

+ Aufbau einer Anlage zur Nutzung von Regenwasser im Haushalt

Die Goldenen Regeln der Regenwassernutzung

- Nur Dachablaufwasser von gering verschmutzten Dächern verwenden
- Feinfiltration des Wassers vor dem Speicher
- Wasserspeicher kühl und dunkel errichten
- Für kontrollierte Wasserführung im Speicher sorgen:
 - beruhigter Zulauf
 - Entnahme knapp unterhalb der Oberfläche oder mindestens 10 cm über dem Boden
 - leichten Austrag von Schwimmstoffen ermöglichen
- Speicherüberlauf möglichst vor Ort versickern
- Dauerhafte, korrosionsbeständige und umweltfreundliche Materialien verwenden
- Verbindung zwischen Trinkwasser- und Regenwassernetz zuverlässig vermeiden
- Alle Leitungen und Entnahmestellen deutlich kennzeichnen und gegebenenfalls sichern
- Anlage bei der Kreisverwaltungsbehörde und dem Wasserversorger melden

Rechtliche Hinweise

Trinkwasserverordnung § 13 Abs. 3: Bau, Veränderungen und Stilllegungen von Regenwassernutzungsanlagen sind der zuständigen Kreisverwaltungsbehörde anzuzeigen
AVBWasserVO § 3 Abs. 2: Vor der Errichtung einer Regenwassernutzungsanlage ist dem zuständigen Wasserversorger eine Mitteilung zu schicken.

Weiterführende Informationen

Links zu anderen Angeboten

- Naturnaher Umgang mit Niederschlagswasser
- Bausteine des naturnahen Umgangs mit Niederschlagswasser
- Fachverband Sanitär-, Heizungs- & Klimatechnik
- Fachvereinigung Betriebs- & Regenwassernutzung e.V.

Dokumente zum Download/Bestellen

- Naturnaher Umgang mit Regenwasser (PDF - 760KB)

Allgemeines

Aufbau einer Anlage zur Regenwassernutzung

Abschätzung der Zisternengröße

Im Normalfall wird das Regenwasser von Dachflächen aufgefangen und verwendet. Ausnahmen sind bei „Abschätzung der Zisternengröße“ zu finden.

Ein Begrenzungsfaktor ist die ausreichende Größe der Dachfläche – evtl. können weitere Gebäude mit einbezogen werden. Stark verschmutzte Dächer (an stark befahrenen Straßen, unter Bäumen, mit umliegenden Vogelzuchten o. ä.) sind wenig geeignet!

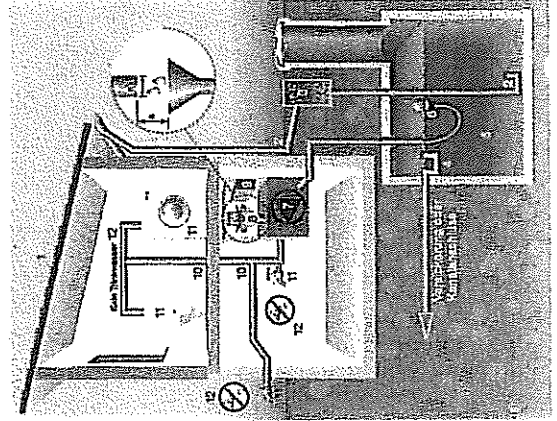
Wasser von unbeschichteten Kupfer-, Zink- und Bleidächern eignen sich nicht zur Nutzgarten-Bewässerung. Gras- und Bitumendächer färben u.a. das Regenwasser, wodurch das Wäschewaschen beeinträchtigt werden kann.

Nach Möglichkeit sollte das Überlaufwasser direkt versickert oder in ein oberirdisches Gewässer eingeleitet werden (evtl. beim zuständigen Wasserwirtschaftsamt anfragen). Bei einer Einleitung in die öffentliche Kanalisation muss die kommunale Entwässerungssatzung beachtet werden.

Wenn eine Regenwassernutzung in Betracht gezogen wird, sollten trinkwassersparende Maßnahmen bereits weitgehend ausgeschöpft sein bzw. in Erwägung gezogen werden!

1. Auffangfläche
2. Regenwasserleitungen
3. Filter
4. Überlaufleitung (mit Geruchverschluss, Kleintiersperre, Rückstausicherung)
5. Regenwasserspeicher
6. Entnahmelleitungen (frosthfrei)
7. Betriebswasserpumpe (Anzahl abhängig von Anlagengröße)
8. Nachspeisung (freier Auslauf gemäß DIN 1988, Teil 3 – siehe Vergrößerung)
9. Systemsteuerung
10. Betriebswasserleitungen (Dimensionierung gemäß DIN 1988, Teil 2 + 3)
11. Entnahmemöglichkeiten
12. Kennzeichnung (eindeutig und dauerhaft gemäß DIN 2403 und 4844) und Sicherung („Kindersicherung“ an frei zugänglichen Entnahmestellen)

Stellen für den nachträglichen Einbau von Wasserzählern vorsehen!



Wichtig ist dabei, den Behälter nicht zu groß aber auch nicht zu klein zu dimensionieren. Dazu muss man sowohl den Wasserertrag als auch den Wasserbedarf berechnen (s.u.). Das kleinere Ergebnis (= Nutzvolumen) ist dann für die Auslegung maßgebend.

Nutzvolumen aus dem Wassereitag

Bei 600 – 1200 mm Jahresniederschlag können angenommen werden: Hartdächer: 25 – 50 l pro m² Dachfl. Gründächer: 10 – 20 l pro m² Dachfl.

Nutzvolumen aus dem Wasserbedarf

Bei Ein- bis Zweifamilienhäusern werden gerechnet: 800 – 1000 l pro Bewohner

Bei Mehrfamilienhäusern und kleinen Industriebetrieben wird angesetzt: Der ermittelte jährliche Regenwasserbedarf wird mit 0,06 multipliziert (Personenbezogen: vgl. Angaben bei „Einsatzmöglichkeiten – Haushalte“; Gärten: 80 – 200 l pro m² Gartenfläche im Jahr; Sonstiges Brauchwasser: muss spezifisch ermittelt werden. Die Multiplikation mit 0,06 ergibt den durchschnittlichen Wasservorrat für drei Wochen)

Größere Anlagen müssen von Fachbetrieben berechnet und ausgelegt werden (Simulationsberechnung!)

Die genaue Festlegung der Zisternengröße sollte nach der DIN 1989, Teil 1 erfolgen!

Bei größeren Anlagen kann auch Straßenabwasser von gering belasteten Flächen verwendet werden, um eine ausreichende Menge an Regenwasser zu erhalten (aufwändigere Reinigung). Daneben kann bei kleinen Dachflächen überlegt werden, ob benachbarte Gebäude Regenwasser liefern könnten (Vertrag mit dem Besitzer des Gebäudes).