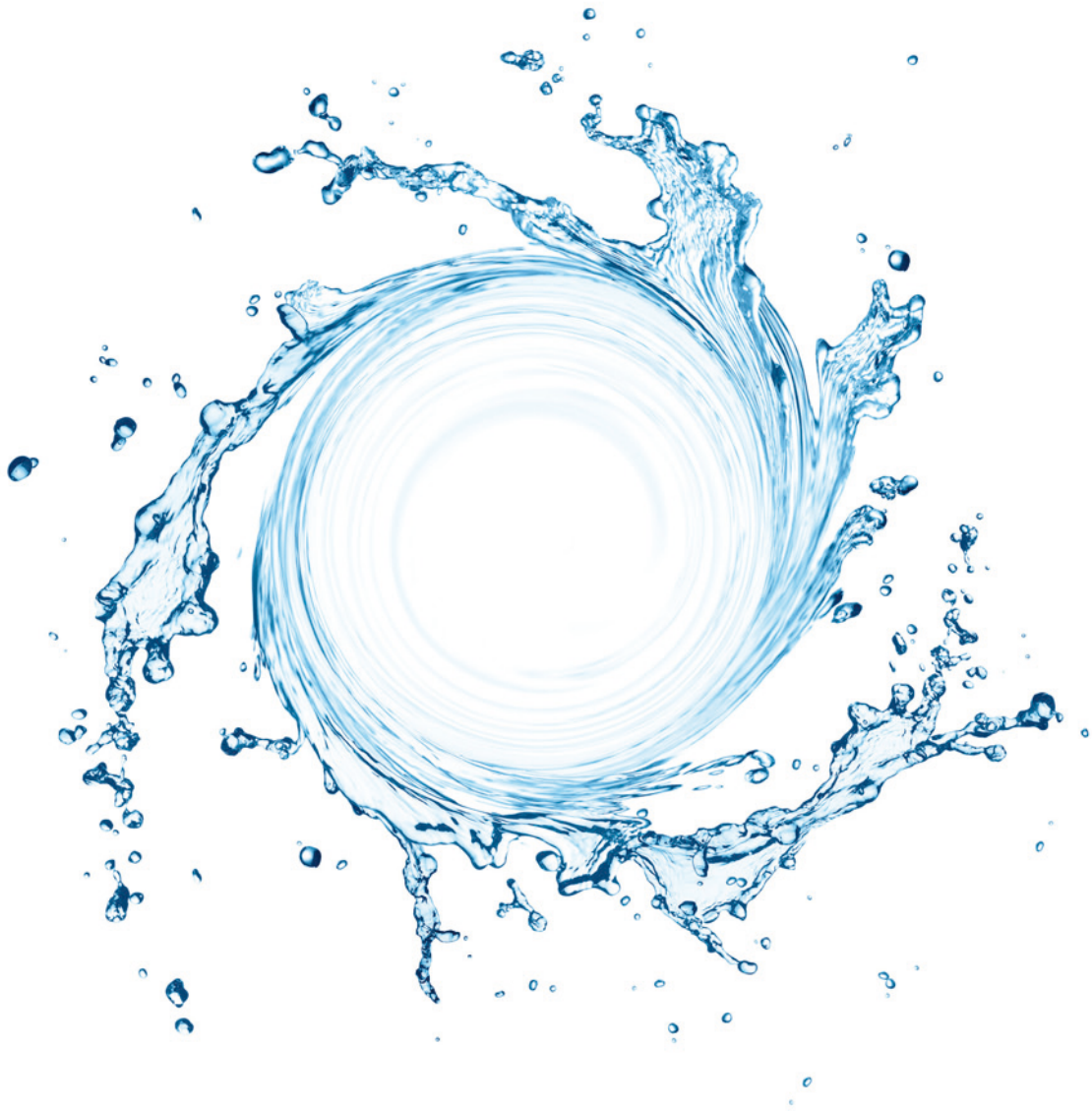




# Regenwassernutzung



**50% Wasserersparnis durch  
Regenwassernutzung,  
da freuen auch Sie sich über  
schlechtes Wetter!**

Die Firma iWater Wassertechnik GmbH & Co. KG ist der Spezialist für das dezentrale Wassermanagement. Als Premium Partner für den Fachhandel, das Fachhandwerk und die Industrie liefern wir qualitativ hochwertige Dienstleistungen und Produkte für die dezentrale Wasser- und -entsorgung.

Unser Unternehmen bietet ein am Markt einzigartiges, auf das dezentrale Wassermanagement abgestimmtes, Produkt- und Dienstleistungsportfolio. Bei diesem zentralen Thema betreuen und begleiten wir unsere Kunden und Partner in allen wesentlichen Schritten, von der Planung bis zur Umsetzung.

Die langjährigen Erfahrungen unserer Mitarbeiter in unterschiedlichsten Anwendungen bieten die Basis für den Erfolg von iWater. Gemeinsam mit Ihnen lösen wir auch anspruchsvolle Aufgaben und finden zusammen neue Lösungswege.

iWater, Ihr kompetenter Partner für

Grauwassernutzung

Regenwassernutzung

Schwarzwassernutzung

Brunnenwassernutzung

Wasseraufbereitung

Pumpentechnologie

in der Haustechnik, im Gewerbe und in der Industrie.

Innerhalb der **EWUGruppe** symbolisiert die Marke **ewuaqua** die Unternehmensbereiche Wasserversorgung, Wasseraufbereitung und Wasserrecycling.

