

Die Niederschlagswasserbeseitigung im Baugesuch – Hilfestellung für Bauherren

Die Niederschlagswasserversickerung basiert auf folgenden **rechtlichen Grundlagen**:

- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) der Bundesrepublik Deutschland
- Wassergesetz (WG) für Baden-Württemberg
- Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser

Die Ziele der „naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung“

Das **Gebot zur „naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung“** verpflichtet den Bauherren seit 1999 das Niederschlagswasser aller Grundstücke, die bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, durch Versickerung oder ortsnahe Einleitung in ein oberirdisches Gewässer abzuleiten, sofern dies mit vertretbarem Aufwand und schadlos möglich ist.

Über eine „naturverträgliche Regenwasserbewirtschaftung“ sollen gering belastete Niederschlagsabflüsse aus Siedlungen vermieden, durch Versickerung verringert oder stark verzögert einem oberirdischen Gewässer zugeführt werden. Dies dient unter anderem

- dem Hochwasserschutz,
- der Vermeidung von punktförmigen Belastungen für Fließgewässer,
- der lokalen Grundwasserneubildung,
- dem Erhalt der natürlichen Bodenfunktion und des örtlichen Wasserkreislaufs,
- dem Stadtklima (durch erhöhte Verdunstung),
- der hydraulischen Entlastung der Kanalisation und der Kläranlage,
- der Kosteneinsparung für den kommunalen Haushalt.

Elemente der „naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung“

Zu einer naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung zählen unter anderem

- die Reduzierung der Flächenversiegelung,
- die Regenwassernutzung,
- eine Begünstigung der Verdunstung (z.B. über ein Gründach)
- die Versickerung von unbelastetem Regenwasser
- oder die ortsnahe Einleitung in ein oberirdisches Gewässer (mit Retention).



Abbildung 1: Gründach

Ausnahmen von den Grundsätzen der „naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung“

Die Untere Wasserbehörde kann Ausnahmen erteilen, wenn eine Versickerung mit vertretbarem Aufwand nachweislich nicht möglich ist. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn schädliche Bodenverunreinigungen vorliegen, der Boden nicht sickertfähig ist oder wenn ein besonderer Schutzstatus (Wasserschutzgebiet, Badegewässer, etc.) besteht.

Technische Möglichkeiten zur Regenwasserbewirtschaftung

Die Entsorgung von Regenwasser kann entweder durch Versickerung oder durch Retention mit anschließender gedrosselter Einleitung in ein Vorflutgewässer erfolgen.

Für die **Versickerung** von Niederschlagswasser kommen folgende Anlagen in Frage:

- Muldenversickerung
- Mulden-Rigolen-Versickerung
- Flächenversickerung
- Bauprodukte die über eine bauaufsichtliche Zulassung (DIBt) verfügen

Die einfachste Art der Versickerung ist die sogenannte **Muldenversickerung**. Sie erfolgt immer über eine mindestens 30 cm mächtige, bewachsene Bodenschicht (Reinigungswirkung). Hierbei gilt:

- als Faustformel: Größe der Versickerungsmulde = 15 % der angeschlossenen versiegelten Flächen (siehe auch Ermittlung der Entwässerungsfläche)
- oberirdische Zuleitung zur Mulde (z.B. als Pflasterrinne)
- Einstauhöhe bis zum Notüberlauf max. 30 cm
- flache Böschungen erleichtern die Pflege der Mulde
- der Abstand der Mulde zum benachbarten Grundstück und zur Straße sollte mindestens zwei Meter betragen
- als Abstand von der Bebauung empfiehlt sich das 1,5fache der Baugrubentiefe
- der Abstand von der Muldensohle zum Grundwasser sollte mindestens 1,0 m (besser 1,5 m) betragen

