

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-Wasser-Quelle

**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 schaffen.

**Hinweis:** „Die Einhaltung und Überprüfung der Wasserqualität sowie die Wartung der Anlage unterliegt der Eigenverantwortung des Betreibers und ist nur für den eigenen Verbrauch bestimmt.“







## 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.



### Steinzeit

Die Frühmenschen tranken selbstverständlich Oberflächenwasser, der Ursprung war Regenwasser.



### Mittelalter - Neuzeit

Als die Menschen sesshaft wurden, siedelten sie sich deshalb am Wasser an. Es kam zu Krankheiten infolge von Verkeimung, sowie Engpässen bei der Versorgung.



### Heute

Verschmutzungen der heutigen Zeit, wie Spurenstoffe aus der Medizin und Landwirtschaft können die modernen Systeme aber nicht aus dem Wasser entfernen. Die Membranfiltration und digitale Überwachungssysteme ermöglichen heute aber schon den Einsatz von kleinen dezentralen Systemen. Mit dieser Technologie könnte so ein Umdenken stattfinden.

### Vision

Die Vision ist, dass zumindest in Gebieten mit ausreichend Niederschlag, das reine Regenwasser von jedem Haus dezentral aufgefangen und direkt an Ort und Stelle zu Trinkwasser verarbeitet wird.



## Die Vorteile von Regenwasser



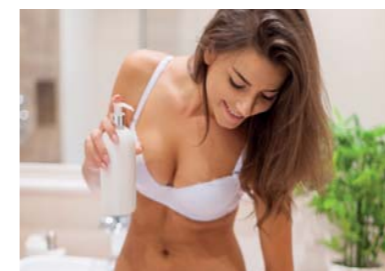
- Tiere lieben kalkfreies Wasser
- Kalkfreies Regenwasser erhöht die Lebenserwartung der Warmwasseranlagen
- Tee und Kaffee schmecken besser mit weichem Wasser
- Keine Trinkwasserflaschen kaufen müssen
- Keine lästigen Kalkflecken mehr auf den Armaturen, weniger Reinigungsaufwand



- Kosteneinsparung durch kalkfreies Regenwasser
- Gesunde Haut mit weichem Regenwasser
- Einsparung von Waschmittel
- Weiches Regenwasser schont die Kleidung
- Weniger Duschgel und schöne Haare
- Keine anthropogenen Spurenstoffe und Medikamentenreste