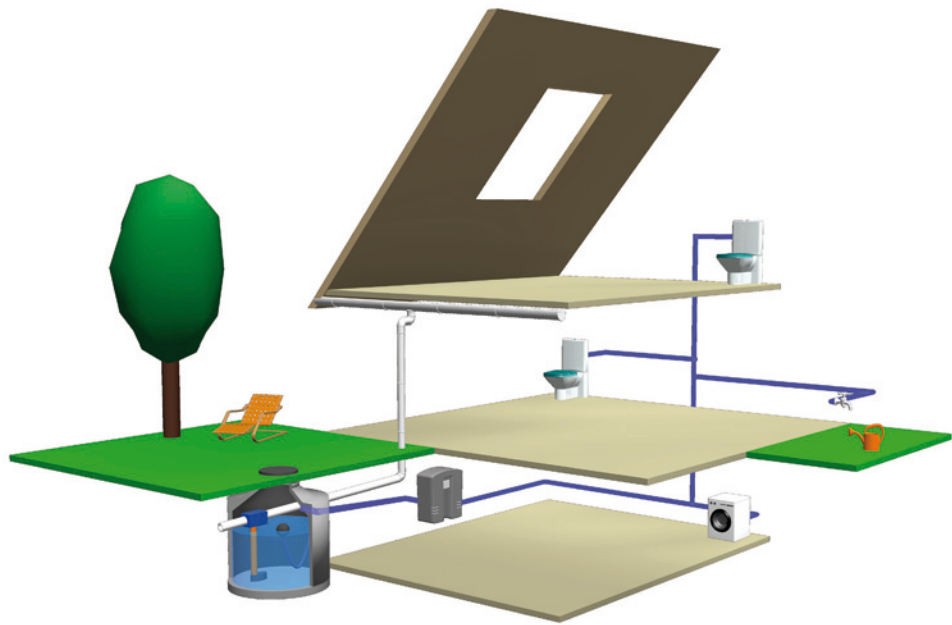
Als Teil der **EWUGruppe** ist die iWater Wassertechnik GmbH & Co. KG im Stande, über die eigenen Produkte und Dienstleistungen hinaus Kunden und Interessenten in den Bereichen Energie, Wasser und Umwelt zu beraten und gemeinsam Lösungswege zu finden.

Sprechen Sie uns gerne an, wir sind für Sie da und freuen uns auf Sie!

Ihr iWater Wassertechnik-Team



- 5 **Einführung Regenwassernutzung**
- 7 Regenwasseranlage
- 9 Wasserverbrauch und Wassereinsparung
- 10 Amortisation
- 11 Wäschewaschen
- 12 Wasserqualität
- 13 Dimensionierung des Regenspeichers
- 14 Betonzisterne oder Kunststofftank
- 15 RegenwasserManager + Pumpen
- 16 FAQs zur Regenwassernutzung



Durch die Nutzung von kostenlosem Regenwasser lassen sich bis zu 50 % des Trinkwasserbedarfs eines Einfamilienhauses in Anwendungen ersetzen, in denen Trinkwasserqualität nicht erforderlich ist. In gewerblichen und öffentlichen Anlagen können die Einsparungen bei über 90 % liegen.

Wegen der besonders hohen Qualität des Regenwassers bieten sich verschiedene Anwendungsmöglichkeiten an, wie beispielsweise Toilettenspülung, Waschmaschine, Gartenbewässerung und Reinigung. In Industrie und Gewerbe bestehen weitere Anwendungsmöglichkeiten.

Die Vorteile der Regenwassernutzung sind vielfältig. Durch die Trinkwassereinsparung sinken die Wasserkosten und es wird ein wichtiger Beitrag zum Umweltschutz geleistet.

Des Weiteren ergeben sich aber aufgrund der besonderen Beschaffenheit von Regenwasser noch weitere Vorteile:

- in der Toilettenspülung: weniger Urinsteinbildung
- in der Waschmaschine: 50 % weniger Waschmittel
- in der Gartenbewässerung: Förderung des Pflanzenwachstums

Eine moderne Regenwassernutzungsanlage besteht aus zwei Basis-komponenten: dem RegenwasserManager, einer kompakten Zentrale mit Pumpe, Steuerungstechnik und automatischer Trinkwassernachspeisung und dem Regenspeicher mit integriertem Filter, beruhigtem Zulauf, schwimmender Entnahme und Abflusslauf.

Der RegenwasserManager wird im Haus installiert und der Regenspeicher im Erdreich oder Keller eingebaut. Der RegenwasserManager steuert die Anlage und sorgt für Betriebssicherheit. Hier wird das Regenwasser aus dem Speicher angesaugt und zu den Entnahmestellen im Haus gefördert. Zugleich kontrolliert er den Wasserstand in der Zisterne und schaltet automatisch auf Trinkwasserbetrieb um, sobald sich zu wenig Regenwasser im Speicher befindet. Ist dies der Fall, wird bedarfsorientiert und hausintern das Trinkwasser nachgespeist. Somit ist die ständige Wasserversorgung im Haus gewährleistet.

Vor Errichtung einer Regenwasseranlage sind die zuständige Gemeinde und das Wasserversorgungsunternehmen zu informieren.

