

Stadt Dortmund  
Umweltamt



# Bürgerinformation Regenwasserversickerung

*Kleine Anleitung zur Selbsthilfe für Versickerungsobjekte*

Liebe Bürgerin, lieber Bürger,

gute Nachrichten für viele Dortmunder Grundstückseigentümer und Hausbesitzer. Wenn Sie das Regenwasser auf dem eigenen Grundstück versickern lassen, sparen Sie Geld, da sich die kanalisierte Fläche Ihres Grundstücks, die als Berechnungsgrundlage für Ihre Abwassergebühren dient, reduziert. Darüber hinaus helfen Sie, den natürlichen Wasserkreislauf zu stützen und leisten damit einen aktiven Beitrag für die Umwelt. In dieser Broschüre möchten wir Ihnen zwei Versickerungsarten vorstellen, die mit wenig Kosten in Eigenleistung zu erstellen sind:

- **Flächenversickerung**
- **Muldenversickerung**

Welche Versickerungs- und Nutzungsart bzw. -kombination bei Ihrem Grundstück am sinnvollsten ist, können Sie anhand der Ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten untersuchen.

Diese Broschüre gibt unverbindlich Anhaltspunkte zur Verwirklichung eines solchen Vorhabens. Die Stadt Dortmund übernimmt keine Gewährleistung für die Vollständigkeit des Inhalts der Broschüre und hinsichtlich der Funktion der dargestellten Anlagen.

Die Verwirklichung von Vorhaben zur Regenwasserversickerung bedarf einer vorherigen Prüfung der tatsächlichen und rechtlichen Möglichkeiten im Einzelfall, die der Eigentümer bzw. Verfügungsberechtigte zu veranlassen hat.



Muldenversickerung mit vorgeschaltetem Gartenteich

### **Wichtige Voraussetzungen**

- Eigenen Beobachtungen über das Verhalten des Niederschlagswassers auf Ihrem Grundstück wird große Bedeutung beigemessen. Sollte sich z. B. bei längeren Regenereignissen Staunässe auf den zur Versickerung vorgesehenen Flächen bilden, ist es ratsam schon bei der Grundlagenermittlung für die Planung einer Versickerungsanlage Fachleute hinzuzuziehen.
- Der Boden Ihres Grundstückes muss frei von Schadstoffen und Bodenbelastungen sein. Ansonsten würden die darin vorhandenen Schadstoffe ausgewaschen werden und das Grundwasser verunreinigen.
- Durch den Bau und Betrieb des Versickerungs- bzw. Nutzungsobjektes dürfen die Rechte und die Wohnqualität Ihrer Nachbarn nicht beeinträchtigt werden. Es dürfen z. B. keine Nässeschäden auftreten. Daher ist auf einen ausreichenden Abstand des Versickerungsobjektes zur Grundstücksgrenze zu achten. Der Mindestabstand zu unterkellerten Gebäuden ohne wasserdichte Ausbildung soll mindestens 6 m und zur Grundstücksgrenze mindestens 2 m sein.
- Wegen der Verschmutzung der Luft, kann nicht ausgeschlossen werden, dass selbst das Niederschlagswasser in Wohngebieten nicht frei von Schadstoffspuren ist. Wichtig ist daher eine Versickerung über bewachsene Bodenschichten, die Schmutzstoffe zurückhalten und zum Teil abbauen können. Die Mutterbodenschicht sollte daher mindestens 20 cm dick sein (Sickerschächte sind in der Regel nicht zulässig).

- Der höchste Grundwasserstand muss mehr als 1 m unter Versickerungsfläche liegen.
- Sonstige Arten der Versickerung wie Rigolen- oder Schachtversickerung bedürfen einer eingehenderen Untersuchung. Darüber hinaus ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.

### **Auskünfte erteilt das Umweltamt Dortmund, Untere Wasserbehörde, Brückstraße 45**

Zimmer 433	Herr Resch,	Telefon: 0231/ 50 26 043
Zimmer 434	Frau Funke,	Telefon: 0231/ 50 26 041
Zimmer 435	Herr Hanke,	Telefon: 0231/ 50 25 684
Zimmer 436	Herr Brandherm,	Telefon: 0231/ 50 24 077
Zimmer 436	Herr Garbe,	Telefon: 0231/ 50 25 682

### **Wie wird in Dortmund Regenwasser vor Ort versickert?**

In den bereits durchgeführten Entsiegelungsobjekten in Dortmund erfolgt die Versickerung vor allem über Flächen und Mulden.

