

## 3.1 (VIII) Hinweise zur Versickerung und zur Nutzung von Regenwasser

Info | 1/3

### Kernaussage

Niederschlagswasser ist Abwasser, sofern es aus dem Bereich von bebauten oder befestigten Flächen stammt und gesammelt zum Abfluss kommt (WHG §54 (1)). Anlagen, die gesammeltes Niederschlagswasser ableiten oder zur Versickerung bringen wie Mulden-Rigolen-Systeme sind als Abwasserbehandlungsanlagen einzustufen. Durchlässige Pflasterbeläge dagegen oder Dachbegrünungen sind keine Abwasseranlagen, da das Regenwasser hier nicht gesammelt zum Abfluss kommt.

Grundsätzlich gilt für den Umgang mit Regenwasser, dass es ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll (§55 WHG).

### Ist für die Versickerung von Niederschlagswasser eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich?

Wenn Niederschlagswasser versickert oder in ein oberirdisches Gewässer eingeleitet werden soll, ist in der Regel eine wasserrechtliche Erlaubnis (Genehmigung) erforderlich. Das ist immer dann der Fall, wenn sich z.B. eine Versickerung nachteilig auf die Grundwasserbeschaffenheit auswirken kann. Die Erlaubnispflicht für die Versickerung entfällt, wenn keine nachteiligen Veränderungen zu erwarten sind. Die zuständige Behörde ist zu kontaktieren, wenn es unklar ist, ob nachteilige Veränderungen zu erwarten wären.

Falls eine Erlaubnis erforderlich ist, ist ein förmliches Verwaltungsverfahren durchzuführen, in dem Art und Maß der Nutzung – also der Versickerung oder aber auch Einleitung- festgelegt wird.

Bei der Stadt Koblenz kann ein Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis zur Einleitung von Niederschlagswasser in den Untergrund oder in ein Gewässer gemäß §§ 8-10 ff. WHG gestellt werden. Die Vorlage für diesen Antrag ist im [Internet](#) verfügbar. Anzugeben ist u.a., dass das Niederschlagswasser gering belastet ist (gemäß DWA-M 153) und dass die Versickerungsanlage gemäß DWA-A 138 bemessen wurde. Dem Antrag ist ein Versickerungsgutachten mit Angabe des Durchlässigkeitsbeiwerts ( $k_f$ -Wert) beizufügen sowie ein Erläuterungsbericht zur Versickerungsanlage inkl. Berechnungen und Plänen.

### Wann kann Niederschlagswasser problemlos versickert werden und wann ist eine Vorbehandlung erforderlich?

Nach DWA-M 153 (2020) kann in Grundwasser außerhalb von Trinkwassereinzugsgebieten versickert werden, wenn die Bewertungspunkte für das Regenwasser  $\leq 10$  sind (DWA-M 153, S. 27). Die Bewertungspunkte ermitteln sich aus den Herkunftsflächen des Niederschlagswassers und ihrer Flächenverschmutzung (F) sowie einer Zuordnung zu Einflüssen aus der Luft (L) (DWA-M 153, S. 28f). Für Flächen mit geringer Flächenverschmutzung, bspw. Gründächer, Gärten und Dächer in Wohngebieten ergeben sich 5 oder 8 Punkte. Bei Siedlungsbereichen mit geringem Verkehrsaufkommen ( $< 5000$  Kfz/d) ergibt sich ein weiterer Punkt, bei einem mittleren Verkehrsaufkommen (5.000-15.000 Kfz/d) ergäben sich 2 Punkte. In diesen Fällen (8+1 oder 8+2= maximal 10 Punkte) könnte das Wasser ohne Vorbehandlung versickert werden. Schon eine Bodenpassage von 10 bis 30 cm bewachsener Oberboden trägt zu einer Reinigung des Wassers bei, so dass bei Versickerungsanlagen mit Bodenpassage auch Regenwasser von stärker belasteten Flächen versickert werden könnte.

## 3.1 (VIII) Hinweise zur Versickerung und zur Nutzung von Regenwasser

Info | 2/3

Problematisch sind Belastungen von Regenwasser von Flächen des Typs F6 oder F7, das von Straßen mit hoher Verkehrsbelastung stammt (>15.000 Kfz/d), z.B. Hauptverkehrsstraßen oder Autobahnen, von Pkw-Parkplätzen mit häufigem Fahrzeugwechsel, z.B. von Einkaufszentren, oder von Straßen und Plätzen mit starker Verschmutzung z.B. durch Landwirtschaft. Hier ist eine Vorbehandlung erforderlich wie z.B. die Abscheidung von Ölen und Feststoffen. Auch Regenwasser von Lkw-Park- und Stellplätzen sollte nicht ohne Vorbehandlung versickert oder in Gewässer eingeleitet werden. (DWA-M 153 2020, Tab. A.3, S. 29).