Für eine optimale Regenwassernutzung sind außerdem bestimmte Faktoren der Dachfläche einzuhalten:

- Um genügend Regenwasser sammeln zu können, sind ca. 25–40 m<sup>2</sup> Dachfläche pro Person nötig
- Satteldächer sind gut geeignet
- Flachdächer sind, wegen möglichen Humusablagerungen, nur bedingt geeignet
- Versiegelte Flächen wie Balkone, Terrassen und versiegelte Hofflächen sind wegen Verschmutzungsgefahr nur unter Verwendung besonderer Filter geeignet
- Von der Bedachung sollten keine Schadstoffe abgesondert werden
- Die Bedachung sollte, um Schmutz- und Verwitterungserscheinungen zu minimieren, möglichst glatt sein
- Tonziegel, Betondachsteine und Schiefer erfüllen diese Anforderungen
- Bitumendächer, Metaldächer und Gründächer sind weniger geeignet

Eine Regenwasseranlage besteht im Wesentlichen aus folgenden Komponenten:

## **Regenwassersammelleitung**

Das in den Dachrinnen gesammelte Regenwasser läuft durch die Fallrohre und wird durch eine Regenwassersammelleitung dem Regenwasserbehälter zugeführt.

## **Grob- und Feinfilter**

Auf allen Bedachungen sammeln sich Schmutz, Staub, organische Rückstände und Luftschadstoffe an, die mit dem Regenwasser in die Regenrinne gespült werden. Bevor das Regenwasser in den Regenwasserbehälter läuft, muss es in einem Grobfilter vorgereinigt werden. Dabei kann der Grobfilter in Form eines Fallrohrfilters schon in den Fallrohren eingebaut werden oder es wird ein Grobfilter im Erdreich vor der Zisterne eingebaut.

Einer gründlichen Filtration vor dem Speicher sollte immer der Vorzug gegeben werden. Nur bei bestehenden Anlagen ist ein der Pumpe vorgeschalteter Feinfilter notwendig. Wurde vor dem Speicher ein geeigneter Filter eingebaut, so sollte man wegen der Verkeimungsgefahr auf weitere Filter verzichten.

## **Regenwasserbehälter (Zisterne)**

Der Regenwasserbehälter dient zum Sammeln des Regenwassers.

Hier sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Größe des Regenwasserbehälters ist entsprechend der Dachfläche, der durchschnittlichen Niederschlagsmenge, der Verwendung des Regenwassers und der Personenzahl auszuwählen (Faustformel: 1 m<sup>3</sup> pro 25–30 m<sup>2</sup> Dachfläche oder pro Person, bei einem 4 Personenhaushalt also ca. 4–5 m<sup>3</sup>). Zur Errechnung der Größe eines optimal auf Ihren Bedarf zugeschnittenen Regenwasserbehälters nutzen Sie bitte unser Formular auf Seite 13.
- Oberirdische Behälter und Leitungen müssen lichtundurchlässig sein (Vermeidung von Algenbildung)
- die Temperatur von 18 °C sollte nicht überschritten werden (Absinken des Sauerstoffgehaltes)
- Erdverlegte Regenwasserspeicher bieten viele Vorteile sie können im Garten oder Hof im Erdreich vergraben werden.
- Bei Stahlbetonbehältern sind die Fugen wasserundurchlässig zu vermörteln
- Kunststoffbehälter aus PE, PP und zum Teil aus Recyclinggranulat sind sowohl als Erdbehälter als auch für Behälter zur Aufstellung im Keller gut geeignet
- Bei starken, anhaltenden Niederschlägen und bei geringerer Abnahme des Regenwassers kann der Regenwasserbehälter überlaufen. Daher ist es notwendig, dass Regenwasserbehälter einen Überlauf haben, durch den das Überlaufwasser auf dem Grundstück versickern kann oder durch einen Anschluss an die Kanalisation abfließen kann

- Beim Anschluss an die Kanalisation sollte im Überlauf ein Überlaufsiphon mit Rattenschutz und Rückstausicherung installiert werden
- Um ein Aufwirbeln der Sedimentationsschicht (feiner Schmutz und Staubpartikel) am Boden des Behälters zu verhindern ist eine Einlaufberuhigung erforderlich
- Auch vorhandene, stillgelegte Abwassergruben, Brunnen, Heizöl- oder Gastanks sind nach entsprechender Prüfung, Reinigung und Beschichtung als Zisterne einsetzbar

### **Wasserentnahmeleitung**

Hier gibt es folgende Punkte zu beachten:

- Die Wasserentnahmeleitung sollte an der Saugseite schwimmend ausgeführt sein (passt sich dem jeweiligen Füllstand an) und einen Ansaugfilter haben (keine Feinfilter)
- Für die Saugleitung im Regenwasserbehälter hat sich ein lebensmittelechter Kautschukspiralschlauch mit keimhemmender Beschichtung bewährt
- Die Saugleitung sollte von dem Regenwasserbehälter zur Pumpe möglichst kurz sein und waagrecht oder leicht steigend zur Pumpe verlaufen

### **RegenwasserManager**

Der RegenwasserManager wird im Haus installiert und der Regenspeicher im Erdreich oder Keller eingebaut. Der RegenwasserManager steuert die Anlage und sorgt für Betriebssicherheit. Hier wird das Regenwasser aus dem Speicher angesaugt und zu den Entnahmestellen im Haus gefördert. Zugleich kontrolliert er den Wasserstand in der Zisterne und schaltet automatisch auf Trinkwasserbetrieb um, sobald sich zu wenig Regenwasser im Speicher befindet. Ist dies der Fall, wird bedarfsorientiert und hausintern das Trinkwasser nachgespeist. Somit ist die ständige Wasserversorgung im Haus gewährleistet.