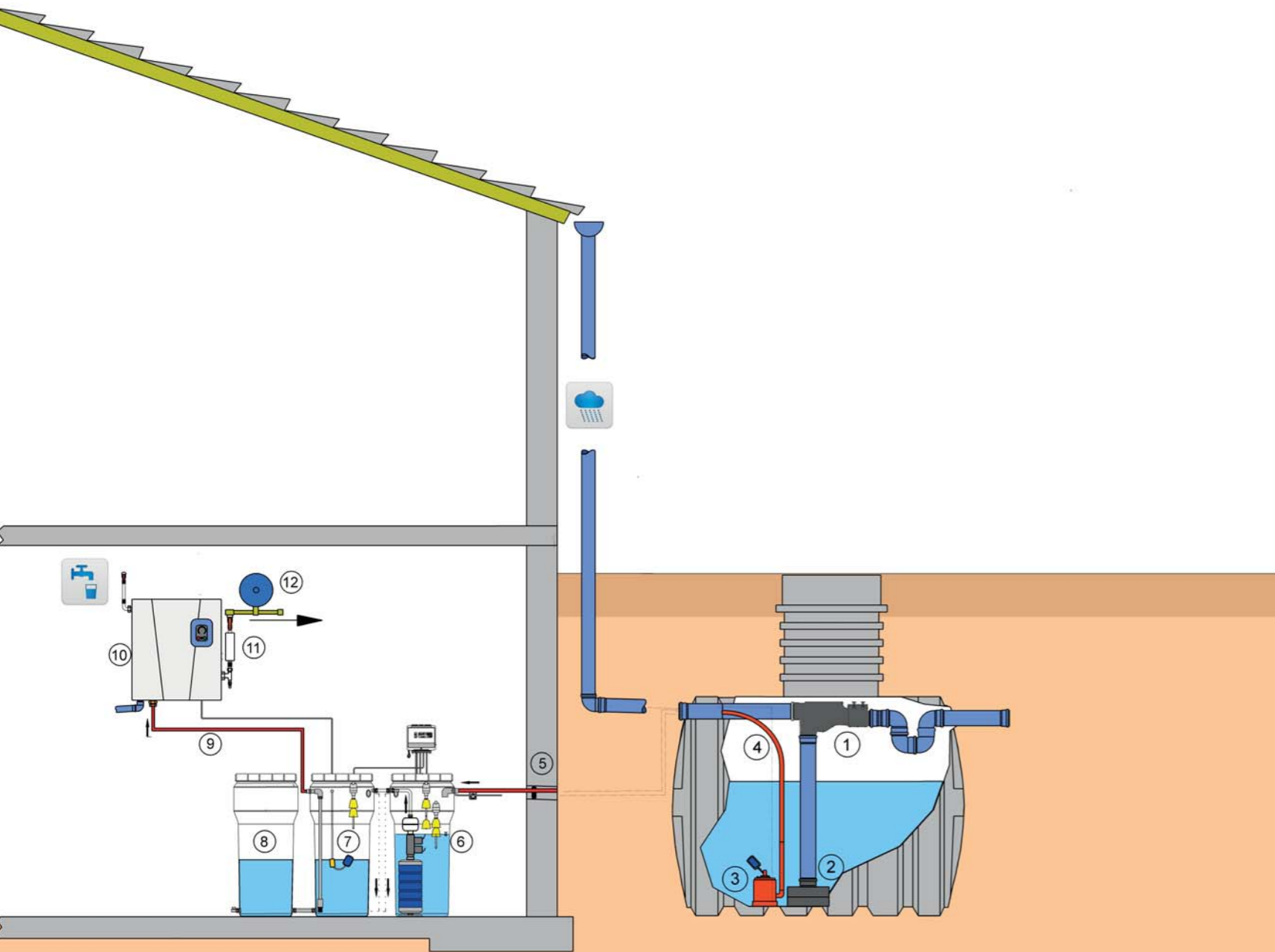
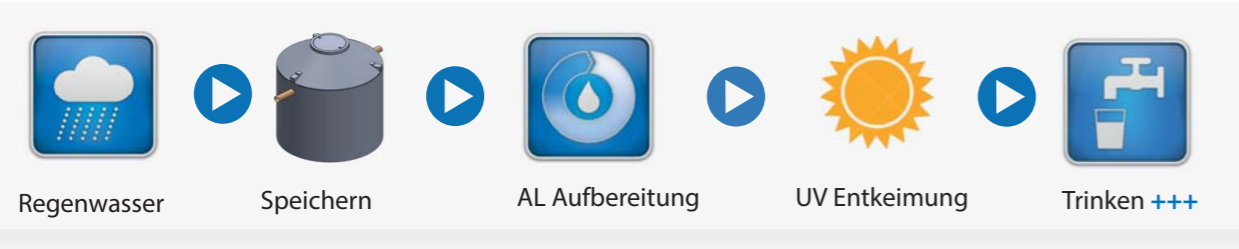
- Dauerhaft Kosten für das Trink- und Abwasser einsparen
- Mehr Unabhängigkeit vom Trinkwasserversorger
- Höhere Sicherheit durch dezentrale Wasserversorgung
- Das Umweltbundesamt empfiehlt Regenwasser zur Bewässerung Ihrer Pflanzen





# Systemaufbau Regenwasseraufbereitung

Das Prinzip mit AQUALOOP



## Funktionsweise

Das Regenwasser wird in mehreren Reinigungsstufen aufbereitet. Bevor das Wasser in die Zisterne gelangt, erfolgt eine Vorreinigung durch den PURAIN Filter. Grobe Verschmutzungen, wie z.B. Blätter oder kleine Äste, werden zurück gehalten. Partikel, die schwerer sind als Wasser, setzen sich auf dem Zisternenboden ab. Leichtere Stoffe bleiben an der Wasseroberfläche und werden über den am PURAIN Filter integrierten Skimmer in den Überlauf wegbefördert. Eine integrierte Rückstauklappe verhindert das Eindringen von Schmutz aus dem Überlauf.

Die an der Membranstation eingebaute 24 V Pumpe saugt das Wasser durch die Membranhohlfasern in den Klarwassertank. Bakterien und Viren werden zuverlässig zurück gehalten ohne chemische Zusätze, wie zum Beispiel gesundheitsschädliches Chlor.

Die in der Druckleitung eingebaute UV-Anlage bekämpft die potentielle Nachverkeimung des stehenden Klarwassers und desinfiziert das Wasser bevor es über die Pumpenanlage zu den Verbraucherarmaturen gefördert wird.

## 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.

## Systemkomponenten

- 1. PURAIN Filter
- 2. PLURAFIT Zulaufberuhigung
- 3. Tauchmotorpumpe
- 4. HORIZON Saugschlauch
- 5. Mauerdurchführung
- 6. AL Tapc omfort
- 7. AL Klarwassertank
- 8. AL Erweiterungstank
- 9. SDS Saugschlauch
- 10. RAINMASTER Favorit SC
- 11. UV-Anlage
- 12. Ausdehnungsgefäß

Hinweis: Auf Anfrage bieten wir Ihnen auch gerne Kunststoff- oder Betontanks in verschiedenen Größen an.

## Komponenten für die Regenwasseraufbereitung

Die patentierte AQUALOOP Membran ist das Herzstück der Wasseraufbereitung.



### AL Steuerung

Zu jeder Membranstation gehört eine Steuerung. Diese steuert vollautomatisch die AQUALOOP Wasseraufbereitungsanlage. Von einem beleuchteten LCD Display können bequem die Betriebszustände abgelesen werden.

### AL Pumpenbaugruppe

Die Pumpenbaugruppe beinhaltet eine Saugpumpe und Rückspülpumpe. Die eingebaute Saugpumpe saugt das Wasser durch die Membran und fördert es durch den Permeatschlauch in einen Klarwasserbehälter. Die Rückspülpumpe reinigt die Membranfasern.

### AL Membran

Die speziellen Membranhohlfasern halten zuverlässig Bakterien und Viren zurück. Die besondere Konstruktion und Anordnung ermöglicht mit bis zu 10 Jahren eine sehr lange Standzeit bei sehr geringem Wartungsaufwand. Auf chemische Zusätze, wie z.B. gesundheitsschädliches Chlor, kann die AQUALOOP Wasseraufbereitung verzichten. Dies ist gleichermaßen positiv für Umwelt und Geldbeutel.



### 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.



### Tauchmotorpumpe

Die Tauchmotorpumpe fördert das gesammelte und vorgefilterte Regenwasser aus dem Erdtank in den Membranbehälter im Haus.

### HORIZON Schlauch

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

### Mauerdurchführung

Die MD 100 dichtet das Innere der Rohrverbindung zwischen Zisterne und Haus mit Saugleitung, Kabel und weiteren Leitungen gegen Zugluft und Rückstauwasser aus der Zisterne ab.

### AL Tap comfort

Aus dem AL TAP com wird das Regenwasser durch die eingebaute Membranstation gefiltert und entkeimt in die beiden miteinander gekoppelten Klarwassertanks gefördert.



### AL Klarwasser Tank

Der Klarwasser Tank dient als Wasserspeicher. Die Speichergröße kann mit einem oder mehreren Erweiterungstanks beliebig vergrößert werden.

### SDS Saugschlauch

Der hochwertige EPDM Saugschlauch dient als Verbindung zwischen dem Klarwasserbehälter und der Pumpenstation RAINMASTER Favorit 20 SC.

### RAINMASTER Favorit 20 SC

Der RAINMASTER Favorit 20 mit Drehzahlsteuerung saugt das entkeimte Wasser aus dem Klarwasserbehälter zu Ihren Verbrauchern wie z.B.: WC, Dusche, Außenzapfstelle, Waschmaschine etc..

Zudem ist der RMF-SC besonders langlebig, leise und sparsam im Stromverbrauch.

