

## Allgemeine Informationen zur Regenwassernutzung

Jährlich können Sie in einem 4-Personen Haushalt bis zu 70.000!! Liter Trinkwasser durch die Nutzung von Regenwasser einsparen. Die Nutzung von Regenwasser bietet nicht nur ökologische, sondern auch finanzielle Vorteile. Dies macht sich bei den Wasser- und Kanalgebühren bemerkbar. Regenwasser lässt sich zum Beispiel für die WC-Spülung, Gartenbewässerung und zur Hausreinigung nutzen. Der Niederschlag wird von der [Dachfläche](#) über die Dachrinne durch einen [Filter](#), der Verunreinigungen wie Laub und Moos beseitigt, und eine Einlaufberuhigung, die das Aufwirbeln möglicher Ablagerungen verhindert, in einen unterirdischen [Speichertank](#) (Zisterne) geleitet. Dort wird das Wasser kühl und dunkel gelagert, wodurch ein Faulen des Wassers, sowie Algenbildung verhindert wird. Aus dem Tank wird das Wasser dann bei Bedarf mit einer [Saug-, oder Druckpumpe](#) gefördert.

### Die Dachfläche:

Als Auffangfläche eignen sich am besten geneigte Dachflächen aus Schiefer, Tonziegel oder Betonsteinen. Begrünte Dachflächen sind wegen ihrer geringen Wasserausbeute bedingt geeignet. Ungeeignet sind unversiegelte Asbestzementdächer, da diese nicht nur umwelt- und gesundheitsschädlich sind, sondern durch die ausgewaschenen Fasern auch den Wirbel-Fein-Filter zusetzen können.

### Der Filter:

Der Filter arbeitet nach folgendem Prinzip: Das ankommende Wasser läuft aus einem horizontalen Kanalrohr seitlich in den Filter hinein, und wird in einem Wirbel nach unten zum Filtertopf geführt. Durch die Adhäsionskraft (Anhangskraft) wird das Regenwasser durch den senkrecht sitzenden Fein-Filter hindurchgezogen und über den Zisternenstutzen dem Speichertank zugeführt.

Vorhandener Schmutz, wie z.B. Moos, Insekten und Laub, wird mit dem Restwasser (ca.10 Prozent des zugeführten Wassers) dem Abwasserkanal zugeführt. Das Regenwasser wird also zu ca. 90 Prozent gefiltert. Bei sehr starken Regenfällen werden wird noch ca. die Hälfte des Wassers der Zisterne zugeführt. Überschüssiges Wasser wird direkt dem Kanal zugeführt. Die Zu- und Abläufe des Filters sind drehbar ausgeführt, so dass Rohre aus jeder Richtung angeschlossen werden können. Der Feinfilter reinigt sich weitestgehend selbst, da an dem senkrechten Filter praktisch nichts hängen bleiben kann. Mit Hilfe eines Blindeinsatzes ist es möglich das Filtern zu verhindern, das gesamte Wasser wird dann an der Zisterne vorbei geführt, somit ist die Regenwasseranlage dann stillgelegt.



### Der Speichertank:

Die eingesetzten Regenwassertanks bestehen aus hochbelastbarem Stahlbeton. Beton zeichnet sich durch hohe Altersbeständigkeit und kostengünstige Herstellung aus. Abhängig von Wasserbedarf und der vorhandenen Dachfläche sollte man die Größe der Zisterne lieber etwas größer bemessen. Die Mehrkosten bei Betonzisternen sind dabei verhältnismäßig gering. Für Einfamilienhäuser sind Zisternen in der Größe von 5000 - 7000 Litern in der Regel ausreichend.



Mit einem Kranfahrzeug werden die Behälter in die vorgesehene Baugrube abgesetzt. Idealerweise sollte man schon beim Neubau eines Hauses einen entsprechenden Regenwassertank mit einplanen. Der spätere Einbau einer Zisterne ist möglich, wobei natürlich auch an einen passenden Kanalanschluss gedacht werden muss.

### Die Pumpen:

Die Pumpen dienen zum Befördern des gesammelten Wassers aus der Zisterne in die Wasserleitungen im Haus. Es gibt verschiedene Funktionsweisen, zwei davon werden hier vorgestellt:

Die **Druckpumpe** wird im Tank installiert. Sie befördert das Wasser über einen Druckschlauch zum Verbraucher.



Saugpumpe

Die **Saugpumpe** wird außerhalb des Speichers installiert und saugt das Wasser über einen Saugschlauch an und befördert es dann über einen Druckschlauch zum Verbraucher.



Druckpumpe

### Schematische Darstellung der Anlage:

