

Regenwasser „ein Geschenk
des Himmels“ **NEU** gedacht

Trinken
Duschen

Waschen

Garten

WC



Werden Sie Ihr eigener Wasserversorger und
nutzen Sie das Regenwasser als Ihre eigene
Haus-REGEN-Wasserquelle

INTEΨA

Ihre Haus-REGEN-Wasserquelle

Bis zu 100 % Trinkwasser sparen

Gerade in Ländern mit zentraler Wasserversorgung wird Regenwasser außer für die Spülung von Toiletten und die Gartenbewässerung bislang kaum verwendet. In vielen Gebieten steht jedoch ausreichend Regenwasser von hervorragender Qualität zur Verfügung, um bis zu 100% des gesamten Bedarfs an Wasser zu decken.

Duschen – Trinken – Garten – Toilette – Waschen

Mit der Technik von INTEWA wird dies nun möglich. Nutzen Sie Ihr Haus als eigene Wasserquelle, indem Sie den Regen, der als Geschenk vom Himmel fällt, sammeln, mit der AQUALOOP Technik aufbereiten und somit eine fast autarke Wasserversorgung haben.

Hinweis: Die Einhaltung zur Überprüfung der Wasserqualität liegt in der Verantwortung des Betreibers. Querverbindungen zum öffentlichen Wassersystem sind unzulässig. Das Wasser ist ohne weitere Zulassungen nur für den eigenen Verbrauch zu verwenden.



Zurück in die „Wasser-Zukunft“

Wasser kommt aus dem Wasserhahn, so nimmt es der moderne Mensch als selbstverständlich an. Doch so wird es nicht ewig weiter gehen, denn die Probleme nehmen zu. Da lohnt sich doch ein Blick in die Vergangenheit.

Egal ob Oberflächenwasser in der Steinzeit oder Fluss-/Quellwasser im Mittelalter, schon immer haben die Menschen Regenwasser getrunken. Mit kleinen dezentralen Filtersystemen ist dies heutzutage auch immer noch ohne Probleme möglich. Die Vision ist, dass zumindest in Gebieten mit ausreichend Niederschlag, das reine Regenwasser von jedem Haus dezentral aufgefangen und direkt an Ort und Stelle genutzt werden kann.



▶ Kosten einsparen



▶ Keine Medikamentenreste



▶ Schmeckt nicht nur Menschen



▶ Keine lästigen Kalkflecken



▶ Mehr Unabhängigkeit

Systemaufbau Regenwasseraufbereitung

Funktionsweise

Das sogenannte „Dachablaufwasser“ wird zunächst über einen Vorfilter (1) PURAIN vorgefiltert, bevor es in die Zisterne gelangt. Der Skimmerüberlauf des PURAIN Filters entfernt die Oberflächenverschmutzungen. Die integrierte Rückstauklappe verhindert das Eindringen von Kleintieren und Schmutz in die Zisterne. Der Beruhigungstopf (2) verhindert ein Aufwirbeln der Bodensedimente.

Je nachdem, ob es sich um ein Haus mit oder ohne Keller handelt, kommen unterschiedliche Pumpensysteme zum Einsatz. Die Pumpanlage RAINMASTER Favorit 40-SC (6) saugt das Regenwasser aus der Zisterne über eine Saugleitung (4) mit schwimmendem Ansaugfilter an und drückt es durch die AQUALOOP direct (8) Ultrafiltrationseinheit. Beim Einsatz mit Unterwassermotorpumpe (3) wird das Wasser über einen Druckschlauch (4) in die Ultrafiltrationseinheit gepumpt. Aufgrund der geringen Membranporenweite von 0,02 µm werden Partikel, Bakterien und sogar Viren zurückgehalten. Druckstöße werden über ein Ausdehnungsgefäß (7) abgepuffert. Nach dieser Membranfiltration durchläuft das Wasser noch eine zusätzliche UV-Einheit (9) zur redundanten Desinfektion, bevor es zu den Verbrauchern gelangt. Beim Öffnen eines Verbrauchers wie Toiletten, Waschmaschine, Duschen, Badewannen, Waschbecken und die Gartenanlage, erkennt die Pumpeneinheit automatisch einen Druckabfall und startet. Wenn nicht genügend Regenwasser vorhanden ist, versorgt entweder der RAINMASTER Favorit 40-SC oder eine Nachspeiseeinheit (6) die Verbraucher automatisch mit Trinkwasser.