Dachflächen in Wohngebieten sind im Allgemeinen gering belastet. Eine Ausnahme bilden kupfer-, zink- und bleigedckte Dachflächen, die besonders bei saurem Regen hohe Metallkonzentrationen im ersten Regenabfluss aufweisen können (DWA-M 153 2020, S. 14). Diese Dachflächen werden – sofern die Flächen 50 m<sup>2</sup> überschreiten- als Flächentyp F6 und damit stark belastet bewertet. Kleinere Dachflächenanteile bis maximal 50m<sup>2</sup> der Gesamtdachfläche können wie die übrige Dachfläche eingestuft werden – ebenso Dachrinnen und Fallrohre. Bei Einleiten in ein Gewässer über einen Abschnitt von 1000 m Länge können Dachflächen bis 500 m<sup>2</sup> den nichtmetallischen Dachflächen gleichgesetzt werden (ebd.).

### Was gibt es für qualitative Anforderungen an Bewässerungswasser?

Bei der Bewässerung von Grünflächen im urbanen Raum gelten die Anforderungen an Bewässerungswasser, wie sie u.a. in der DIN 19650 (1999) und in der DIN 19684-10 (2009) formuliert worden sind (DIN 19650 Bewässerung - Hygienische Belange von Bewässerungswasser; DIN 19684-10: Bodenbeschaffenheit - Chemische Laboruntersuchungen - Teil 10: Untersuchung und Beurteilung des Wassers bei Bewässerungsmaßnahmen).

Nach DIN 19684-10 ist Wasser geeignet, wenn es < 50 mg/l Schwebstoffe und < 500 mg/l gelöste Stoffe enthält (vgl. DIN 19684-10, Tab. 1). Werte darüber charakterisieren eine Wasserqualität, die nur mäßig oder nicht geeignet ist. Der pH-Wert sollte zwischen 6 und 8 liegen. Die Salzkonzentration sollte je nach Kulturpflanze nicht mehr als 1 g/l betragen (vgl. Tab. 2). Zum Vergleich: Meerwasser enthält ca. 35 g/l Salz.

Hygienische Belange sollten der Bewässerung nicht entgegenstehen, da bei der Bewässerung im urbanen Raum i.d.R. keine Kulturpflanzen bewässert werden. Sollten doch Pflanzen zum Verzehr bewässert werden, müssten auch hygienische Belange geprüft werden.

Problematisch könnten Salzkonzentrationen in Zeiten von Streusalz-Einsatz sein. Streusalz ist i.d.R. Natriumchlorid. Es ist aufgrund der sehr guten Wasserlöslichkeit sehr mobil und wird schnell im Boden verlagert und ausgewaschen. Frischschnee kann bis zu 2,5 g/l Salz enthalten, Altschnee dagegen infolge der Verlagerung nur bis zu 15 mg/l (LfW 1999). Im Grundwasserabstrom von Straßen, die mit Tausalz gestreut wurden, wurden Konzentrationen von einigen 100 mg/l erreicht (LfW 1999).

Es ist empfehlenswert, die Salzbelastung von Niederschlagswasser, was zur Bewässerung verwendet wird, zu begrenzen. Zum einen kann der Einsatz des Tausalzes beschränkt oder eingestellt werden. Zum anderen könnten über Schieber in Zeiten des Tausalz-Einsatzes die Zuflüsse zu Wurzelzonen gesperrt werden.

## 3.1 (VIII) Hinweise zur Versickerung und zur Nutzung von Regenwasser

Info | 3/3

### Regenwassernutzung im Haushalt

Regenwasser kann auch genutzt werden, um in Haushalten Wasser bereitzustellen – von der Bewässerung über die Toilettenspülung bis zum Wäschewaschen. Hinweise zur Nutzung von Regenwasser finden sich z.B. beim Bundesverband für Betriebs- und Regenwasser e.V. (fbr) oder – für Privatpersonen- beim Landesamt für Umwelt in Bayern (Webseite „Regenwassernutzung“). Hier sei z.B. die Broschüre „Regenwasser sammeln und nutzen“ empfohlen (fbr 2019).

Quelle: DIN 19650 (1999), DIN 19684-10 (2009), DWA-M 153 (2020), fbr (2019), LfW (1999)