### **Zuleitung zu den Verbrauchsstellen**

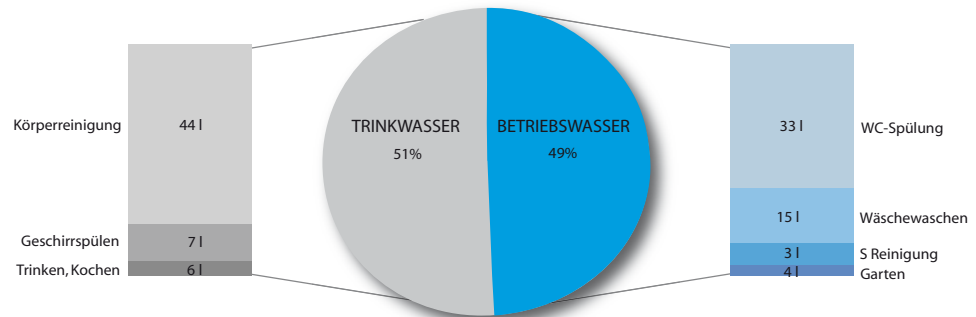
Der RegenwasserManager fördert das Regenwasser durch Leitungen zu den einzelnen Entnahmestellen (WC, Waschmaschine, Gartenbewässerung, usw.)

Hier gibt es folgende Punkte zu beachten:

- Da das mineralarme Regenwasser häufig korrosionsfördernd wirkt, sollten Rohre aus Edelstahl oder Kunststoff verwendet werden
- Die Leitungen müssen sich farblich von den Trinkwasserleitungen unterscheiden und beschildert werden
- Zapfhähne sollten mit „Kein Trinkwasser“ beschildert werden und mit einer Kindersicherung versehen sein
- Verbindungen der Regenwasserrohre mit Trinkwasserrohren sind verboten

# Wasserverbrauch und Wassereinsparung

Alle folgenden Berechnungen der Verbrauchsangaben beziehen sich auf einen Bemessungszeitraum von einem Tag.



122 Liter Trinkwasser verbraucht ein Bundesbürger durchschnittlich pro Tag. Davon liegt der private Anteil bei 111 l pro Tag. Nicht bei allen Anwendungen ist Trinkwasser erforderlich!

## Regenwasserbedarf

In folgenden Bereichen kann das teure und kostbare Trinkwasser durch Regenwasser ersetzt werden:

WC- Spülung	ca. 33 l	= 11.880 l/Jahr
Waschmaschine	ca. 15 l	= 5.400 l/Jahr
Putz-, Wischwasser	ca. 3 l	= 1.080 l/Jahr
Nutzgarten, Sonstiges	ca. 4 l	= 1.440 l/Jahr
	ca. 55 l	= 19.800 l/Jahr

Einsparung durch Einsatz von Regenwasser in einem 4-Personen Haushalt pro Jahr:

$$4 \times 19.800 \text{ l/Jahr} = 79.200 \text{ l/Jahr} \text{ das entspricht } 79,2 \text{ m}^3$$

Bei einem angenommenen Trinkwasserpreis von 1,80 EURO/m<sup>3</sup> und bei voller Nutzung des Regenwassers (79,2 m<sup>3</sup>) ergibt sich eine Jahreseinsparung von ca. 142,66 EURO.

## Kosten

Für den Einbau einer Regenwasseranlage können Kosten, einschließlich Nebenkosten, für einen 4 Personen Haushalt in Höhe von 3.500,- bis 5.000,- EURO entstehen.

Sollte es bei Um- und Neubaumaßnahmen aus Kostengründen nicht möglich sein eine komplette Regenwasseranlage einzubauen, so sollten zumindest Vorkehrungen für einen nachträglichen Einbau getroffen werden. Dazu könnten schon zu den einzelnen Verbrauchsstellen zusätzliche Versorgungsleitungen gelegt werden.

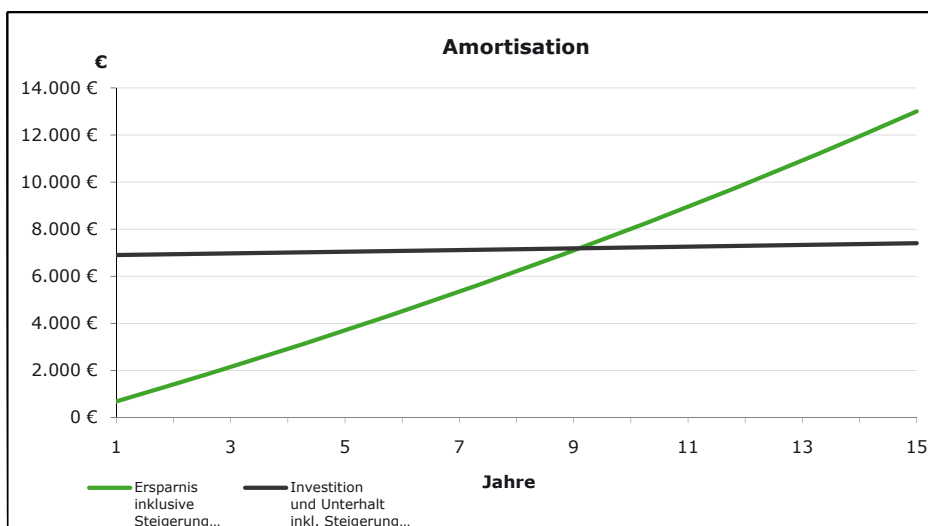
Diese Musterberechnung der Amortisation bezieht sich auf eine Regenwassernutzungsanlage bestehend aus einem PowerRain und einer PE-Zisterne, zusätzlich wurde noch ein iWater-VolumenFilter eingebaut. Die zugrunde gelegten Kosten beinhalten die Lieferung und Montage der oben beschriebenen Komponenten und der zusätzlichen Installationsarbeiten. Die herangezogenen Werte beruhen auf einer realisierten Anlage, die in einem Mehrfamilienhaus mit 3 Wohnanlagen eingebaut wurde.