Das Prinzip mit AQUALOOP



Einfache Nachrüstung

Das bestehende Leitungssystem eines Hauses kann übernommen werden. Eine solche Anlage kann somit in viele bestehende Häuser nachgerüstet werden.

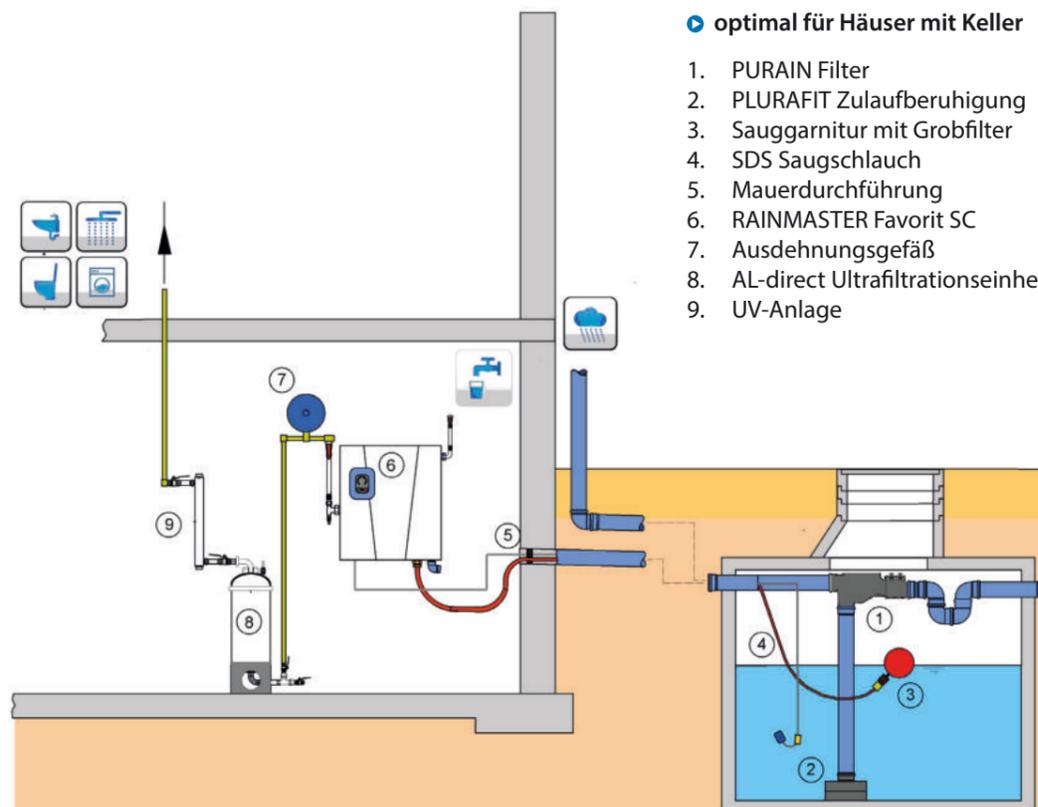
Ihr individuelles System

Der modulare Aufbau der INTEWA Technik ermöglicht die Umsetzung Ihres eigenen Systems passend zu Ihren baulichen Gegebenheiten wie auch Ihren persönlichen Wünschen. Wenn Sie schon einen Regenwasserspeicher haben, so kann dieser verwendet werden. **Wir empfehlen Ihnen zwei Standardsysteme.**

