



Merkblatt Nr. 4.3/15

Stand: 16. Mai 2011

alte Nummer: -

Ansprechpartner: Referat 66

Anlagen zur Behandlung von Niederschlagswasser von Verkehrsflächen; allgemein bauaufsichtlich zu- gelassene Bauprodukte und Bauarten

Inhalt

1	Allgemeines	2
2	Anwendungsbereiche	3
3	Zugelassene Bauprodukte und Bauarten	4
4	Ergänzende Hinweise	5

mit Anlage

1 Allgemeines

Dieses Merkblatt behandelt Bauprodukte und Bauarten, die vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) allgemein bauaufsichtlich zugelassen wurden. Es handelt sich um Bauprodukte und Bauarten zur Behandlung mineralöhlhaltiger Niederschlagsabflüsse von Verkehrsflächen zur anschließenden Versickerung. Es handelt sich **nicht** um Bauprodukte und Bauarten mit Bauartzulassung gemäß Bayerischem Wassergesetz zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Metall(dach)flächen.

Die vom DIBt zugelassenen Bauprodukte und Bauarten (Auflistung in Abschnitt 3 dieses Merkblatts) bewirken den Rückhalt von abfiltrierbaren Stoffen, Schwermetallen und Kohlenwasserstoffen. Bei bestimmungsgemäßem Betrieb ist sichergestellt, dass die Prüfwerte der Bundesbodenschutzverordnung für den Pfad Boden/Grundwasser im behandelten Niederschlagsabfluss eingehalten werden.

Die vom DIBt zugelassenen Bauprodukte und Bauarten werden in den „Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser“ (TRENGW) als Möglichkeit zur Behandlung und Versickerung von Niederschlagswasser im Rahmen der erlaubnisfreien Einleitung in das Grundwasser genannt (siehe Abb.). Für diesen Anwendungsbereich sind die Randbedingungen gemäß Abschnitt 2 dieses Merkblatts zu beachten.

TRENGW Anhang Tabelle 1 Zu entwässernde Flächen, zugelassene erlaubnisfreie Versickerungen und Anforderungen an die Vorreinigung von Niederschlagswasser bei flächenhafter Versickerung		
An der Versickerungsanlage angeschlossene Flächen (nicht aufgeführte Flächen sind ihrer Verschmutzung nach entsprechend einzuordnen):	Erlaubnisfreie flächenhafte Versickerung über Oberboden nach Nr. 3	
	außerhalb von Karstgebieten oder von Gebieten mit klüftigem Untergrund	innerhalb von Karstgebieten oder von Gebieten mit klüftigem Untergrund
Dachflächen Terrassenflächen	Oberbodenschicht bewachsen und mind. 20 cm mächtig; Mindestgröße der ausgewiesenen Versickerungsfläche oder Versickerungsmulde nicht kleiner als 1/15 der angeschlossenen befestigten Fläche.	
Kupfer-, zink- oder bleigedachte Flächen größer 50 m ²	Oberbodenschicht bewachsen und mind. 30 cm mächtig, pH-Wert 6 bis 8, Humusgehalt 1 bis 3%, Tongehalt < 10%, Prüfung und ggf. Korrektur pH-Wert im Abstand von 3 Jahren; Mindestgröße der ausgewiesenen Versickerungsfläche oder Versickerungsmulde nicht kleiner als 1/15 der angeschlossenen befestigten Fläche.	
Fußgängerbereiche, Eigentümerwege, sonstige beschränkt-öffentliche Wege Rad- und Gehwege außerhalb des Spritz- und Sprühfahnenbereichs von Straßen (Abstand über 3 m) Pkw-Stellplätze, Hof- und Verkehrsflächen mit sehr geringem Verkehrsaufkommen (bis etwa 300 Kfz/24h)	Oberbodenschicht bewachsen und mind. 20 cm mächtig; Mindestgröße der ausgewiesenen Versickerungsfläche oder Versickerungsmulde nicht kleiner als 1/15 der angeschlossenen befestigten Fläche oder wasserdurchlässige Flächenbeläge zur Behandlung von Niederschlagswasser, die vom Deutschen Institut für Bautechnik zugelassen sind.	
Pkw-Parkplätze, Kreis- und Gemeindestraßen mit nicht mehr als zwei Fahrstreifen und geringem Verkehrsaufkommen (bis etwa 5.000 Kfz/24h)	Oberbodenschicht bewachsen und mind. 20 cm mächtig; Mindestgröße der ausgewiesenen Versickerungsfläche oder Versickerungsmulde nicht kleiner als 1/15 der angeschlossenen befestigten Fläche	Oberbodenschicht bewachsen und mind. 30 cm mächtig; Mindestgröße der ausgewiesenen Versickerungsfläche oder Versickerungsmulde nicht kleiner als 1/10 der angeschlossenen befestigten Fläche ¹⁾
Umschlagflächen in Gewerbe- und Industriebetrieben, ausgenommen Flächen nach § 2 Nr. 1 NWFreiV	oder wasserdurchlässige Flächenbeläge zur Behandlung von Niederschlagswasser, die vom Deutschen Institut für Bautechnik zugelassen sind.	oder wasserdurchlässige Flächenbeläge zur Behandlung von Niederschlagswasser, die vom Deutschen Institut für Bautechnik zugelassen sind.

