
MERKBLATT ZUR AUSFÜHRUNG VON REGENWASSERNUTZUNGSANLAGEN

Stand: September 2013

Für den Einbau einer Regenwassernutzungsanlage ist bei einem Anschluss an die zentrale Abwasseranlage eine **Entwässerungsgenehmigung** erforderlich.

In der Landeshauptstadt Hannover ist eine **Förderung** für die Erstellung von Regenwassernutzungsanlagen in Form einer Beihilfe möglich.

Die Erstellung der Regenwassernutzungsanlage ist der **Stadtwerke Hannover AG** mitzuteilen.

Für diese zusätzliche Gebäudetechnik sind die allgemein anerkannten **Regeln der Technik** (Entwässerungsanlagen von Gebäuden und Grundstücken: die DIN EN 12056-1 bis 12056-5, DIN EN 1610, DIN EN 752-1 bis DIN EN 752-7, DIN 1986-100, DIN 1986-3, DIN 1986-4, DIN 1986 Teil 30 und DIN 1989-1 bis DIN 1989-3. Zudem u. a. die Technischen Regeln für Trinkwasserinstallationen DIN 1988 mit DIN EN 806 und DIN EN 1717, der Schallschutz im Hochbau und die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften) maßgeblich. Insbesondere sind die nachfolgend herausgestellten Punkte zu beachten, um die Funktion und Sicherheit der Regenwassernutzungsanlage zu gewährleisten.

Maßnahmen zur Reinigung des Regenwassers

Es müssen **Vorkehrungen zur Reinigung** des Regenwassers getroffen werden:

1. Es sollte nur das Regenwasser von Dachflächen der Regenwassernutzungsanlage zugeführt werden.
2. Das Material der Dachfläche darf die Qualität des Regenwassers nicht negativ beeinträchtigen. Gründächer und Metaldächer sollten nicht angeschlossen werden.
3. Im Zulauf zum Regenwassersammeltank sind grobe Bestandteile, wie Blätter und Samen, durch ein Filtersystem (DIN 1989-2) zu entfernen.
4. Zur Vermeidung von Aufwirbelungen ist das Regenwasser über einen beruhigten Zulauf in den Sammeltank einzuleiten.
5. Das Ansaugen von abgesetzten Stoffen aus dem Regenwassersammelspeicher ist durch eine entsprechende Platzierung des Ansaugstutzens oder durch einen Saugschlauch mit Schwimmer zur 'schwimmenden' Entnahme des Regenwassers (siehe Bild) zu verhindern.

Der Einbau von **Feinfiltern** in die Regenwasserversorgung ist nicht erforderlich. Soll auf eine Filterung des Wassers nicht verzichtet werden, kann diese entsprechend den Filterungen in Trinkwasseranlagen erfolgen. Die Maschenweite sollte nicht unter 0,1 mm liegen, da sonst eine Anreicherung von Keimen nicht auszuschließen ist.

Funktionssicherer Einsatz der Regenwassernutzungsanlage

Der **Einsatz von Regenwasser** sollte nur für die WC-Spülung, für die Waschmaschine, für Reinigungszwecke und zur Gartenbewässerung genutzt werden. Das Regenwasser ist nicht geeignet für die Körperpflege, zum Kochen und zum Geschirrspülen.

Der **Regenwassersammelspeicher** muss nach DIN 1989-3 nachweislich für seinen Einsatz geeignet sein. Der Aufstellungsort sollte kühl und lichtgeschützt sein. Der Einbau im Erdreich muss auftriebssicher erfolgen. Eine Belüftung und eine Reinigungsöffnung sind vorzusehen.

Die Regenwassernutzungsanlage ist mit einer **Systemsteuerung** u. a. für die Entnahme, die Nachspeisung und den Trockenlaufschutz auszurüsten.

Für die Betriebssicherheit ist eine regelmäßige **Wartung und Kontrolle** erforderlich. Alle wichtigen Unterlagen (u. a. Bedienungsanleitung, Wartungsplan, Ersatzteillisten) sind vom Hersteller der Anlage an den Betreiber der Anlage auszuhändigen. Die Abschnitte 17 und 18 der DIN 1989-1 sind zu beachten.

Maßnahmen zum Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen

Der Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen (Verkeimung) darf durch den Betrieb einer Regenwassernutzungsanlage **nicht gefährdet** werden. Eine Verbindung beider Systeme ist auszuschließen.