AL-DW1000 + RAINMASTER Favorit

optimal für Häuser mit Keller

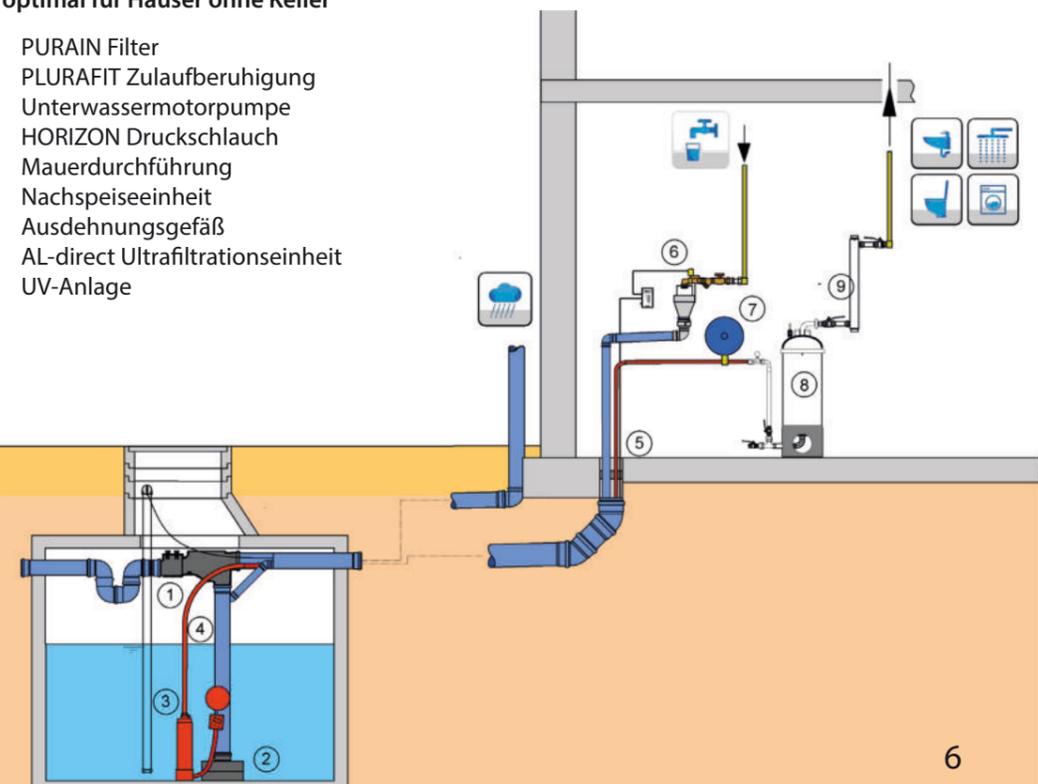
1. PURAIN Filter
2. PLURAFIT Zulaufberuhigung
3. Sauggarnitur mit Grobfilter
4. SDS Saugschlauch
5. Mauerdurchführung
6. RAINMASTER Favorit SC
7. Ausdehnungsgefäß
8. AL-direct Ultrafiltrationseinheit
9. UV-Anlage



AL-DW1000 + Unterwassermotorpumpe

optimal für Häuser ohne Keller

1. PURAIN Filter
2. PLURAFIT Zulaufberuhigung
3. Unterwassermotorpumpe
4. HORIZON Druckschlauch
5. Mauerdurchführung
6. Nachspeiseeinheit
7. Ausdehnungsgefäß
8. AL-direct Ultrafiltrationseinheit
9. UV-Anlage



Systemkomponenten für die Regenwasseraufbereitung



AQUALoop direct Ultrafiltrationseinheit

AL-direct ist eine Direktfiltrationseinheit mit Ultrafiltrationsmembran. Die AQUALOP Membran ist das Herzstück der Wasseraufbereitung. Durch die Membrantechnologie können kleinste Partikel im Wasser, wie Mikroorganismen, Bakterien und Viren, die größer als 0,02 µm sind, zurückgehalten werden.

Das anschlussfertige System kann mit nur wenigen Handgriffen an Ihr Hauswassersystem angeschlossen werden. Das Regenwasser wird nach Bedarf aus seinem Speicher direkt mittels Druck durch das System zum Verbraucher gepumpt.



PURAIN Filter

Selbstreinigender Regenwasserfilter mit Skimmer und Rückstauklappe zur Installation in der Regenwasserzisterne.



PLURAFIT Zulaufberuhigung

Der Beruhigungstopf verhindert ein Aufwirbeln der Bodensedimente in der Zisterne.



Sauggarnitur mit Grobfilter

Der hochwertige EPDM Schlauch ist die Verbindung zwischen der Tauchmotorpumpe und der Ultrafiltrationseinheit.



Unterwassermotorpumpe

Die Unterwassermotorpumpe fördert das gesammelte und vorgefilterte Regenwasser aus dem Erdtank in das Haus.



Mauerdurchführung

Die Mauerdurchführung dichtet das Innere der Rohrverbindung zwischen Zisterne und Haus mit Saugleitung, Kabel und weiteren Leitungen gegen Zugluft und Rückstauwasser aus der Zisterne ab.



Saugschlauch / Druckschlauch

Je nach Art der Pumpe dient der Schlauch zum Saugen oder Drücken des Wassers zwischen dem Regenwasserspeicher und dem Haus.



RAINMASTER Favorit 40-SC

Der RAINMASTER Favorit 40 mit Drehzahlsteuerung saugt das entkeimte Wasser aus dem Klarwasserbehälter zu Ihren Verbrauchern.



Nachspeiseeinheit

Die INTEWA Nachspeiseeinheit mit einem sogenannten „Freien Auslauf“ nach DIN EN1717 füllt Trinkwasser bedarfsgerecht nach.



Ausdehnungsgefäß

Das Ausdehnungsgefäß sorgt für eine sanfte Regelung der Pumpe.



UV-Einheit

Durch die nachgeschaltete UV Lampe, wird das evtl. nachverkeimte Wasser noch einmal desinfiziert bevor Sie es nutzen.

Regenwasserspeicher-Optionen



Kunststoff-Erdtank



Zweiteiliger Kunststoff-Erdtank



GFK-Erdtank



Beton-Erdspeicher

Tiny House, Niederlande

Projektdaten

Anwendung:	Trinkwasser aus Regenwasser
Nutzvolumen:	5.000 Liter
Auffangfläche:	40 m ²

Bei diesem besonders innovativem Bau handelt es sich um neue, attraktive Holzständer Wohncontainer, die zu attraktiven Wohnhäusern umfunktioniert werden. Das besondere ist, dass die Containerhäuser wasserautark betrieben werden. Zur Versorgung steht also nur das Regenwasser des 40 m² großen Daches zur Verfügung.

Außerdem ist natürlich äußerst wenig Platz für die Technik vorhanden. Gelöst werden konnten die Schwierigkeiten mit einem speziellen INTEWA Regenwassernutzungssystem. Die Wasserproben bestätigen eine ausgezeichnete Qualität.



Einfamilienhaus, Deutschland

Projektdaten

Anwendung:	Badezimmer, Wellnessbereich
Nutzvolumen:	14.000 Liter
Dachfläche:	350 m ²

Aufgrund der Erfahrung der letzten Jahre mit längeren Dürreperioden, entschloss sich der Bauherr, den ca. 14.000 Liter Öltank zu einem Regenwassertank umbauen zu lassen. Auf diese Weise gibt er dem immer wertvoller werdendem Gut Wasser den benötigten Speicherplatz für die regenarmen Monate. Auf ca. 350 m² Dachfläche wird dieser Regen für den Tank gesammelt.

Die Aufbereitungsanlage mit AQUALOOP erfüllt die Aufgabe, 3 Badezimmer und einen Wellnessbereich zu versorgen. Dabei wurde darauf geachtet, dass die Anlage trennbar von der städtischen Wasserversorgung ist, erweiterbar vom Wasservolumen bzgl. der Anzahl der Verbraucher und genügend Druckleistung im Haus zur Verfügung steht. Ein gutes Filtrervolumen war Voraussetzung.