## Amortisationsrechnung basiert auf folgenden Werten

Trinkwasserkosten	1,8 /m <sup>3</sup>
Abwasserkosten (fallen hier für RW-Nutzung nicht an)	3,2 /m <sup>3</sup>
Unterhaltung/Wartung	35 /Jahr
Anzahl der Bewohner	10
relative Dachfläche (Satteldach mit Tonziegeln)	230 m <sup>2</sup>
Zisternengröße	10.000l
Regenwasserbedarf für 10 Personen	460 Liter/Tag
Trinkwassereinsparpotential	460 Liter/Tag

Jahr	Investition und Unterhalt inkl. Steigerung kumuliert	Ersparnis inklusive Steigerung kumuliert	Differenz
1	6.900 €	680 €	-6.220 €
2	6.935 €	1.401 €	-5.533 €
3	6.970 €	2.144 €	-4.825 €
4	7.005 €	2.910 €	-4.095 €
5	7.040 €	3.698 €	-3.342 €
6	7.075 €	4.510 €	-2.565 €
7	7.111 €	5.346 €	-1.764 €
8	7.147 €	6.208 €	-939 €
9	7.183 €	7.095 €	-88 €
10	7.219 €	8.009 €	790 €
11	7.255 €	8.950 €	1.695 €
12	7.291 €	9.920 €	2.628 €
13	7.328 €	10.918 €	3.590 €
14	7.365 €	11.947 €	4.582 €
15	7.402 €	13.006 €	5.604 €

Preise inklusive MwSt



## Wäschewaschen

Die Qualität des Betriebswassers (Nutzwasser aus Regenwasser) hat meist wenig zu tun mit dem verschmutzten Dachablaufwasser, wie wissenschaftliche Untersuchungen von Regenwasser bisher ergeben haben.

Im Gegenteil: Das Wasser kann bei einer richtig gebauten Anlage, entsprechend diesen Planungsrichtlinien, die europäischen Grenzwerte für Badegewässer einhalten. Das Wasser ist dann dauerhaft klar, geruch- und farblos und frei von Feststoffen. Der Waschmaschinenbetrieb mit Regenwasser kann, ohne weitere Filter, uneingeschränkt empfohlen werden.

Die EU-Grenzwerte für Badegewässer sind so definiert, dass weder bei längerem Körperkontakt, noch bei versehentlichem Verschlucken, Erkrankungen ausgelöst werden können. Weiterhin haben Untersuchungen an verschiedenen Hygieneinstituten gezeigt, dass bei trockener Wäsche kein bakteriologischer Unterschied festzustellen ist, zwischen Wäsche die mit Trinkwasser oder Wäsche die mit Regenwasser gewaschen wurde.

In der Begründung zur Trinkwasserverordnung wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Verwendung von Regenwasser zum Wäschewaschen der eigenen Entscheidung und Verantwortung des Verbrauchers überlassen bleibt!

Auch für Allergiker sehen führende Dermatologen keine Bedenken bei der Regenwassernutzung. Durch Regenwasser selbst werden keine Allergien ausgelöst. Allergieauslöser sind entweder bestimmte Stoffe in Textilien, oder chemische Rückstände aus Waschmitteln. Bei der Nutzung von Regenwasser für die Waschmaschine wird aufgrund des weichen Wassers meist erheblich weniger Waschmittel benötigt als bei Trinkwasser, was zum geringeren Risiko von Waschmittelrückständen in der Wäsche führt. Diese Tatsache war bereits unseren Großmüttern bekannt.

Voraussetzung für eine hohe und konstante Wasserqualität ist die Einhaltung eines bestimmten technischen Mindeststandards. Werden dagegen Fehler bei der Planung, Bauteileauswahl oder Ausführung gemacht, kommt es unter Umständen zu einer drastischen Qualitätsverschlechterung, die sich recht schnell durch Geruchsentwicklung bemerkbar macht.



**iWater Waterdetect**  
ein unabhängiger, batteriebetriebener Wassermelder, der den Benutzer durch einen Summier beim Auftreten einer Undichtigkeit oder bei einem Wasserantritt warnt. Er schützt Ihr Haus und Ihren Besitz gegen Wasserschäden und Schimmel.

## Wie gewährleiste ich beste Wasserqualität?

Eine konstant hohe Wasserqualität wird bei Regenwasser-Nutzungsanlagen durch einen mehrstufigen Reinigungsprozess gewährleistet:

### 1. Reinigungsstufe

Die erste Reinigung des Regenwassers erfolgt über ein Filtersystem. Das gereinigte Wasser läuft in den Tank und Schmutzpartikel werden mit einer kleinen Menge Restwasser in den Kanal gespült. iWater bietet unterschiedliche Filtersysteme für jede Einbausituation.