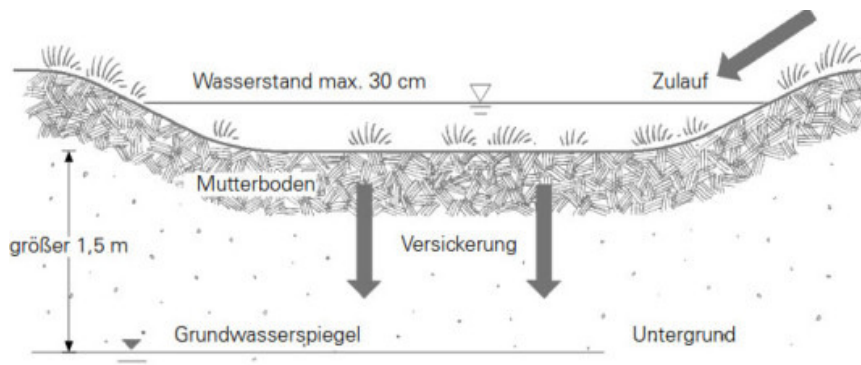


Abbildung 2:
Mulden-Versickerung

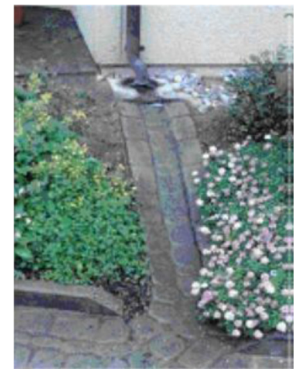


Abbildung 3:
Pflasterrinne

Bei gering durchlässigen Böden kann die Mulde um eine Rigole (Kiespackung) ergänzt werden. Soll über eine Mulde versickert werden, so muss Folgendes im **Entwässerungsplan** dargestellt werden:

- ✓ **genaue Lage** der Versickerungsmulde auf dem Grundstück
- ✓ **Fläche** der Versickerungsmulde
- ✓ Angaben zur Ausführung der oberirdischen **Zuleitung** zur Versickerungsmulde
- ✓ **Anschluss des Notüberlaufs** an den Hauskontrollschacht oder ein naheliegendes Fließgewässer
- ✓ ein **Geländeschnitt**, aus dem das Gefälle aller Zu- und Ableitungen ersichtlich ist

Bei der **Flächenversickerung** wird der Niederschlag direkt auf der Fläche, auf der er anfällt, versickert. Dies lässt sich unter anderem mit Schotterrasen, Rasengittersteinen oder Rasenfugenpflaster verwirklichen.



Abbildung 4:
Schotterrasen

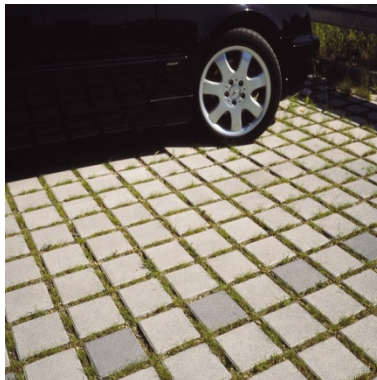


Abbildung 5:
Rasenfugenpflaster



Abbildung 6:
Rasengittersteine

Falls das Regenwasser in ein nahes Fließgewässer eingeleitet werden soll, so ist für die **Retentionsmulde** ein Volumen von mindestens 3 m³/100 m² befestigter Fläche anzusetzen. Die anschließende Drosselung ist abhängig von den örtlichen Gegebenheiten (Vorflutgewässer, Regenabflussspende, etc.).

Ermittlung der Entwässerungsfläche

Unter der Entwässerungsfläche werden diejenigen Flächen verstanden, von denen der Regen abgeleitet, gesammelt und versickert werden soll. Bei Dachflächen wird immer die horizontal projizierte Fläche für die Berechnung verwendet (näherungsweise die Geschossfläche). Je nach Oberfläche werden die jeweiligen Flächen mit den unten aufgeführten Abflussbeiwerten multipliziert und anschließend addiert. Die Teile, die versickern oder verdunsten können, werden so berücksichtigt.

Flächentyp	Art der Befestigung	ψ_m
Schrägdach	Metall, Glas, Schiefer, Faserzement	0,9 – 1,0
	Ziegel, Dachpappe	0,8 – 1,0
Flachdach (Neigung bis 3° oder ca. 5 %)	Metall, Glas, Faserzement	0,9 – 1,0
	Dachpappe	0,9
	Kies	0,7
Gründach (Neigung bis 15° oder ca. 25 %)	humusiert < 10 cm Aufbau	0,5
	humusiert ≥ 10 cm Aufbau	0,3
Straßen, Wege und Plätze (flach)	Asphalt, fugenloser Beton	0,9
	Pflaster mit dichten Fugen	0,75
	fester Kiesbelag	0,6
	Pflaster mit offenen Fugen	0,5
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen	0,3
	Verbundsteine mit Fugen, Sickersteine	0,25
	Rasengittersteine	0,15
Böschungen, Bankette und Gräben mit Regenabfluss in das Entwässerungssystem	toniger Boden	0,5
	lehmiger Sandboden	0,4
	Kies- und Sandboden	0,3
Gärten, Wiesen und Kulturland mit möglichem Regenabfluss in das Entwässerungssystem	flaches Gelände	0,0 – 0,1
	steiles Gelände	0,1 – 0,3

Abbildung 7: Empfohlene mittlere Abflussbeiwerte nach DWA-A 117

Weitergehende Informationen

Für weitergehende Informationen wenden Sie sich bitte an das Städtische Abwasserwerk,
Herrenstraße 5, 88239 Wangen im Allgäu

Telefon: 07522/ 74-186

Fax: 07522/ 74-188