Einfamilienhaus, Belgien

Anwendung: Duschen, Gartenbewässerung, Waschen
 Nutzvolumen: 10.000 Liter
 Dachfläche: 120 m²



INTEWA Firmengebäude, Deutschland

Anwendung: Trinkwasser aus Regenwasser
 Nutzvolumen: 30.000 Liter
 Auffangfläche: 380 m²



Wochenendhaus, Deutschland

Anwendung: Trinkwasser aus Regenwasser
 Nutzvolumen: 6.000 Liter
 Auffangfläche: 90 m²



Einfamilienhaus, Belgien

Anwendung: Trinkwasser aus Regenwasser
 Nutzvolumen: 12.000 Liter
 Dachfläche: 120 m²

Wasserprüfberichte für Referenzprojekte

Parameter	Messergebnisse mit AQUALOOP				Grenzwerte nach Trinkwasser-verordnung	Einheit
	Einfamilienhaus, Belgien	INTEWA Firmengebäude	Wochenendhaus, Deutschland	Tiny House, Niederlande		
Escherichia Coli	0	0	0	0	0/100	kve/100 ml
Enterokokken	0	0	0	0	0/100	kve/ 100 ml
Trübung	0,11	0,5		<0,1	1	NFTE/NTU
pH- Wert	8,58			7,7	7 - 9,5	
Nitrat	3,4	5,2		7,8	≤ 50	mg/l
Nickel		0,002		0,0014	≤ 0,02	mg/l
Zink				76	≤ 3000	µg/l
Coliforme Bakterien	0	0	0		0/100	MPN/ 1 ml
Freies Chlor bei pH			< 0,02		0,3	mg/l
Koloniezahl 22°C		0	0		1000	kve/ 1 ml
Koloniezahl 36°C		0	23		100	kve/ 1 ml

Systemaufbau Regenwasseraufbereitung

Das Prinzip mit AQUALOOP



Funktionsweise

Das sogenannte „Dachablaufwasser“ wird zunächst über einen Vorfilter (1) PURAIN vorgefiltert, bevor es in die Zisterne gelangt. Der Skimmerüberlauf des PURAIN Filters entfernt die Oberflächenverschmutzungen. Die integrierte Rückstauklappe verhindert das Eindringen von Kleintieren und Schmutz in die Zisterne. Der Beruhigungstopf (2) verhindert ein Aufwirbeln der Bodensedimente. Je nachdem, ob es sich um ein Haus mit oder ohne Keller handelt, kommen unterschiedliche Pumpensysteme zum Einsatz. Die Pumpanlage RAINMASTER Favorit 40-SC (6) saugt das Regenwasser aus der Zisterne über einen Saugleitung (4) mit schwimmendem Ansaugfilter an und drückt es durch die AQUALOOP direct (8) Ultrafiltrationseinheit. Beim Einsatz mit Unterwassermotorpumpe (3) wird das Wasser über einen Druckschlauch (4) in die Ultrafiltrationseinheit gepumpt.

Aufgrund der geringen Membranporenweite von 0,02 µm werden Partikel, Bakterien und sogar Viren zurückgehalten. Druckstöße werden über ein Ausdehnungsgefäß (7) abgepuffert. Nach dieser Membranfiltration durchläuft das Wasser noch eine zusätzliche UV-Einheit (9) zur redundanten Desinfektion, bevor es zu den Verbrauchern gelangt. Beim Öffnen eines Verbrauchers wie Toiletten, Waschmaschine, Duschen, Bädewannen, Waschbecken und die Gartenanlage, erkennt die Pumpeneinheit automatisch einen Druckabfall und startet. Wenn nicht genügend Regenwasser vorhanden ist, versorgt entweder der RAINMASTER Favorit 40-SC oder eine Nachspeiseeinheit (6) die Verbraucher automatisch mit Trinkwasser.

Einfache Nachrüstung

Das bestehende Leitungssystem eines Hauses kann übernommen werden. Eine solche Anlage kann somit in viele bestehende Häuser nachgerüstet werden.

