

Regenwasser für die Gartenbewässerung

Für die Bewässerung von Pflanzen und Rasenflächen ist Regenwasser erste Wahl. Regenwasser ist weich und mineralienfrei.

Durch die Verteilung des Regenwassers bei der Gartenbewässerung verbleibt das örtlich anfallende Regenwasser am Entstehungsort und wird gereinigt wieder dem Wasserkreislauf zugeführt. Ein ausreichend großer Speicher dient als Vorrat zur Bewässerung über einen längeren Zeitraum.

Aus Regenwasser gewonnenes Betriebswasser ist für die Bewässerung von Vegetationsflächen hygienisch unbedenklich und erfüllt in der Regel die Anforderungen an die EU-Badegewässer-Richtlinie. Neben der Nutzung für die Bewässerung von Grünflächen, ist das Regenwasser auch für die Toilettenspülung und das Wäschewaschen geeignet. Durch die Einführung der gesplitteten Abwassergebühr werden bei der Nutzung des Regenwassers zusätzliche Abwassergebühren eingespart.

Wasser, Pflanze und Boden

Eine ausreichende Bodenfeuchtigkeit über die gesamte Vegetationsperiode von März bis Oktober ist Voraussetzung für ein gesundes Pflanzenwachstum. Die Bodenfeuchtigkeit dient auch der Förderung der Bodenorganismen und der Umsetzung von organischen Düngern. Nährstoffe können nur in gelöstem Zustand über die Wurzeln aufgenommen werden. Deshalb sollte die Bodenfeuchtigkeit vor allem in durchwurzelten Schichten je nach Standort regelmäßig kontrolliert werden.

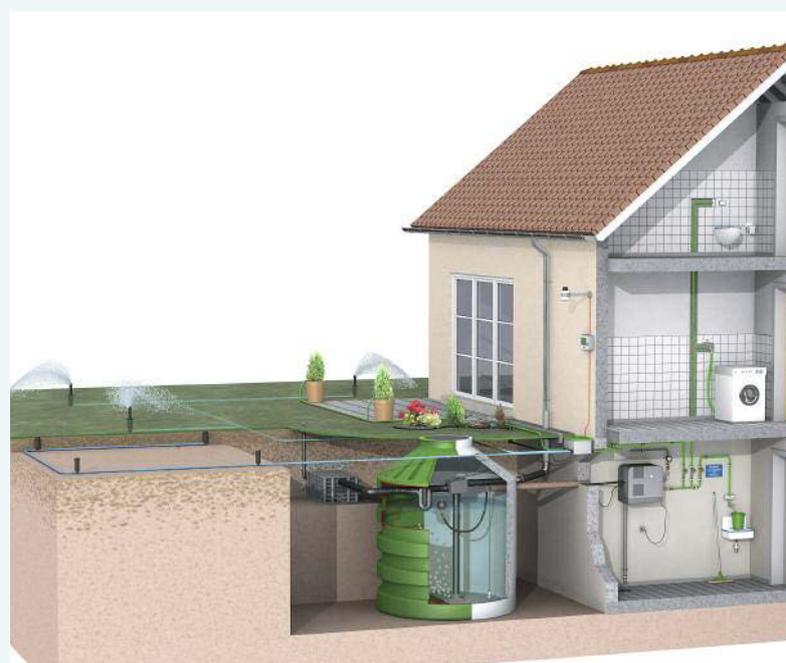
Rasen- und Pflanzflächen haben einen durchschnittlichen Wasserbedarf von 25 bis 35 l/m² pro Woche. Ein großer Baum z.B. verdunstet mehrere hundert Liter Wasser am Tag. Selbst bei bedecktem Wetter und kühlen Temperaturen verdunsten Pflanzen Wasser. Immergrüne Pflanzen z.B. Rhododendren, Bambus, Kirschlorbeer müssen auch im Winter in den frostfreien Perioden bewässert werden.

Wasser sammeln, filtern und speichern

Geeignet für das Sammeln von Regenwasser sind Dachflächen und andere gering verschmutzte Flächen ohne Fahrzeugverkehr. Zusätzlich kann in den Speicher Brunnenwasser eingeleitet werden, um bei Bedarf eine ausreichende Wassermenge für die Bewässerung zur Verfügung zu haben. Sollte dies nicht ausreichen empfiehlt sich eine Trinkwassernachspeisung nach DIN EN 1717.

In der Regel sind mechanisch wirkende Filtersysteme und eine Sedimentation im Speicher als Reinigung ausreichend. Die gespeicherte Wassermenge sollte für die Überbrückung einer Trockenperiode von mindestens 14 Tagen ausgelegt werden. Für 100 m² Vegetationsfläche werden im Durchschnitt für diesen Zeitraum 5 bis 7 m³ Speichervolumen empfohlen. Der hohe

Wasseranfall bei Starkregenereignissen kann mit einem größeren Speicher genutzt werden und dient zusätzlich dem Hochwasserschutz.



Pumpen

Wasserentnahmestellen und Bewässerungssysteme benötigen einen gewissen Wasserdruck und geeignete Durchflussmengen. Die Auswahl der Pumpe hängt von der Dimensionierung und Art der Gartenbewässerung ab. Regner- und Tropfsysteme benötigen unterschiedliche Wassermengen und -drücke. Bei der Auswahl der Pumpen sollten energiesparende, frequenzgesteuerte Pumpen verwendet werden, die korrosionsbeständig und leicht zu warten sind. Mehrstufige Unterwassermotorpumpen erfüllen die Anforderungen für die Förderung von Bewässerungswasser am Besten. Diese arbeiten aufgrund der Schalldämmung des Wassers geräuscharm.

Leitungssystem

Für die Leitungen eines unterirdisch verlegten Bewässerungssystems werden in der Regel Rohre aus Kunststoff verwendet, die für den Betriebsdruck der Anlage geeignet sein müssen. Um den Druckverlust in den Leitungen möglichst gering zu halten, sollten in Hausgärten Leitungen mit einem Durchmesser von ¾ bis 1 Zoll verwendet werden. Die Leitungen werden ca. 30 cm tief eingebaut. Vor der Frostperiode muss das System entleert werden.





Tropfbewässerung



Rasenbewässerungssystem

Bewässerungstechniken

Bei manueller Bewässerung mit Handbrausen wird oft zu wenig und nicht gleichmäßig bewässert, zudem ist es zeit- und arbeitsaufwendig.

Eine automatische Bewässerung hat folgende Vorteile:

- Sie ist wassersparend, weil eine Bewässerung in den frühen Morgenstunden zu geringeren Verdunstungsverlusten führt, zudem ist eine von der Bodenfeuchte abhängige und damit bedarfsgerechte Steuerung möglich.
- Sie ist komfortabel, da eine automatische Bewässerung zeit- und arbeitsaufwendig erfolgen kann, z. B. auch während der Urlaubszeit.

Je nach Einsatzgebiet, Rasen- oder Pflanzflächen können unterschiedliche Techniken gewählt werden. Normalerweise werden Versenckregner für Rasenflächen sowie Sprüh- und Tropfbewässerung für Pflanzflächen eingesetzt. Tropfbewässerungssysteme verbrauchen weniger Wasser, da durch die bodennahe Ausbringung geringere Verdunstungsverluste auftreten.

Planung, Installation und Instandhaltung

Folgende Arbeitsschritte sind für die Planung notwendig:

- Erstellung eines Gartenplans mit Größe, Form und Art der Vegetations-, Belags- und Dachflächen
- Erstellung des Bewässerungsplans
- Bestimmung der Größe des Regenspeichers und der Pumpentechnik sowie der Anlagenplanung

Es empfiehlt sich, die Planung von einem Fachbetrieb durchführen zu lassen. Die Installation und Wartung hat nach den Herstellervorschriften zu erfolgen.

Literatur

- fbr-top 1 „Regenwassernutzungsanlagen: moderne und ökologische Haustechnik“
- fbr-top 3 „Regenwassernutzung und Versickerung – Warum in Kombination?“
- fbr-top 10 „Kombination von Regenwassernutzung und Rückhaltung – warum?“
- Forschungsgesellschaft Landschaftsbau Landschaftsentwicklung e.V. (FLL), Empfehlungen für die Planung, Installation und Instandhaltung von Bewässerungsanlagen in Vegetationsflächen, Ausgabe 2010

Herausgeber



Fachvereinigung Betriebs- und Regenwassernutzung e.V. (fbr)
 Havelstr. 7 A, D-64295 Darmstadt
 Tel.: 0 6151/33 92 57, Fax: 0 61 51/33 92 58
 E-Mail: info@fbr.de, www.fbr.de



Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e. V. (BGL)
 Alexander-von-Humboldt-Straße 4, D-53602 Bad Honnef
 Tel.: 0 22 24/77 07-0, Fax: 0 22 24/77 07 77
 E-Mail: bgl@galabau.de, www.galabau.de



Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL)
 Colmantstraße 32, D-53115 Bonn
 Tel.: 02 28/69 00 28, Fax: 02 28/69 00 29
 E-Mail: info@fll.de, www.fll.de