Hierzu sind die nachfolgenden Maßnahmen zu ergreifen:

Nach der DIN 1989-1, Abschnitt 12.7 sind die Leitungen der Regenwassernutzungsanlage dauerhaft (z. B. durch Farbanstrich) zu kennzeichnen (siehe DIN 2403), so dass ein **Vertauschen mit Trinkwasserleitungen ausgeschlossen** ist. Zur besseren Unterscheidung können die Leitungen der Regenwassernutzungsanlage aus einem anderen Material als die Trinkwasserleitung erstellt werden.

Das Vorhandensein einer Regenwassernutzungsanlage ist durch ein gut sichtbares **Schild an der Messstelle des Trinkwasserversorgers** mit nachfolgender Aufschrift zu kennzeichnen:

Achtung! Regenwassernutzungsanlage installiert. Querverbindungen sind nicht zulässig.

An den **Zapfstellen** die mit Regenwasser versorgt werden, ist ein Hinweisschild "**Kein Trinkwasser**" (Ausführung siehe DIN 4844) anzubringen.

Die Zapfstellen sollten gegen **unbefugtes Benutzen** gesichert sein (z. B. mit einem Steckschlüssel).

Bei der Trinkwassernachspeisung ist das Risiko einer Verunreinigung und Verkeimung durch einen Rückfluss besonders gegeben. **Um das Rückfließen von Regenwasser in die Trinkwasserversorgungsleitung zu verhindern, hat die Trinkwassernachspeisung in Form einer sichtbaren, ungehinderten und vollkommen freien Fließstrecke (freier Einlauf, siehe Bild 1) gemäß DIN EN 1717 zu erfolgen.**

Bei Kompaktanlagen wird die Trinkwassernachspeisung in einem kleinen Vorratsbehälter durch eine Schwimmerschaltung geregelt. Für Leckagen aus der Schwimmerschaltung, ist der Vorratsbehälter mit einem Überlauf ausgerüstet. Die Leitung des Überlaufes ist an die Abwasserleitung (Regen-, Schmutz- oder Mischwasser) anzuschließen.

Zum Schutz des Trinkwassers ist der freie Einlauf für die Nachspeisevorrichtung so anzuordnen, dass auch eine Gefährdung durch rückstauendes Wasser ausgeschlossen ist.

Bei dem Einbau einer Kompaktanlage mit einem Überlauf unterhalb der Rückstauenebene muss die Ableitung des Überlaufes über eine Hebeanlage mit Druckschleife über die Rückstauenebene erfolgen.

Bei Kompaktanlagen mit integrierter Nachspeisung ist durch den Hersteller der Anlage ein Nachweis über die Einhaltung der DIN EN 1717 zu erbringen.

Überlauf des Regenwassersammelspeichers

Bei länger andauernden Niederschlagsereignissen wird der Regenwassersammelspeicher bis zum Maximum gefüllt, und das weiterhin zulaufende Regenwasser muss durch einen **Überlauf** abgeleitet werden.

Im Standardfall liegt der Überlauf des Regenwassersammeltankes unterhalb der Geländeoberkante bzw. der Kellerdecke und kann somit bei einem Anschluss an die öffentliche Entwässerungsanlage nicht oberhalb der Rückstauenebene angeordnet werden.

Zur Sicherung gegen Rückstau aus dem öffentlichen Kanalsystem ist eine **Hebeanlage** nach § 16 (4) der Abwassersatzung der Landeshauptstadt Hannover vom 12.07.2012 erforderlich. **Entgegen** der DIN 1989-1, Abschnitt 14 ist der Einsatz eines Rückstauverschlusses nach DIN 1997 bzw. DIN EN 13564-1 als Ersatz für die Hebeanlage **nicht zulässig**.

Rückstauenebene ist die Straßenoberkante vor dem anzuschließenden Grundstück (§ 16 (1) der oben genannten Abwassersatzung).

Wenn die örtlichen Verhältnisse es zulassen, kann das Regenwasser aus dem Überlauf nach Möglichkeit in ein Oberflächengewässer eingeleitet oder einer Versickerungsanlage zugeführt werden. Bei der Planung ist zu berücksichtigen, dass ein Rücklaufen von Regenwasser aus der Versickerungsanlage (bzw. Vorfluter) vermieden werden muss.

Auch bei der Ableitung des Überlaufes in eine Versickerungsanlage kann eine **Hebeanlage** erforderlich sein, um das Ablaufwasser des Regenwassersammelspeichers beispielsweise in eine Versickerungsmulde zu fördern.

Der Überlauf des Regenwassersammelspeichers ist mit einem **Geruchsverschluss** auszuführen.