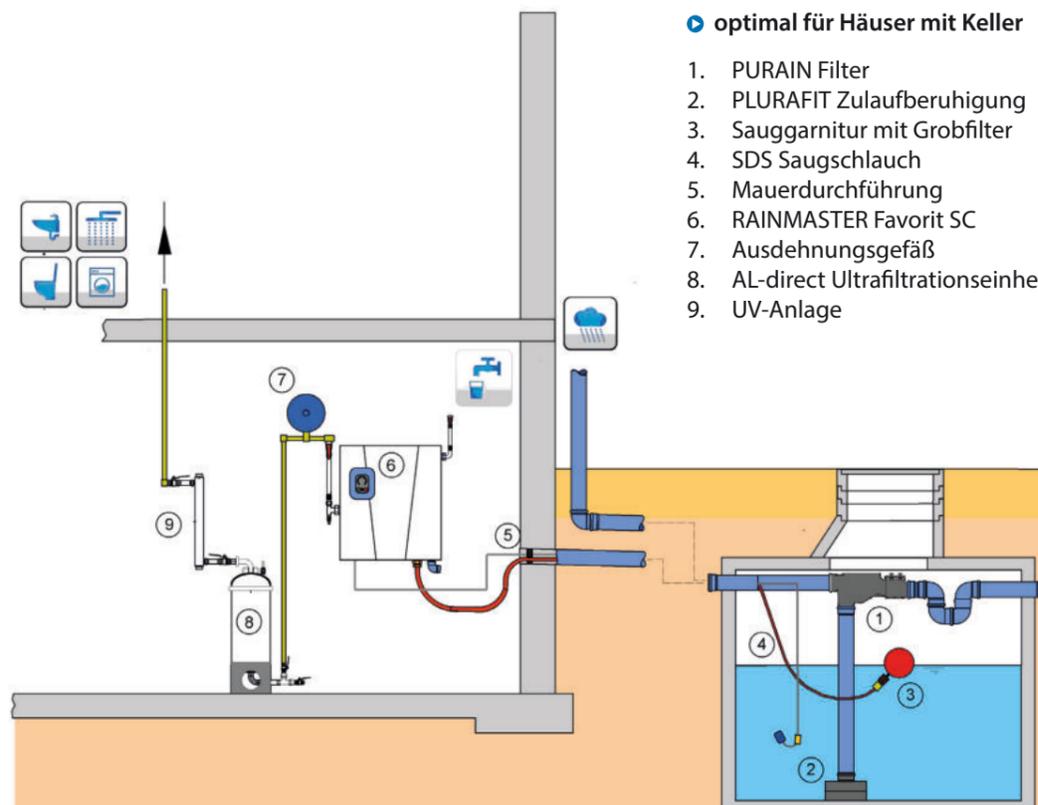
Ihr individuelles System

Der modulare Aufbau der INTEWA Technik ermöglicht die Umsetzung Ihres eigenen Systems passend zu Ihren baulichen Gegebenheiten wie auch Ihren persönlichen Wünschen. Wenn Sie schon einen Regenwasserspeicher haben, so kann dieser verwendet werden. **Wir empfehlen Ihnen zwei Standardsysteme.**

