

Zisternen Einbaurichtlinien Teil1

Sicherheit bei der Erstellung einer Regenwassernutzungsanlage

Erdarbeiten

Vor Beginn der Erdarbeiten ist auf vorhandene Erdleitungen (Abwasser, Wasser, Gas, E-Strom, Telefon, TV) zu achten. Der Abstand zur Grundstücksgrenze, zu den öffentlichen Versorgungsleitungen und den Gebäuden ergibt sich aus den jeweils gültigen Vorschriften. Für Baugruben sind verschiedene technische Regeln vorhanden, die beachtet werden müssen. Dies sind insbesondere die DIN4124, DIN1830 und die Unfallverhütungsvorschriften A11 der Berufsgenossenschaft. Je nach Baugrubentiefe und Bodenart muss die Böschungsneigung angepasst werden.

Baugrubenmaße

Die Arbeitsraumbreite zwischen Regenwasserspeicher und Grubenwand sollte mindestens 0,5 Meter betragen. Die Tiefe der Baugrube errechnet sich aus dem Kies- oder Betonbett, der Speicherrhöhe und der gewählten Erdüberdeckung.

Einbau des Regenwasserspeichers

Der Speichereinbau muss unter strikter Einhaltung der Einbauanleitung des jeweiligen Herstellers erfolgen. Ist der Grundwasserspiegel höher als die Speichersole, bzw. ist mit drückendem Wasser zu rechnen, sind besondere zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen.

Anschluss der Rohrleitungen

Erdverlegte Regenwassersammelleitungen müssen einen Mindestdurchmesser von 100 Millimetern haben und die DIN EN1610 erfüllen. Saug- und Druckleitungen müssen in jedem Fall frostfrei verlegt werden. Beim Anschluss der Regenwassernutzungsanlage an die Kanalisation ist der Überlauf gegen Kanalarückstau zu sichern. Rohrleitungen sollten im Erdreich mit einem Trassenband gekennzeichnet sein. Die Ausführung der Rohrgräben muss nach DIN4124 erfolgen.

Elektrische Sicherheit

Die Regenwassernutzungsanlage sollte nach Möglichkeit an einem eigenen Stromkreis angeschlossen sein. Alle elektrischen Arbeiten sind durch eine zugelassene Elektrofachkraft auszuführen. Alle stromführenden Komponenten (Pumpe, Steuerung, Magnetventil etc.) müssen den VDE-Richtlinien genügen. Die wichtigsten technischen Regeln befinden sich in DIN-VDE0100, DIN-VDE0190, DIN180315 und den Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaft VGB-4.