Das Eindringen von Kleintieren ist zu verhindern. Möglichkeiten hierfür sind z.B. der Einbau eines Gitters, einer Froschklappe oder eines Geruchsverschlusses mit Kleintiersperre.

Auslegung der Regenwassernutzungsanlage

Die Bemessung des Regenwasserspeichers ist nach DIN 1989-1, Abschnitt 16 auszuführen. Für Ein- und Zweifamilienhäuser ist keine detaillierte Bemessung erforderlich.

Folgende Richtwerte sind zu beachten:

Speichervolumen des Regenwassersammelspeichers:	700 - 1000 l pro Person im Haushalt
Angeschlossene Dachfläche (Auffangfläche):	20 - 30 m ² pro Person im Haushalt

Für die Berechnung ist die Auffangfläche maßgebend. Diese entspricht der Grundfläche des Daches.

Bei Regenwassernutzungsanlagen, die für andere Nutzungsformen vorgesehen sind, sollte die **Bemessung** und Ermittlung der Auslegungsdaten durch ein Ingenieurbüro erfolgen.

Gebühren

Fällt beim Betrieb einer Regenwassernutzungsanlage Schmutzwasser an, ist hierfür die Schmutzwassergebühr zu entrichten. Zur Ermittlung der Schmutzwassermenge ist vom Betreiber der Regenwassernutzungsanlage ein geeichter Wassermesser in die Zuleitung zu den Verbrauchseinrichtungen einzubauen.

Erfasst der Wassermesser auch die nachgespeiste Trinkwassermenge, kann dies bei der Gebührenermittlung nur berücksichtigt werden, wenn in der Trinkwassernachspeisung ein separater, geeichter Wassermesser eingebaut wurde. Die gebührenpflichtige Schmutzwassermenge ergibt sich dann aus der Differenz der beiden Messungen.

Ist der Überlauf des Regenwassersammeltanks an die öffentliche Abwasseranlage angeschlossen, so ist die Größe der an die Regenwassernutzungsanlage **angeschlossenen Flächen** der Stadtentwässerung mitzuteilen, da für diese Flächen die Niederschlagswassergebühr entfällt.

Antragsweg

Für eine Regenwassernutzungsanlage ist bei der Stadtentwässerung Hannover, Sorststraße 16, 30165 Hannover gemäß der o. g. Abwassersatzung schriftlich eine **Entwässerungsgenehmigung** zu beantragen.

Ein Antragsformular sowie die Abwassersatzung erhalten Sie auf Anfrage unter der o. g. Anschrift oder im Internet unter www.Stadtentwässerung-Hannover.de.

Sofern bei der Landeshauptstadt Hannover **Fördermittel** für die Regenwassernutzung zur Verfügung stehen, können diese gleichzeitig durch ein formloses Schreiben beantragt werden.

Für einen Entwässerungsantrag sind neben dem Antragsformular die nachfolgenden Unterlagen (mindestens 2-fach) einzureichen:

- einfacher Lageplan im Maßstab 1:500
- Entwässerungszeichnungen im Maßstab 1:100
- Beschreibung und Bemessung der Grundstücksentwässerungsanlage
- Schemazeichnung bzw. Darstellung der Regenwassernutzungsanlage im Schnitt
- Art und Größe der angeschlossenen Dachflächen
- Ausführung und Größe des Regenwassersammelspeichers
- Eingesetztes Pumpen- und Filtersystem

Die Stadtentwässerung Hannover behält sich vor, zur Prüfung des Antrages weitere Unterlagen gemäß §§ 7 und 8 der o. g. Abwassersatzung nachzufordern.

Der formlose Antrag für eine **Förderung** der Regenwassernutzungsanlage durch die Landeshauptstadt Hannover muss noch folgende Angaben enthalten:

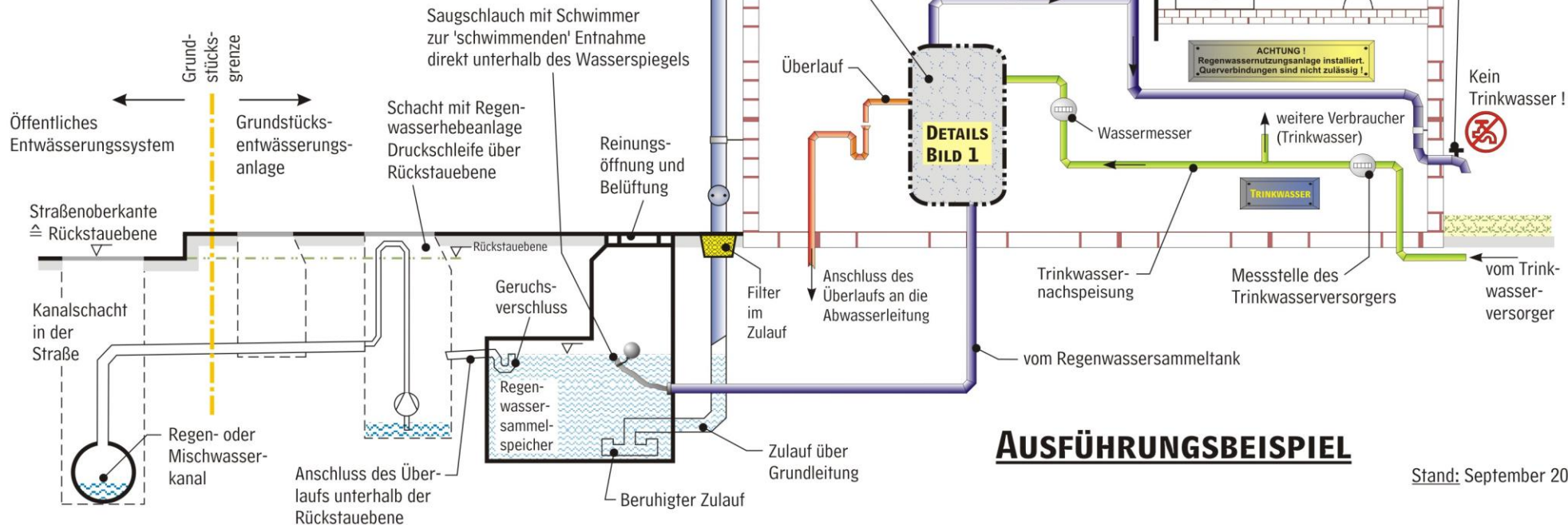
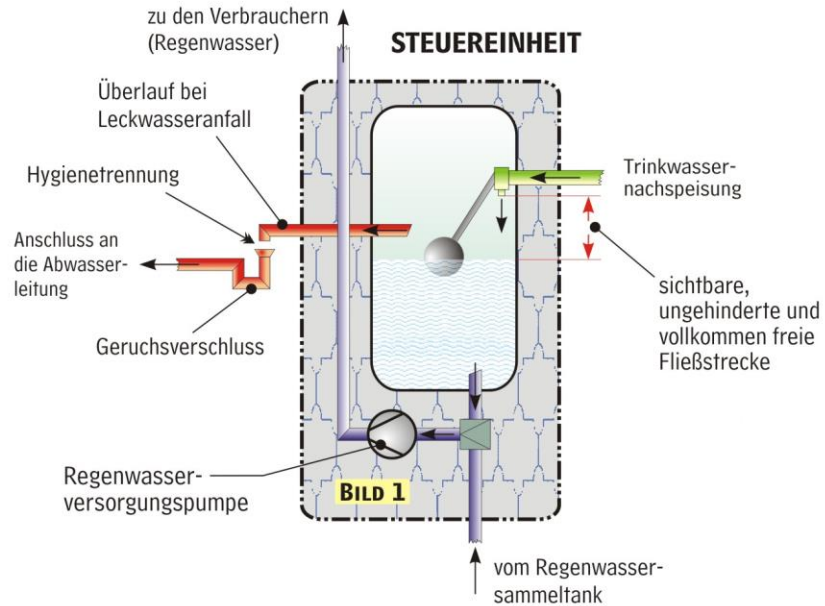
- Ausführung der Trinkwassernachspeisung
- Entnahmestellen mit Nutzungsangabe

Eine Beihilfe aus den Fördermitteln kann nur für eine **noch nicht errichtete Anlage** beantragt werden. Der Aufstellungsort muss im Gebiet der Landeshauptstadt Hannover liegen.

Die Bewilligung einer Beihilfe gilt nur für den Einzelfall. Eine Festlegung für künftige Anträge wird ausdrücklich ausgeschlossen. Eine bewilligte Beihilfe wird erst nach Fertigstellung der Anlage und Vorlage der notwendigen Rechnungen und Belege ausgezahlt.

Die aktuelle Information zur Höhe der Beihilfe kann bei der Stadtentwässerung Hannover (Kontaktanschrift siehe oben) erfragt werden.

SCHEMA EINER REGENWASSERNUTZUNGSANLAGE



AUSFÜHRUNGSBEISPIEL