### 2. Reinigungsstufe

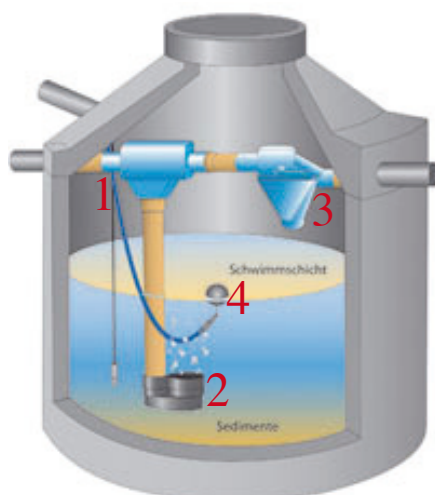
Damit sich feinste Schmutzpartikel ( $< 0,35 \text{ mm}$ ) am Tankboden absetzen können, wird das gefilterte Wasser über einen beruhigten Zulaufkopf am Tankboden eingeleitet. Somit wird eine permanente Aufwirbelung des Wassers verhindert und zusätzlich Sauerstoff am Tankboden in das Wasser eingebracht. Dadurch bleibt das Wasser immer klar und frisch.

### 3. Reinigungsstufe

Schmutzpartikel die leichter sind als Wasser (z. B. Blütenpollen) setzen sich an der Wasseroberfläche als Schwimmschicht ab. Durch den im Tank installierten Überlaufsiphon wird beim Überlaufen des Tanks die Schwimmschicht entfernt. Ein regelmäßiges Überlaufen des Tanks ist somit wichtig für eine gleichbleibende Wasserqualität.

### 4. Reinigungsstufe

Die Entnahme des gesammelten Regenwassers erfolgt über eine schwimmende Entnahme im oberen Bereich des Tanks. Hier (ca. 10 cm unter der Wasseroberfläche) befindet sich die beste Wasserqualität.



# Dimensionierung des Regenspeichers

## Regenertrag

### Projizierte Dachfläche

Die projizierte Dachfläche entspricht der Grundfläche des Hauses, unabhängig von Dachform und Dachneigung.

### Niederschlagswert

Der örtliche Niederschlagswert gibt die Jahresniederschlagsmenge an und ist bei der Gemeinde bzw. beim Wetteramt zu erfragen. Ansonsten können pauschal 800 l/m<sup>2</sup> angesetzt werden.

### Ertragsbeiwert

Dachmaterial	Beiwert
Tonziegel, glasiert	0,9
Tonziegel, Schiefer, Betondachsteine	0,8
Flachdächer mit Kiesschüttung	0,7
Gründach	0,4

$$\begin{array}{l} \text{Dachfläche (projiziert)} \\ \text{m}^2 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Niederschlagswert} \\ \text{l/m}^2 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Ertragsbeiwert} \\ \end{array} = \text{Regenertrag} \\ \text{m}^2 \times \text{l/m}^2 \times \text{ } = \text{ l} \end{array}$$

## Wasserbedarf

Anwendung	jährl. Verbrauch	Anzahl der Personen	Gesamt
WC	10.000 l	x	= l
Waschmaschine	5.000 l	x	= l
Putz-, Wischwasser	2.000 l	x	= l
Nutzgarten	60 l/m <sup>2</sup>	x	= l
Sonstiges	1000 l/m <sup>3</sup>	x	= l

$$\text{Wasserbedarf} = \Sigma = \text{ l}$$

## Zisternenvolumen

$$\begin{array}{l} \text{Bemessungsfaktor} \\ \text{ l} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Speicherkonstante} \\ 0,0625 \end{array} = \text{Zisternen-Volumen} \\ \text{ l} \times \text{ } = \text{ l} \end{array}$$

Der kleinere Wert von Regenertrag bzw. Wasserbedarf ist der Bemessungsfaktor

Die Regenwassernutzung hat in den vergangenen Jahren einen starken Aufschwung erlebt. Eines der zentralen Elemente einer Regenwassernutzungsanlage ist die Zisterne. Bezüglich des Aufstellortes gibt es grundsätzlich die Möglichkeit, die Zisterne im Garten oder Hof im Erdreich zu vergraben oder die Tanks im Keller aufzustellen. Letzteres wird allerdings kaum praktiziert, da ein Regenwassertank sehr viel Platz benötigt und zudem die Gefahr eines Rückstaus gegeben ist. Einzig in Hochwassergebieten kann es sinnvoll sein, den Regenwassertank im Keller unterzubringen.

Die zweite Entscheidung, die bezüglich der Zisterne getroffen werden muss betrifft die Bauart der Zisterne. Dabei stehen die beiden Varianten Betonzisterne und Kunststofftank zur Auswahl.

## **Betonzisterne**

Die Betonzisterne hat den Vorteil, dass sie aufgrund ihrer Stabilität grundsätzlich befahrbar ist. Dadruch eignet sie sich auch zum Einbau unter Hofflächen und Einfahrten. Ein weiterer Pluspunkt für die Betonzisterne ist, dass das leicht saure Regenwasser durch den Beton etwas neutralisiert wird. Dies mindert die korrodierende Wirkung des Regenwassers etwas ab. Ein großer Nachteil der Betonzisterne ist der größere Aufwand bei Transport und Einbau, was auf das höhere Gewicht zurückzuführen ist. Eine Betonzisterne mit einem Fassungsvermögen von 6000 Litern wiegt immerhin rund 5 t.

## **Kunststofftank**

Kunststofftanks zur Speicherung von Regenwasser werden aus Polyethylen hergestellt. Diese Tanks weisen gegenüber Betonzisternen den Vorteil auf, dass sie wesentlich leichter sind, was den Transport und Einbau wesentlich einfacher gestaltet. Kunststofftanks weisen allerdings eine deutlich geringere Stabilität auf, so dass der Deckel nicht befahrbar ist.

Grundsätzlich ist bei beiden Tanktypen darauf zu achten, dass der Deckel ausreichend gesichert ist, um Unfälle insbesondere mit Kleinkindern zu vermeiden. Bei der Betonzisterne ist hier aufgrund des hohen Eigengewichts des Deckels meist keine zusätzliche Maßnahme erforderlich. Beim Kunststofftank muss allerdings eine entsprechende Vorrichtung angebracht werden.