¹⁾ Für vorhandene Versickerungsflächen oder Versickerungsmulden gelten 20 cm Mächtigkeit und eine Mindestgröße von 1/15 der angeschlossenen Fläche.

Abbildung: Tabellen 1 und 2 der TRENGW

Das vorliegende LfU-Merkblatt gibt in Abschnitt 4 ergänzende Hinweise zur erweiterten Anwendung der zugelassenen Bauprodukte und Bauarten, u.a. zur Anwendung im Rahmen der erlaubnisfreien Einleitung in oberirdische Gewässer und im Rahmen erlaubnispflichtiger Einleitungen in oberirdische Gewässer oder das Grundwasser (mit wasserrechtlicher Erlaubnis durch die Kreisverwaltungsbehörde).

Tabelle 2
Zu entwässernde Flächen, zugelassene erlaubnisfreie Versickerungen und Anforderungen an die Vorreinigung von Niederschlagswasser bei unterirdischer Versickerung

An der Versickerungsanlage angeschlossene Flächen (nicht aufgeführte Flächen sind ihrer Verschmutzung nach entsprechend einzuordnen):	Erlaubnisfreie unterirdische Versickerung nach Nr. 4	
	außerhalb von Karstgebieten oder von Gebieten mit klüftigem Untergrund	innerhalb von Karstgebieten oder von Gebieten mit klüftigem Untergrund
Dachflächen	Nach Vorreinigung über Korb zum Grobstoffrückhalt	
Terrassenflächen	Nach Vorreinigung über Hof- oder Straßenabläufe mit Schlammweimer	
kupfer-, zink- oder bleigedachte Flächen größer 50 m ²	Nach Vorreinigung über Filter, der nach Art. 41f BayWG zugelassen ist	
Fußgängerbereiche, Eigentümerwege, sonstige beschränkt-öffentliche Wege Rad- und Gehwege außerhalb des Spritz- und Sprühfahnenbereichs von Straßen (Abstand über 3 m) Pkw-Stellplätze, Hof- und Verkehrsflächen mit sehr geringem Verkehrsaufkommen (bis etwa 300 Kfz/24h)	nach Vorreinigung über: Stufenabläufe für Nassschleusen oder Absetzbecken mit Dauerstaum und einer Wasseroberfläche von mindestens 1.900 ²⁾ der angeschlossenen befestigten Fläche oder Anlagen zur Behandlung von Niederschlagswasser, die vom Deutschen Institut für Bautechnik zugelassen sind	nach Vorreinigung über: Schichtversickerung mit eingegliedertem Filtersack entsprechend Arbeitsblatt DWA-A 138 Kap. 4 (zweistufiger Verbundfilter aus einem wasserseitigen Grob- und einem schichtwandigen Feinfilter) oder Anlagen zur Behandlung von Niederschlagswasser, die vom Deutschen Institut für Bautechnik zugelassen sind
Pkw-Parkplätze, Kreis- und Gemeindestraßen mit nicht mehr als zwei Fahrstreifen und geringem Verkehrsaufkommen (bis etwa 5.000 Kfz/24h)	Nach Vorreinigung über: Absetzbecken mit Dauerstaum und einer Wasseroberfläche von mindestens 1.200 ²⁾ der angeschlossenen befestigten Fläche oder Anlagen zur Behandlung von Niederschlagswasser, die vom Deutschen Institut für Bautechnik zugelassen sind	
Umschlagflächen in Gewerbe- und Industriebetrieben, ausgenommen Flächen nach § 2 Nr. 1 NWFreiV	Keine erlaubnisfreie unterirdische Versickerung möglich	