#### **Flächenversickerung:**



Bei ausreichender Grundstücksgröße kann es ausreichen, das Regenwasser von versiegelten Flächen auf die bestehenden Rasen- oder Gartenflächen zu leiten. Hier verteilt es sich von alleine und versickert in den Untergrund. Achtung: Die Flächen sollten möglichst kein oder wenig Gefälle haben.

## Muldenversickerung:



Bei geringerer Flächenverfügbarkeit muss das Regenwasser in Mulden zwischengespeichert werden. Im Bereich dieser Mulden erfolgt die Versickerung. Die Mulden haben in der Regel eine Tiefe von 15 cm, höchstens 30 cm. Der Garten- oder Rasenbereich kann wie vorher genutzt werden.

### **Was müssen Sie für die Regenwasserversickerung auf dem eigenen Grundstück wissen?**

1. Zuerst muss die Größe der Flächen (z. B. Dach-, Terrassen-, Wegeflächen), von denen kein Regenwasser in den Kanal abgeleitet wird oder abgeleitet werden soll, ermittelt werden. Es geht darum, nur die Flächen zu berücksichtigen, von denen zukünftig kein Wasser mehr in den Kanal fließen kann. Die Größe der Dachfläche ergibt sich aus der Rechnung Länge x Breite der Dachgrundfläche.
2. Von entscheidender Bedeutung für die Größe der Versickerungsanlage ist die Sickerfähigkeit des Untergrundes. Diese kann im eigenen Garten im Eigenversuch ermittelt werden. Eine Versuchsbeschreibung finden Sie auf den Seiten 10 und 11.
3. Zum Schluss muss das Anschlussverhältnis ermittelt werden. Das Anschlussverhältnis sagt ihnen, wie groß Ihre Versickerungsfläche im Verhältnis zu der angeschlossenen

versiegelten Fläche sein muss. Die Anschlussverhältnisse, die sich aus dem obigen Sickersversuch ergeben, finden Sie in der Tabelle Seite 12. Sie gelten jedoch nur für eine Standardmulde mit einer Tiefe von 15 cm. So bedeutet z. B. ein Anschlussverhältnis von 6:1, dass für 100 m<sup>2</sup> versiegelter Fläche 100 m<sup>2</sup> : 6 (ca. 17 m<sup>2</sup>) Versickerungsfläche mit einer Tiefe von 15 cm zur Verfügung gestellt werden müssen. Bei einem Anschlussverhältnis von z. B. 2:1 müssten dementsprechend 100 m<sup>2</sup> : 2 (50 m<sup>2</sup>) Sickerfläche bereitgestellt werden.

4. Bitte beachten Sie, dass es sich bei der selbstständigen Ermittlung des Anschlussverhältnisses bzw. bei den Werten, die durch den Eigenversuch ermittelt werden, nur um Näherungswerte handelt.

Das Versuchsprotokoll (siehe Seite 16) muss entsprechend der Benachrichtigung an das Tiefbauamt (siehe Seite 13) beigefügt werden. Eine Garantie für das Funktionieren der Anlage kann aber seitens der Stadt Dortmund nicht übernommen werden.

### **Wie bauen Sie eine Mulde? Was müssen Sie beachten?**

Die Anlage einer Mulde oder mehrerer Mulden im eigenen Garten ist unkompliziert. Es wird auf der Rasenfläche oder einer bewachsenen Fläche eine Mulde, mit einer möglichst waagerechten Grundfläche, in der erforderlichen Größe ausgehoben. Der Rasen kann vorher abgestochen und anschließend wieder in die Mulde eingelegt werden. Das Regenwasser kann mit Hilfe von Pflasterrinnen, Rasenrinnen, über den Gartenweg o. ä. der oder den Mulden zugeführt werden. Der Phantasie sind hier kaum Grenzen gesetzt.



Querung der Hofeinfahrt durch abgedeckte Formrinne



## Geschickte Ableitung des Regenwassers über Regenrohre zur Überwindung des Gegengefälles

### Achtung:

Die Versickerungsmulden oder die Sickerflächen müssen unbedingt begrünt sein, um eine Reinigung des Regenwassers zu gewährleisten. Die erforderlichen Abstände zu unterkellerten Gebäuden und dem Nachbargrundstück sind einzuhalten. Achten Sie auch darauf, dass das Regenwasser nicht im Zuge des natürlichen Gefälles Ihrem Nachbarn zuläuft. Bei starkem Gefälle ist eine Terrassierung zweckmäßig.