## Bezeichnung

### PowerRain

Die PowerRain Serie ist eine leise, vollautomatische Regenwasserzentrale mit hausinterner und bedarfsorientierter Trinkwasserereinspeisung. Sie verfügt über eine mehrstufige Kreiselpumpe mit Ein- und Ausschaltautomatik, Freier Auslauf gem. EN 1717, bewachung des Schwimmerventils, automatischer Wasseraustausch im Einspeisebehälter, ständige Betriebsbereitschaft der Regenwassernutzungsanlage, geräusch- und vibrationsarm, ausschließlich korrosionsbeständige Werkstoffe, integrierter Trockenlaufschutz, Trinkwasser-, Saug- und Druckanschluss jeweils mit lösbaren Verschraubungen, motorgetriebenes Umschaltventil zur sicheren Umschaltung mit Funktionsbewachung, Anschluss für optionale Zubringer-Pumpe.



## Bezeichnung

### iRain Inox

Der iRain Inox ist eine kompakte, vollautomatische Regenwasserzentrale mit hausinterner und bedarfsorientierter Trinkwasser-Einspeisung, mehrstufiger Kreiselpumpe mit Pumpenschaltautomat, Manometer zur aktuellen Druckanzeige, Freier Auslauf gem. EN 1717, integrierter Trockenlaufschutz, Trinkwasser-, Saug- und Druckanschluss jeweils mit lösbaren Verschraubungen, motorgetriebenes Umschaltventil zur sicheren Umschaltung, inklusive Schwimmerschalter mit 20 m Kabel.



## Bezeichnung

### SuperRain Inox 5-35 f r konstanten Druck

Der SuperRain Inox ist eine kompakte, vollautomatische Regenwasserzentrale mit hausinterner und bedarfsorientierter Trinkwasser-Einspeisung, drehzahlgeregeltes Pumpensystem für konstanten Druck, Druck frei einstellbar, mit kraftvoller mehrstufiger selbstansaugender Pumpe mit Edelmantel, sehr ruhiger Lauf, Freier Auslauf gem. EN 1717, integrierter Trockenlaufschutz, Trinkwasser-, Saug- und Druckanschluss jeweils mit lösbaren Verschraubungen, motorgetriebenes Umschaltventil zur sicheren Umschaltung, inklusive Schwimmerschalter mit 20 m Kabel. Werkstoffe: Pumpe aus recyclebarem Kunststoff-Einspeisebehälter aus PE, Wandhalterung aus Stahl und Umschaltventil aus Pressmessing.



## Bezeichnung

### PowerDiver 6-50

Die PowerDiver ist eine kompakte, vollautomatische Tauchdruckpumpe mit einer Schwimmenden Entnahme und ist mit einer intelligenten, integrierten Steuerung ausgestattet. Sie sorgt so für eine ständige Betriebsbereitschaft der Pumpe. Die PowerDiver fördert zuverlässig z.B. das Regenwasser aus einem Regenspeicher zu den Toiletten, der Waschmaschine und der Gartenbewässerung. Die intelligente Steuerung schaltet die Pumpe bei Bedarf ein und nach Beenden der Wasserentnahme wieder automatisch ab. Zudem verfügt die Steuerung über einen integrierten Trockenlaufschutz. Im Falle der Aktivierung des Trockenlaufschutzes versucht sich die Pumpe drei Mal wieder selbst in Betrieb zu nehmen. Sollte dies keinen Erfolg zeigen, schaltet sich die Pumpe ab. Die mehrstufige Kreiselpumpe sorgt für einen leisen und sicheren Betrieb. Die mehrstufige Konstruktion verleiht der Pumpe einen hohen Wirkungsgrad und somit eine hohe Effizienz. Aufgrund der verwendeten Materialien ist das Hauswasserwerk absolut korrosionsfest. Im Druckstutzen ist bereits ein Rückschlagventil integriert. Ange-saugt wird das Wasser durch den Saugstutzen unten mit 1 Innengewinde und Schwimmender Entnahme. Schwimmende Entnahme Flex 1 m, anschlussfertig mit 15 m Kabel und Schukostecker.

## **Aus welchen Komponenten sollte meine Regenwasser-Nutzungsanlage bestehen?**

Für die Bewässerung von Gärten reichen schon recht einfache und preiswerte Lösungen aus. Sollten Sie einen großen Garten mit hohem Wasserbedarf haben oder Regenwasser auch im Haus nutzen wollen, empfehlen wir Ihnen einen RegenwasserManager (z.B. iRain oder PowerRain plus Zisterne). Dem Tank sollte in jedem Fall ein Filter vorgeschaltet sein. Zur Wasserentnahme aus dem Tank benötigen Sie eine Pumpe, die entweder im Garten oder auch – ausgestattet mit einer Start-Stop-Automatik – im Tank platziert wird.

Systeme für die Hausnutzung benötigen einen Hauswasserautomaten, der die Verbrauchsstellen über ein zweites Leitungsnetz mit Regenwasser versorgt. Wenn der Tank leer sein sollte, speist der Hauswasserautomat automatisch Trinkwasser in das Leitungsnetz ein.