¹⁾ Bemessung nach RAS-Ew mit der Regenspende 30 l/(s·ha) und einer Oberflächenbeschickung von 9 m³
²⁾ Bemessung nach RAS-Ew mit der Regenspende 125 l/(s·ha) und einer Oberflächenbeschickung von 9 m³

2 Anwendungsbereiche

Zur erlaubnisfreien Einleitung von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser sind vorrangig die allgemeinen Anforderungen gemäß Niederschlagswasserfreistellungsverordnung NWFreiV und TRENGW zu beachten. Das behandelte Niederschlagswasser ist gemäß §3 Abs. 2 NWFreiV in Verbindung mit Nr. 4 TRENGW vorzugsweise über bewachsenen Oberboden flächenhaft zu versickern. Ist es nötig, das behandelte Niederschlagswasser unterirdisch zu versickern, sind vorzugsweise linienförmige Versickerungsanlagen (Rigolen oder Sickerrohre) zu verwenden. Die Versickerung des behandelten Niederschlagswassers über einen Sickerschacht ist erst dann zulässig, wenn zwingende Gründe eine flächenhafte und linienförmige Versickerung ausschließen. Insbesondere wird auf § 4 NWFreiV „Weitergehende Anforderungen, Ausnahmen“ hingewiesen.

Die im Zulassungsbescheid durch das DIBt festgelegten Einbau- und Betriebsbedingungen sind zu beachten.

Für den Einsatz der zugelassenen Bauprodukte und Bauarten gelten folgende Voraussetzungen:

- Der Einbau in Wasserschutzgebieten darf nur entsprechend der jeweiligen Verordnung im Einzelfall nach Zustimmung der zuständigen Wasserrechtsbehörde erfolgen.
- Die Bauprodukte und Bauarten dürfen nicht in Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen eingebaut werden.
- Die Bauprodukte und Bauarten dürfen nicht für Niederschlagswasser von Flächen verwendet werden, auf denen regelmäßig wassergefährdende Stoffe hergestellt, behandelt, verwendet, gelagert, abgelagert, abgefüllt oder umgeschlagen werden; ausgenommen sind Flächen, auf denen ausschließlich mit Kleingebinden bis 20 Liter Rauminhalt umgegangen wird.
- Die Verwendung der Bauprodukte und Bauarten zur Behandlung und Versickerung von Niederschlagsabflüssen von Flächen, Straßen, Plätzen und Höfen mit starker Verschmutzung (z. B. durch Landwirtschaft, Fuhrunternehmen, Wochenmärkte und Reiterhöfe) bedarf einer Zustimmung der zuständigen Wasserrechtsbehörde.
- Der Untergrund bzw. die Dimensionierung der anschließenden Versickerungsanlage muss sicherstellen, dass das behandelte Wasser rückstaufrei abgeleitet werden kann.
- Der Abstand zum Grundwasser ist entsprechend den Vorgaben im Technischen Regelwerk DWA-A 138 und DWA-M 153 einzuhalten.

Die zugelassenen Bauprodukte und Bauarten können für die Behandlung des Niederschlagswassers von folgenden Flächen verwendet werden:

- Straßen der Bauklassen V und VI nach der Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 01),
- Rad- und Gehwege sowie Hofflächen in Wohngebieten und vergleichbaren Gewerbegebieten,
- Rad- und Gehwege, auch unmittelbar an Straßen mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) bis zu 5000 Kfz/24 h,
- Rad- und Gehwege mit mindestens 3 m Abstand von Straßen mit einer DTV über 5000 Kfz/24 h,
- Pkw-Parkplätze in Wohngebieten und an Wohngebäuden in Gewerbegebieten,
- Straßen in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten mit einer DTV bis zu 5000 Kfz/24 h,
- Zufahrtsstraßen von Pkw-Parkplätzen mit einer DTV bis zu 2.500 Kfz/24 h,
- Pkw-Parkplätze für Beschäftigten- und Kundenverkehr (z. B. Parkflächen von Einkaufszentren).