### Welche Kosten entstehen für Sie?

Beim Bau des Versickerungsobjektes in Eigenleistung entstehen Kosten für die Materialien zur Ableitung des Regenwassers. Hierbei handelt es sich insbesondere um Bogen für das Fallrohr, Rohrleitungen und Materialien für die Ablaufrinne.

Hier eine Aufstellung der entstehenden Kosten (es handelt sich hier um ungefähre Kosten):

- Bogen 3,00 bis 6,00 €/Stück
- laufender Meter Regenrohr 8,00 bis 9,00 €
- laufender Meter Ablaufrinne 7,00 bis 9,00 €
- Naturstein 30,00 bis 50,00 €/m<sup>2</sup>
- Betonstein 15,00 bis 25,00 €/m<sup>2</sup>

## Was können Sie sparen? Wie stellen Sie einen Antrag auf Gebührenbefreiung?

In Dortmund belaufen sich die Gebühren für Regenwasser, welches von versiegelten Flächen in die städtische Kanalisation geleitet wird, derzeit auf rund 0,83 €/m<sup>2</sup>/Jahr (Abwassergebührensatzung der Stadt Dortmund, 2007).

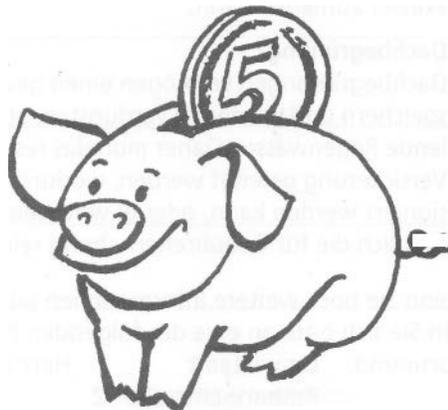
Dies bedeutet, dass für eine Dachfläche von 100 m<sup>2</sup> jährlich rund 83,00 € an Abwassergebühren an die Stadt entrichtet werden müssen. Hier kann gespart werden, denn alles Regenwasser, das vor Ort über anerkannte Versickerungsanlagen oder Objekte versickert wird, ist frei von Abwassergebühren!

Dieser Broschüre liegt ein Antrag auf Befreiung von den Abwassergebühren für das Regenwasser bei (siehe Seite 9). Nach Fertigstellung der Versickerungsanlage kann der Antrag ausgefüllt an folgende Adresse geschickt werden:

Stadt Dortmund  
- Steueramt -  
Löwenstraße 11  
44137 Dortmund

Die Benachrichtigung (siehe Seite 10) schicken Sie bitte, zusammen mit den Anlagen an folgende Adresse:

Stadt Dortmund  
- Stadtentwässerung -  
44122 Dortmund



## Haben Sie noch Fragen?

- **Gartenbewässerung?**

Selbstverständlich können Sie Regenwasser in Tonnen, Zisternen, unterirdischen Tanks etc. zwischenspeichern, um es zur Gartenbewässerung zu nutzen. Um hier eine 50%-Ermäßigung von der Niederschlagswassergebühr zu erreichen, muss aber ein Stauvolumen von 35 l/ml versiegelter Fläche vorgehalten werden. Eine Befreiung von der Niederschlagswassergebühr erfolgt, wenn der Überlauf nicht an die Kanalisation angeschlossen wird, sondern in einem abgekoppelten Regenwasserobjekt endet.

- **Teich- oder Biotopbewässerung?**

Auch in einen Teich auf ihrem Grundstück kann Regenwasser eingeleitet werden. Da die meisten Teiche aber nach unten abgedichtet sind, muss sichergestellt sein, dass bei starken Regenfällen das Regenwasser unschädlich überlaufen kann und in einer Mulde oder flächig versickern kann.

- **Nicht-Versiegelung von Flächen?**

Eine weitere Möglichkeit zur Regenwasserversickerung ist der Einsatz luft- und wasserdurchlässiger Bodenbefestigungssysteme. Es gibt eine Vielzahl solcher Materialien, so z. B. Ökosteine, Großfugenpflaster, Filtersteine oder -beläge, Rasengittersteine, Schotterrasen u. a. Eine derart ausgeführte Fläche sollte ein geringes Gefälle zum Garten erhalten, damit das Überschusswasser dort versickert. Die Niederschlagswassergebühren können für den Fall erlassen werden, wenn in der Örtlichkeit eindeutig erkennbar ist, dass kein Gefälle in Richtung Straßenentwässerung oder zu einem Ablauf besteht also der öffentlichen Abwasseranlage kein Wasser zufließen kann.