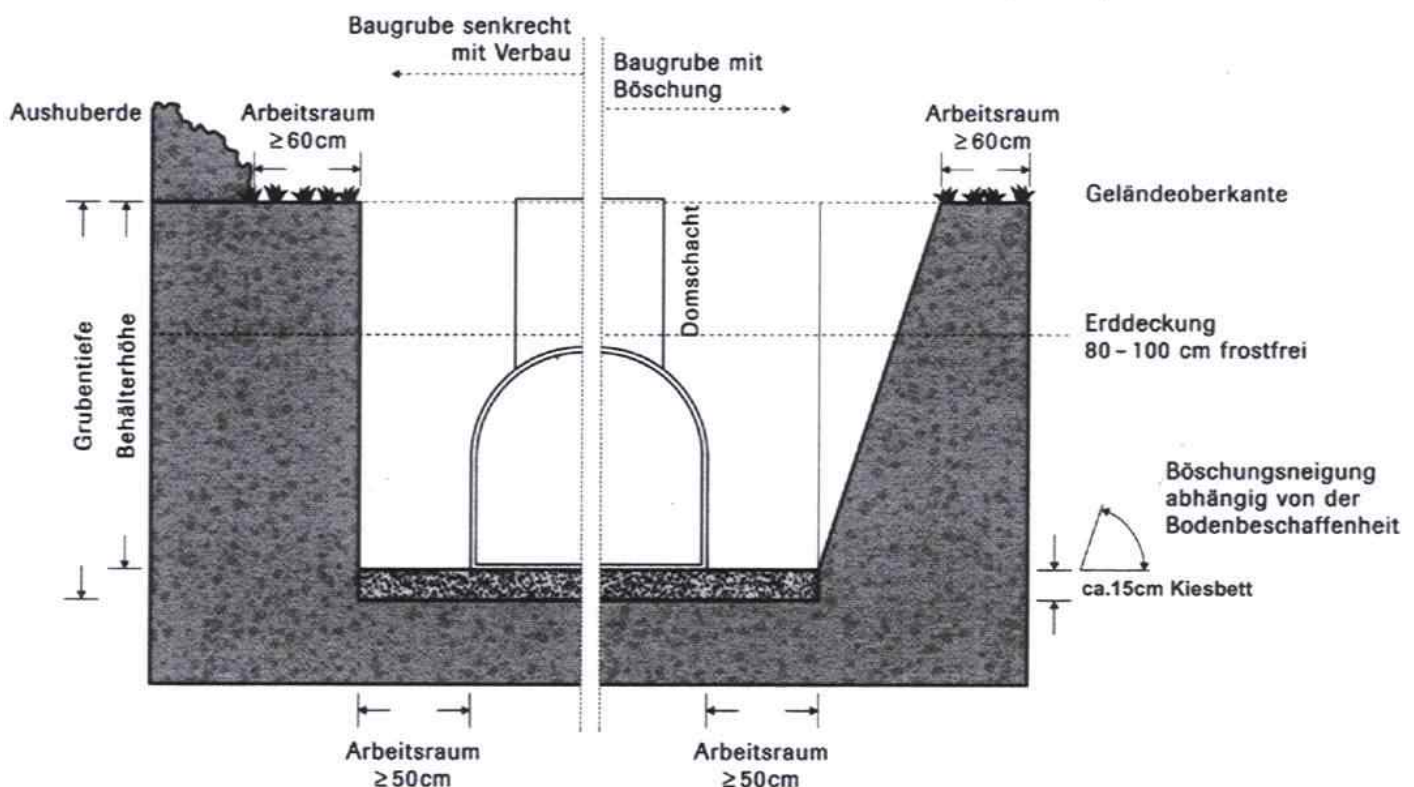
Schutz des Trinkwassers

Kennzeichnung

Die Kennzeichnung aller Regenwasserleitungen (unter Putz mit Trassenband, auf Putz mit Klebefahnen) muss dauerhaft und eindeutig gewährleistet sein. Für die farbige Kennzeichnung von Betriebswasserleitungen ist in der DIN2403 die Farbe grün festgelegt. In der Nähe der Trinkwasserhaufeinführung oder am Hauswasserzähler muss ein Hinweis auf die installierte Regenwassernutzungsanlage erfolgen.

Nachspeisung

Zur Gewährleistung einer ständigen Betriebsbereitschaft der Regenwassernutzungsanlage ist eine automatische Nachspeisung einzubauen. Wenn Trinkwasser hierfür verwendet wird, muss die Nachspeisung gemäß DIN1988-4 bzw. DIN EN1717 mit einem freien Auslauf ausgeführt sein, damit keine direkte Verbindung zwischen Trinkwasser und Regenwassersystem möglich ist.



Zisternen Einbaurichtlinien Teil2

Sicherheit im Betrieb

Verwendungszwecke für Regenwasser

Das Betriebswasser kann für die WC-Spülung, zum Wäsche waschen, für die Gartenbewässerung und zum Putzen eingesetzt werden. In gewerblichen Anlagen sind zahlreiche weitere Nutzungen im Einzelfall möglich.

Aufbau der Anlage nach dem Stand der Technik

Es sollen ausschließlich geeignete Dachflächen angeschlossen werden. Ein Filter vor dem Speichern ist notwendig. Die Behälterabdeckung des Speichers sollte entweder durch entsprechendes Eigengewicht, durch einen mechanischen Verschluss oder einen zusätzlichen Innendeckel gesichert sein. Der Eintritt von Oberflächenwasser sowie Wurzelwerk ist zu verhindern.

Sicherung von Zapfstellen für Regenwasser

An jeder Zapfstelle muss ein Hinweis >Kein TRINKWASSER< (Schrift oder Symbol) angebracht werden, um einer Verwechslung vorzubeugen. Zapfstellen sind gegen unbefugte Entnahme - vor allem durch Kinder -- zu sichern (z.B. mittels abnehmbarer Steckschlüssel oder abschließbarer Ventilloberteile).

Qualifizierte Übergabe an den Nutzer

Ein Abnahme oder Übergabeprotokoll bestätigt die Mängelfreiheit der Anlage. Ein qualifizierte Einweisung des Nutzers, insbesondere bezüglich der Sicherheitsaspekte, ist erforderlich. Dem Nutzer ist die komplette technische Anlagendokumentation zu übergeben. Besonderheiten sind schriftlich festzuhalten.

Instandhaltungsanleitung mit Sicherheitshinweis

Hersteller, Handel oder Ersteller haben dem Nutzer alle Instandhaltungsarbeiten aufzulisten. Dabei ist zu beschreiben, wie vorzugehen ist und in welchen Zeitabständen die Instandhaltungsarbeiten durchzuführen sind. Bei Arbeiten an der Regenwassernutzungsanlage ist diese immer stromlos zu schalten!

Die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) müssen speziell beim Einsteigen in den Speicher(siehe ZH 1/77) unbedingt beachtet werden.

Quelle: fbr-top5 FBR Fachvereinigung Betriebs und Regenwassernutzung e.V. (Stand 01/01)

Regenwasserversickerung

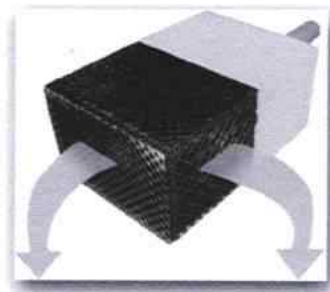
D-Raintanks können mit der entsprechenden Vorreinigung für alle versiegelten Flächen verwendet werden.

Durch den großen Volumenanteil von 95% wird mit dem D-Raintanksystem der geringst mögliche Bauraum benötigt. Im Vergleich zu Kies ist dies z.B. ein 3-4 faches höheres Speichervolumen.

Im Vergleich zu Rohrigolen sparen Sie z.B. über 75% Erdaushub mit allen damit verbundenen Kosten.

Durch ihr geringes Gewicht sind die Raintanks in kürzester Zeit zu installieren. Es wird kein zusätzlicher Kies benötigt.

Durch den flachen Aufbau der D-Raintanks von nur 40cm wird das Niederschlagswasser sehr oberflächennah dem Grundwasser zugeführt und Belastungen zurückgehalten.



D-Raintank: Lieferung inkl. Geotextil

Abmessung: 860 x 400 mm

265 Liter Inhalt:

Retentionsspeicher auf Anfrage (Regenrückhaltung)

für Montage jeder Schwimmerdrossel geeignet

Aufbaubeispiel:



Schwimmerdrossel:

Frei einstellbare Ablaufgeschwindigkeit des zurückgehaltenen Regenwasser.