3 Zugelassene Bauprodukte und Bauarten

Das aktuelle Verzeichnis der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für den Bereich „Bauprodukte und Bauarten zur Behandlung und Versickerung mineralölhaltiger Niederschlagsabflüsse“ kann vom DIBt über das Internet kostenfrei bezogen werden.

http://www.dibt.de/de/zv/NAT_n/zv_referat_I13/SVA_84.htm

In der Anlage des vorliegenden Merkblattes wird diese Auflistung spezifiziert.

Da die zugelassenen Flächenbeläge und Anlagen aus mehreren Komponenten bestehen können, ist insbesondere bei deren Errichtung darauf zu achten, welche Einbaubedingungen und Komponenten im Zulassungsbescheid durch das DIBt festgelegt sind.

Die Anlage des vorliegenden Merkblattes wird regelmäßig aktualisiert.

4 Ergänzende Hinweise

1. Es ist Aufgabe des Bauherrn bzw. seines Planers, die Voraussetzungen für ein erlaubnisfreies Versickern des Niederschlagswassers unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse zu prüfen und zu verantworten.
2. Anlagen zur Regenwasserbehandlung und -versickerung sind zum Erhalt ihrer Funktion regelmäßig zu pflegen und zu warten.
3. Zur Verwendung der vom DIBt zugelassenen Bauprodukte und Bauarten bei **stark verschmutzten Flächen** können durch die zuständige Wasserrechtsbehörde zusätzliche Maßnahmen gefordert werden. Bewährt haben sich beispielsweise: Regelmäßiges Reinigen der Flächen, regelmäßiges Reinigen und Entleeren der Sammel- und Zuleitungseinrichtungen (z. B. Straßenabläufe, Sammelrinnen) sowie kürzere Wartungszyklen und Wartungsverträge.
4. Die vom DIBt zugelassenen Flächenbeläge können grundsätzlich auch in **Tiefgaragen** eingesetzt werden (LfU-Schreiben 66-4414.2 vom 27.02.2006).
5. Die vom DIBt zugelassenen Bauprodukte und Bauarten können auch als „gleichwertige Behandlungsanlagen“ im Sinne der „Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in oberirdische Gewässer“ (**TRENOG**) Nr. 4.6 eingesetzt werden.
6. Im Rahmen **erlaubnispflichtiger Einleitungen** in oberirdische Gewässer oder das Grundwasser (mit wasserrechtlicher Erlaubnis durch die Kreisverwaltungsbehörde) lassen sich die vom DIBt zugelassenen Bauprodukte und Bauarten nicht ohne Weiteres in das Punktesystem des DWA-Merkblattes M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ vom August 2007 einordnen. Bei bestimmungsgemäßem Betrieb ist jedoch der Rückhalt von abfiltrierbaren Stoffen, Schwermetallen und Kohlenwasserstoffen bis zu einem Niederschlagsabfluss von 100 l/(s·ha) so weit sichergestellt, dass Durchgangswerte bis in den Bereich von Typ D12 und Typ D11 (gem. **DWA-M153** Tab. A.4a, b) vertretbar sind.

In Verbindung damit folgender Hinweis: Die im Merkblatt DWA-M153 genannten Durchgangswerte dienen lediglich einer qualitativen Reihung der Behandlungsanlagen und drücken keinen messbaren Wirkungsgrad für Rückhalt oder Reinigung beliebiger Stoffe aus. Verschiedene Regenwasserbehandlungsanlagen mit gleichen Durchgangswerten können somit in ihrem Rückhaltevermögen z. B. für gelöste Salze, organische Verbindungen oder mineralische Sedimente sehr unterschiedlich wirken. Die im Einzelfall erforderliche Behandlungsanlage ist in Abhängigkeit des angemessenen Schutzbedürfnisses des benutzten Gewässers, den Belastungen aus Luft und Herkunftsfläche sowie der Erscheinungsform der Stoffe, die mit der Behandlungsanlage zurückgehalten werden sollen, zu wählen. Dabei kann von den Durchgangswerten gemäß DWA-M153 Tab. A.4a-c in begründeten Fällen abgewichen werden (s.a. Abschnitt 3.5 des LfW-Schreibens 33-4414.1 vom 01.10.2004 sowie DWA-M 153 Kap. 6.2.2).

Impressum:

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

Telefon: (08 21) 90 71-0

Telefax: (08 21) 90 71-55 56

E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de

Internet: <http://www.lfu.bayern.de>

Bearbeitung:

Ref. 66 / Florian Ettinger

16.05.2011