- **Dachbegrünung?**

Dachbegrünungen vermögen einen gewissen Teil des Niederschlagswassers zu speichern und wieder zu verdunsten, aber nicht das gesamte auf das Dach fallende Regenwasser. Daher muss das restliche Wasser entweder in den Garten zur Versickerung geleitet werden, wodurch das Versickerungsobjekt kleiner dimensioniert werden kann, oder es wird dem Kanalnetz zugeführt, was zur Folge hat, dass sich die für Gebührenerhebung relevante Dachfläche um 30 % verringert.

Wenn Sie noch weitere Informationen oder Anschauungsmaterial benötigen, wenden Sie sich bitte an eine der folgenden Personen innerhalb der Stadtverwaltung

Stadtentwässerung, Untere Brinkstraße. 81-83, 44122 Dortmund, Frau Meyer,  
Telefon (0231) 50-2 40 75

Umweltamt, Brückstraße 45, 44122 Dortmund, Herr Rips, Telefon (0231) 50- 2 97 85



*Stadt Dortmund*

Stadt Dortmund

-Steueramt-  
Löwenstraße 11  
44137 Dortmund

### **Antrag auf Befreiung von Abwassergebühren**

**Grundstück:**

Straße: \_\_\_\_\_ Hausnummer: \_\_\_\_\_

Gesamtsumme der versiegelten Flächen, die Sie vom Kanalnetz abgekoppelt haben und für die Sie bisher Abwassergebühren entrichtet haben.

(Haus- und Garagendächer, Hofflächen, Terrassen, Schuppen, Ställe, Vordächer, etc.)

**Kassenzeichen:** \_\_\_\_\_

(steht auf dem Grundsteuerbescheid)

Dortmund, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Antragsteller/in



*Stadt Dortmund*

**Absender**

Name

Straße

PLZ, Wohnort

**Benachrichtigung**

Stadt Dortmund

Stadtentwässerung

Untere Brinkstraße 81 -83

44122 Dortmund

Versickerung von Niederschlagswasser Abkopplungsmaßnahmen auf dem Grundstück

Straße: \_\_\_\_\_ Hausnummer: \_\_\_\_\_

Sehr geehrte Damen und Herren,

durch Veränderungen an den Entwässerungsanlagen meiner Gebäude sowie durch entsprechende Umgestaltungen auf meinem Grundstück ist ab sofort sichergestellt, dass das Niederschlagswasser, welches auf den **im Lageplan gekennzeichneten** Flächen anfällt, auf meinem Grundstück versickert wird.

- Art der Versickerung: Flächenversickerung  Muldenversickerung
- Summe der versiegelten Fläche, die Sie von der Kanalisation abgekoppelt haben \_\_\_\_m<sup>2</sup>

Ich bitte um Kenntnisnahme.

Mit freundlichen Grüßen

Unterschrift Antragstellerin/Antragsteller

Anlagen in zweifacher Ausführung: Lageplan (bitte einzeichnen: Grundstück, versiegelte Flächen mit Größenangaben in m<sup>2</sup>, Versickerungsobjekt mit Größenangaben in m<sup>2</sup> und Zuleitung)

### **So können Sie die Durchlässigkeit des Untergrundes bestimmen** **- Versuchsanleitung zur Ermittlung der Versickerungsleistung des Bodens -**

Mit diesem einfachen Test sind Sie in der Lage die Durchlässigkeit des Untergrundes auf ihrem Grundstück zu bestimmen. Anhand der von Ihnen ermittelten Versuchsergebnisse wird festgestellt, ob Ihr Grundstück für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet ist. Es ist wichtig, dass Sie sich bei der Versuchsdurchführung genau an die Anleitung halten und alle Messergebnisse sorgfältig notieren.

Zur Durchführung des Versuchs benötigen Sie Spaten, Zollstock, Klebeband, eine kleine Holzlatte, etwas Fein Kies oder Grob Sand, einen Stift und diese Versuchsanleitung. Der Zeitbedarf für die Durchführung des Tests liegt je nach Bodenverhältnissen zwischen zwei und drei Stunden.

Der Versuch sollte selbstverständlich in dem Teil Ihres Grundstückes durchgeführt werden, in dem später eine Versickerung von Regenwasser stattfinden soll.