AL-DW1000 + RAINMASTER Favorit

• optimal für Häuser mit Keller

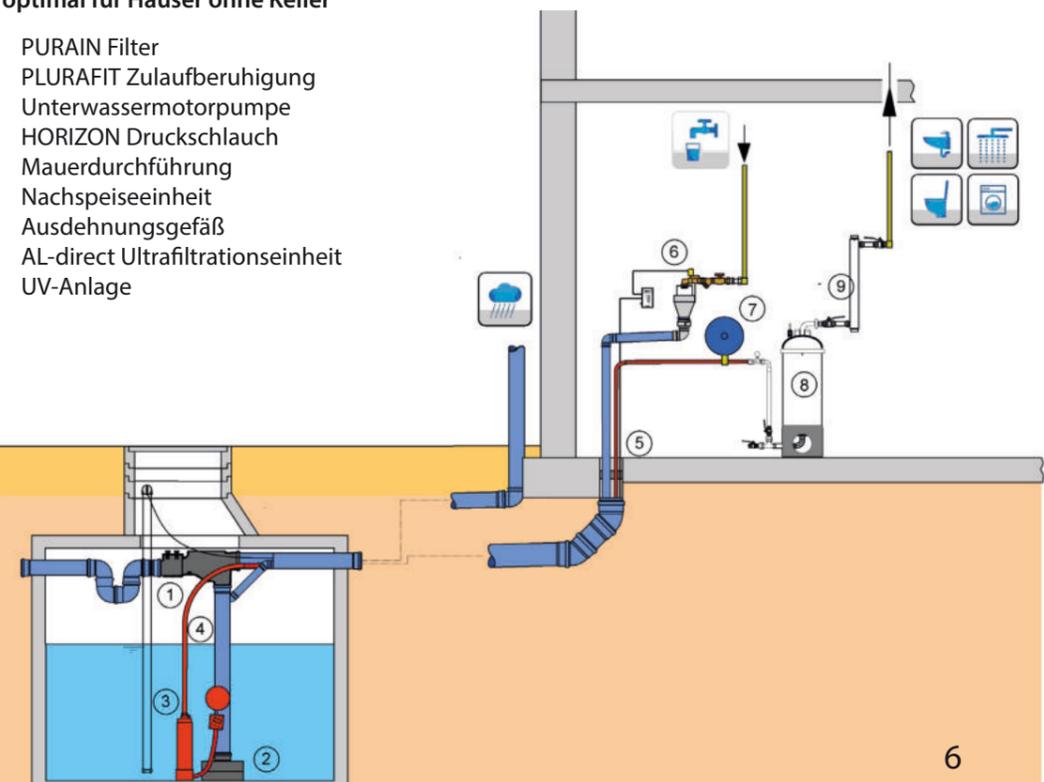
1. PURAIN Filter
2. PLURAFIT Zulaufberuhigung
3. Sauggarnitur mit Grobfilter
4. SDS Saugschlauch
5. Mauerdurchführung
6. RAINMASTER Favorit SC
7. Ausdehnungsgefäß
8. AL-direct Ultrafiltrationseinheit
9. UV-Anlage



AL-DW1000 + Unterwassermotorpumpe

• optimal für Häuser ohne Keller

1. PURAIN Filter
2. PLURAFIT Zulaufberuhigung
3. Unterwassermotorpumpe
4. HORIZON Druckschlauch
5. Mauerdurchführung
6. Nachspeiseeinheit
7. Ausdehnungsgefäß
8. AL-direct Ultrafiltrationseinheit
9. UV-Anlage



Grauwassernutzung als weitere Wasserquelle im Haus

Wenn nicht genügend Regenwasser zur Verfügung steht, dann können Sie auch noch eine Grauwasseranlage einsetzen.

Beim Grauwasserrecycling wird das gering verschmutzte Wasser aus Dusche, Badewanne, Handwaschbecken und ggf. Waschmaschine gesammelt und aufbereitet, um es für Toilettenspülung, Gartenbewässerung und Reinigungszwecke wieder zu verwenden.

Der große Vorteil beim Duschwasser-Recycling:

Da Trink- und Abwasserpreise eingespart werden, sparen Sie mit der Grauwassernutzung doppelt. Grauwasser-Recyclinganlagen mit frei aufgestelltem Speichern können aufgrund des geringen Platzbedarfs in den meisten Einfamilienhäusern eingesetzt werden. Für ein Einfamilienhaus werden etwa 2 x 300 Liter Speichervolumen benötigt.

Unser Service

Wir unterstützen Sie von der Idee bis zur Umsetzung.

- Konzepterstellung und Preiskalkulation für die Vorplanung
- Betreuung der ausführenden Unternehmen
- Technische Unterlagen
- Beratung bei Inbetriebnahme

Zertifizierungen



INTEWA GmbH
Auf der Hüls 182
52068 Aachen

+49 (0)241 966 05 0
info@intewa.de
www.intewa.com

