

Empfehlungen zur Planung der Regenwasserversickerung

Gut sickerfähiger Baugrund

- Sehr stark durchlässig: $K_f > 10^{-2}$ m/s
- Stark durchlässig: $K_f 10^{-2} - 10^{-4}$ m/s
- Durchlässig: $K_f 10^{-4} - 10^{-6}$ m/s

Hohe/r
GRZ/
Versiegelungs-
grad

Möglicherweise notwendig

Rückhalteanlagen (Überflutungsnachweis)

Möglicherweise notwendig

Unterirdische RWV-Anlagen

Im WSG (Substratfilter + Rigolen/Sickerschacht)*
*abhängig von Lage und Verschmutzungsgrad
Außerhalb WSG (Rigolen, Sickerschacht)

Oberirdische RWV-Anlagen

(Mulden, Mulden-Rigolen, Flächenversickerung)

Möglicherweise notwendig

Geringer Abflussbeiwert der versiegelten Flächen

(z.B. Rasengittersteine, Versickerungsfähiges Pflaster mit oder ohne Reinigungswirkung)*
*abhängig von Lage und Verschmutzungsgrad

Schlecht sickerfähiger Baugrund

- Durchlässig: $K_f 10^{-4} - 10^{-6}$ m/s
- Schwach durchlässig: $K_f 10^{-6} - 10^{-8}$ m/s
- Sehr schwach durchlässig: $K_f < 10^{-8}$ m/s

Große Rückhalteanlagen (Überflutungsnachweis)
Regenwassernutzung (Gründach, Baumrigolen)

oftmals notwendig

Unterirdische RWV-Anlagen

Im WSG (Substratfilter + Rigolen/Sickerschacht)+
*abhängig von Lage und Verschmutzungsgrad
Außerhalb WSG (Rigolen, Sickerschacht)

oftmals notwendig

Oberirdische RWV-Anlagen*

(Mulden, Mulden-Rigolen, Flächenversickerung)
*zur Versickerung möglicherweise ungeeignet

Geringer Abflussbeiwert der versiegelten Flächen

(z.B. Rasengittersteine, Versickerungsfähiges Pflaster mit oder ohne Reinigungswirkung)*
*abhängig von Lage und Verschmutzungsgrad

Möglicherweise notwendig

Geringe/r
GRZ/
Versiegelungs-
grad

Nicht unbedingt notwendig

Rückhalteanlagen (Überflutungsnachweis)

Nicht unbedingt notwendig

Unterirdische RWV-Anlagen

Im WSG (Substratfilter + Rigolen/Sickerschacht)*
*abhängig von Lage und Verschmutzungsgrad
Außerhalb WSG (Rigolen, Sickerschacht)

Oberirdische RWV-Anlagen

(Mulden, Mulden-Rigolen, Flächenversickerung)

Geringer Abflussbeiwert der versiegelten Flächen

(z.B. Rasengittersteine, Versickerungsfähiges Pflaster mit oder ohne Reinigungswirkung)*
*abhängig von Lage und Verschmutzungsgrad

Große Rückhalteanlagen (Überflutungsnachweis)
Regenwassernutzung (Gründach, Baumrigolen)

oftmals notwendig

Unterirdische RWV-Anlagen

Im WSG (Substratfilter + Rigolen/Sickerschacht)*
*abhängig von Lage und Verschmutzungsgrad
Außerhalb WSG (Rigolen, Sickerschacht)

oftmals notwendig

Oberirdische RWV-Anlagen*

(Mulden, Mulden-Rigolen, Flächenversickerung)
*zur Versickerung möglicherweise ungeeignet
könnten jedoch als zusätzliche Rückhalteanlagen ergänzt werden