1. Zuerst erstellen Sie eine 30 x 30 cm große, rechteckige Versuchsgrube, die 50 cm tief ist. Um eine Verschlämzung der Grube während der Versuchsdurchführung zu verhindern, wird die Grubensohle mit einer ein bis zwei cm dicken Feinkies- oder Grobsandschicht bedeckt (Vorsicht, Grubensohle nicht verdichten!). Ein Zollstock wird mit Klebeband an der Holzlatte befestigt und senkrecht in den Boden der Grube gesteckt. Das Ende des Zollstockes sollte genau auf Höhe der Grubensohle liegen.
2. Die Versuchsgrube muss etwa eine Stunde vorher mit Wasser gefüllt werden, bevor mit den Messungen begonnen wird. Dazu wird die Grube bis zur Oberkante mit Wasser gefüllt. In der Regel wird innerhalb dieser Stunde Wasser versickern. Deshalb muss versickerndes Wasser alle 15 Minuten durch ein erneutes Auffüllen der Grube ausgeglichen werden. Es ist besonders wichtig, dass die Versuchsgrube in dieser Phase nicht trockenfällt. Falls der Untergrund sehr durchlässig ist, muss die Grube in kürzeren Zeitabständen nachgefüllt werden.
3. Nach beendeter Vorbewässerung findet die eigentliche Messung statt. Sobald nach dem letzten Auffüllen ein mittlerer Wasserstand (etwa 15 cm über der Grubensohle) erreicht ist, sind der genaue Wasserstand und die Uhrzeit zu protokollieren. 15, 30, 45 und 60 Minuten nach der ersten Messung ist ebenfalls der Wasserstand festzustellen und im Protokoll einzutragen. Sollte der Wasserstand 60 Minuten nach der ersten Messung weniger als 1 cm gefallen sein, ist eine weitere Messung nach 120 Minuten durchzuführen.
4. Bei großen Versickerungsobjekten sollten entsprechend mehr Versuche durchgeführt werden. Vorsicht bei vorübergehenden Bodenveränderungen, wie z. B. Maulwurf-Gänge. Dies kann zu stark, von der tatsächlichen Versickerungsleistung, abweichenden Ergebnissen führen.

- Versuchsprotokoll (siehe Seite 12) zum Versickerungsversuch

### Protokoll zum Versickerungsversuch

Grundstück: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_ Hausnummer: \_\_\_\_\_

**1. Größe der Versuchsgrube:**

Länge und Breite der Grube = je 30 cm, Tiefe der Grube = 50 cm

**2. Messung der Versickerungsleistung des Untergrundes:**

1. Ablesung

(etwa bei mittlerem Wasserstand)

\_\_\_\_\_

Wasserstand (cm)

\_\_\_\_\_

Uhrzeit (Stunde/Minute)

2. Ablesung

(etwa 15 min. nach der 1. Ablesung)

\_\_\_\_\_

Wasserstand (cm)

\_\_\_\_\_

Uhrzeit (Stunde/Minute)

3. Ablesung

(etwa 30 min. nach der 1. Ablesung)

\_\_\_\_\_

Wasserstand (cm)

\_\_\_\_\_

Uhrzeit (Stunde/Minute)

4. Ablesung

(etwa 45 min. nach der 1. Ablesung)

\_\_\_\_\_

Wasserstand (cm)

\_\_\_\_\_

Uhrzeit (Stunde/Minute)

5. Ablesung

(etwa 60 min. nach der 1. Ablesung)

\_\_\_\_\_

Wasserstand (cm)

\_\_\_\_\_

Uhrzeit (Stunde/Minute)

6. Ablesung

(etwa 120 min. nach der 1. Ablesung)

\_\_\_\_\_

Wasserstand (cm)

\_\_\_\_\_

Uhrzeit (Stunde/Minute)

**Anschlussverhältniswert, der sich aus dem Sickerungsversuch nach einer Stunde ergeben kann**

Orientierungswerte für das Verhältnis von angeschlossener versiegelter Fläche zu versickerungsfläche bei einer Muldentiefe von 15 cm

<b>Durchlässigkeit</b>			<b>Anschlussverhältnis</b>
Versickerung	von cm pro Std.	bis cm pro Std.	m <sup>2</sup> angeschlossene versiegelte Fläche zu m <sup>2</sup> Versickerungsfläche
hoch	7	13	10:1
mittel	3	7	6:1
mäßig	1	3	4:1
gering	0,5	1	2:1

*Die Ergebnisse aus dieser Tabelle sind nur Annäherungswerte*