## **Bleibt das gesammelte Regenwasser im Regenwassertank frisch?**

Ein Erdtank eignet sich ideal zur Speicherung von Regenwasser, da das Erdreich den Tank vor Licht und Wärme schützt. Die Temperatur von Wasser aus dem Erdtank beträgt ganzjährig nur 6 bis 8° C. Aufgrund der Dunkelheit und der Temperatur können sich keine Algen oder Mikroorganismen bilden. So wird eine konstante Wasserqualität sichergestellt.

Auch bei einem oberirdischen Regenwassertank ist darauf zu achten, dass dieser möglichst lichtundurchlässig sind. Um eine starke Wassererwärmung zu vermeiden, sollten sie lichtgeschützt aufgestellt werden.

## **Wie groß muss mein Regenwasser Tank sein?**

Nutzen Sie hierzu unser Formular auf Seite 13.

Die Größe eines Regenwassertanks hängt grundsätzlich von drei Faktoren ab:

1. Jährliche Niederschlagsmenge
2. Angeschlossene Regenauffangfläche
3. Regenwasser-Bedarf

### **Wie oft muss ich meine Regenwasser-Nutzungsanlage reinigen?**

Regenwasser-Tanks, denen ein Filter vorgeschaltet ist und die über einen beruhigten Zulauf sowie einen Überlaufsiphon verfügen, sollten alle 10 bis 15 Jahre gereinigt werden. Am Boden des Regenwassertanks bildet sich im Laufe der Zeit eine Sedimentschicht. Diese ist für die Wasserqualität sehr wichtig. Zu häufiges Reinigen würde sie zerstören.

Durch das regelmäßige Überlaufen des Regenwassertanks über den Überlaufsiphon wird der Regenwassertank regelmäßig von schwimmenden Stoffen (z.B. Blütenpollen) gereinigt.

Zusätzlich sollten Regenwassertanks, die an die Kanalisation angeschlossen werden, durch einen Geruchsverschluss sowie einen Kleintierschutz vor schädlichen Einflüssen geschützt werden.

Wie oft Sie die Filter reinigen müssen, hängt grundsätzlich vom Filtertypen und den örtlichen Gegebenheiten ab.

### **Muss ich meine Regenwasser-Nutzungsanlage genehmigen lassen?**

Grundsätzlich sind Bauvorschriften Landesrecht – die Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung unterliegen der kommunalen Selbstverwaltung. Daher können wir hier nur allgemeine Aussagen zum Bau und zur Inbetriebnahme machen. Letztlich müssen Sie sich bei der Baubehörde vor Ort, sowie bei Ihrer Wasserbehörde erkundigen, welche konkreten Vorschriften für Sie relevant sind.

Bei Regenwassernutzung im Haus (z.B. für Toilette und Waschmaschine) ist beim Wasserversorger ein Antrag auf Teilbefreiung von der Wasserlieferung zu stellen.

### **Was passiert, wenn der Regenwassertank voll ist?**

Erd- und Kellertanks müssen mit einem Überlauf ausgerüstet sein, durch den das Wasser in die Kanalisation oder eine Versickerungsanlage überlaufen kann.

Beim Anschluss an die Kanalisation sollte der Überlauf oberhalb der Rückstauenebene der Kanalisation liegen. Gegebenenfalls sollte eine Rückstauklappe installiert werden.

Oberirdische Tanks sollten immer mit einem Fallrohrfilter angeschlossen werden. Dieser stoppt den Zufluss des Wassers wenn der Regenwassertank voll ist und das Wasser fließt durch das Fallrohr in den Kanal.

### **Was muss ich bei Frostgefahr beachten?**

Wenn Sie Ihr Regenwasser auch für Toilettenspülung und Waschmaschine nutzen möchten, müssen Erdtank und -filter sowie im Erdreich verlegte wasserführende Leitungen zum Schutz gegen Frost in der Regel 60 bis 100 cm unter der Erde eingebaut werden. Fragen Sie bitte Ihr Bauamt nach der für Sie geltenden örtlichen Frostfreigrenze! Frostsicher eingebaute Erdtanks müssen ebenso wie Kellertanks im Winter nicht entleert werden. Oberirdisch aufgestellte Behälter müssen im Winter grundsätzlich geleert werden.

### **Kann ich einen Regenwassertank aus Beton auch unter meiner Hofeinfahrt einbauen?**

Viele Erdtanks sind – in Verbindung mit einer Guss- oder Betonabdeckung grundsätzlich PKW- oder sogar LKW-befahrbar. Der Gestaltung der darüber liegenden Flächen sind also fast keine Grenzen gesetzt.

### **Wird meine Anlage öffentlich gefördert?**

Viele Ministerien, Städte, Länder und Gemeinden haben die Notwendigkeit eines nachhaltigen Umgangs mit der Ressource Wasser erkannt und fördern entsprechend die Nutzung, Versickerung oder Rückhaltung von Regenwasser.

In der Fördermitteldatenbank ([www.foerderdatenbank.de](http://www.foerderdatenbank.de)) finden Sie ausführliche Informationen zu über 3000 Förderprogrammen und haben im Handumdrehen das Programm ermittelt, das Ihrem Bauvorhaben optimal entspricht – ganz gleich ob Neubau, Sanierung oder Modernisierung.



iWater Wassertechnik GmbH & Co. KG

Josef-Kitz-Straße 18a  
53840 Troisdorf  
Germany

Zentrale:

Tel.: +49 2241 25440 0

Fax: +49 2241 25440 25

Verkauf:

Tel.: +49 2241 25440 20

Kundendienst:

Tel.: +49 2241 25440 23

mail: [info@iwater.de](mailto:info@iwater.de)

[www.iwater.de](http://www.iwater.de)

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Nachdruck und  
Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur nach Genehmigung.

Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.