Geringer Abflussbeiwert der versiegelten Flächen

(z.B. Rasengittersteine, Versickerungsfähiges Pflaster mit oder ohne Reinigungswirkung)*
*abhängig von Lage und Verschmutzungsgrad

oftmals notwendig

Erläuterungen zu den dargestellten Übersichten

- Die dargestellten Übersichten sind nur als Empfehlungen anzusehen, welche zur groben Orientierung für die ordnungsgemäße Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf dem Grundstück dienen sollen.
- Bei konkreten Fragestellungen ist der Kontakt mit dem zuständigen Sachbearbeiter für Grundwasserschutz (Anlagen zur Niederschlagsversickerung) in der Unteren Wasserbehörde aufzunehmen.
- Regenwasserversickerungsanlagen (RWV-Anlagen) sind mindestens für den Bemessungsfall (5-Jähriges Regenereignis) auszulegen
- **Rückhalteanlagen** = bemessene RWV-Anlagen mit zusätzliche Reservevolumen ergänzen oder abgedichtete Rigolen/Zisternen errichten

Bewertung des anfallenden Niederschlagswassers nach dem Merkblatt DWA-M 153

Handlungsempfehlung

Flächentypen		Außerhalb von Wasserschutzgebiet
Grünflächen		Oftmals keine Bewertung notwendig ¹
Dach-, Terrassen- und Balkonflächen	EFH	
	Wegeflächen	Gewerbe
unbefahren befahren		
Park- und Stellplatz		Bewertung zwingend erforderlich ³

¹ Aufgrund der geringen Belastungen, welche auf **nicht metallischen Dachflächen** anfallen ist eine Bewertung oftmals nicht zwingend notwendig. Bei **metallischen Dachflächen** (z.B. Kupfer, Zink oder Blei) besteht jedoch immer eine zwingende Notwendigkeit der Bewertung.

² Die Art der Belastung hängt von vielen Faktoren (z.B. Staubentwicklung, Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, ...) ab und muss deshalb im Einzelfall geprüft werden.

³ Befahrene Flächen haben oftmals ein sehr hohes Belastungspotential für das Grundwasser.

Flächentypen		Innerhalb von Wasserschutzgebiet
Grünflächen		Notwendigkeit der Bewertung ist zu prüfen ²
Dach-, Terrassen- und Balkonflächen	EFH	
	Wegeflächen	Gewerbe
unbefahren befahren		
Park- und Stellplatz		Bewertung zwingend erforderlich ³

Weitere Hinweise:

Bei der Verwendung von sickerfähigen Pflasterbelegen, welche eine nachgewiesene Reinigungswirkung (mit DIBt-Zulassung) besitzen kann ein Durchgangstyp D1 angesetzt werden. Alle anderen Pflasterbelege sind den Durchgangstypen D3 oder D5 zu zuordnen.

Bei der Kombination von mehreren Behandlungsmethoden ist der Punkt 6.2.2 der DWA-M 153 zu beachten.

Beispiele für Regenwasserentwässerung

Baumrigolen

- Berlin-Marzahn – Seilbahnstation in den Gärten der Welt
Blumberger Damm 32, 12685 Berlin

TREEDRAIN - Entwicklung eines Baumrigolensystems für die urbane Regenwasserbewirtschaftung

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/werkzeuge-der-anpassung/tatenbank/treedrain-entwicklung-eines-baumrigolensystems-fuer>

- Berlin-Neukölln – Errichtung eines neuen Stadtquartieres
Buckower Felder, 12349 Berlin

Für Entwässerung der Verkehrsflächen der Buckower Felder
in Planstraße C und den Angerflächen 3 und 4

<https://www.sieker.de/projekte/project/dezrwb-buckower-felder-192.html>

Regenwasserbewirtschaftung im Entwicklungsgebiet Rummelsburg, Halbinsel Stralau

- Berlin-Lichtenberg

extensiven Dachbegrünungen, intensiven Tiefgaragenbegrünungen, Versickerungsmulden, unvernetzten Mulden-Rigolen-Elementen, vernetzten Mulden-Rigolen-Systemen und gedichteten Mulden-Rigolen-Systemen

<https://www.sieker.de/projekte/objektplanungen/project/regenwasserkonzept-rummelsburger-bucht-3.html>

Versickerungsfähiger Pflasterbeläge

- Potsdam-Eiche – Carl-Dähme-Straße / Zum Düsteren Teich