### UV Entkeimung

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

### Ausdehnungsgefäß

Das Ausdehnungsgefäß sorgt für eine sanfte Regelung der Pumpe.





## Holzständer Tiny House, Niederlande

### Projektdaten

Anwendung: RWN - Trinken, Duschen, Waschen, Garten  
 Nutzvolumen : 3.000 Liter  
 Dachfläche: 40 m<sup>2</sup>  
 Baudatum: 2016

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 m<sup>2</sup> großen Da-

ches 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.

Parameter	Messergebnisse mit AQUALOOP	Grenzwerte nach Trinkwasserverordnung	Einheit
Escherichia Coli	0	0/100	kve/100 ml
Enterokokken	0	0/100	kve/100 ml
Trübung	< 0,1	1	NFTE
pH- Wert	7,7	7 - 9,5	
Nitrat	7,8	≤ 50	mg/l
Nickel	0,0014	≤ 0,02	mg/l
Zink	76	≤ 3000	µg/l





## Wochenendhaus im Schwarzwald

### Projektdaten

Anwendung: RWN - Trinken, Duschen, Waschen, Garten  
 Nutzvolumen : 6.000 Liter (war bereits vorhanden)  
 Dachfläche: 90 m<sup>2</sup>  
 Baudatum: September 2016

vom Bauherren verfasst

„Wir standen vor dem Problem, dass bei einem Wochenendhaus mitten im Schwarzwald kein Wasseranschluss und keine Quelle für die Hauswasserversorgung zur Verfügung stand. Das Haus liegt in einem Wald auf einer Höhe von ca. 650 m ü.NN. Es wurde eine Zisterne für Regenwasser mit 6.000 L Inhalt neben dem Haus eingebaut und nach eine Möglichkeit gesucht, das Regenwasser für die Wasserversorgung einzusetzen. Dies ist nur mit Hilfe einer Wasseraufbereitung zu realisieren.

Durch Nachforschungen im Internet wurden wir auf die FA. INTEWA aufmerksam, mit der wir uns in Verbindung setzten. Aus den von uns zur Verfügung gestellten Angaben wur-

de uns ein Angebot über eine "AQUALOOP Anlage zur Wasseraufbereitung" unterbreitet. Nach mehrmaligen Telefongesprächen über die Funktionsweise der Anlage und des Platzbedarfes in einem Kellerraum, wurden wir uns einig und bestellten die angebotene Anlage. Nachdem der Kellerraum soweit hergerichtet war, wurde die in der Zwischenzeit gelieferte Anlage montiert und die nötigen Versorgungsleitungen verlegt.

Die Anlage wurde im Juli 2016 in Betrieb genommen, funktioniert seit diesem Zeitpunkt wie ein Uhrwerk und wandelt Regenwasser in einwandfreies Trinkwasser um. Zwischenzeitlich wurde auch der Warmwasserspeicher in Betrieb genommen, die Dusche, eine Spüle und ein WC fertiggestellt und mit diesem Wasser versorgt.

Parameter	Messergebnisse mit AQUALOOP	Grenzwerte nach *Trinkwasserverordnung ** Colilert 18/Quanti Tray ***DIN EN ISO	Einheit
Escherichia Coli	0	0/100**	kve/100 ml
Enterokokken	0	0/100**	kve/100 ml
Freies Chlor bei pH	< 0,02	0,3***	mg/ l
Koloniezahl 22°C	0	1000*	kve/1 ml
Koloniezahl 36°C	23	100*	kve/1 ml
Coliforme Bakterien	0	0**	MPN/1 ml





## Kombinierte Regen- und Grauwassernutzung

Nachrüstung in einem Einfamilienhaus in Belgien



### Projektdaten

Anwendung: Trinken, Duschen, Garten, Waschen  
 Nutzvolumen : 10.000 Liter  
 Dachfläche: 120 m<sup>2</sup>  
 Baudatum: 2015

Der selbstreinigende PURAIN Regenwasserfilter reinigt das Wasser mit Hilfe eines 0,8 mm Spaltsiebtes vor. Mit der AQUALOOP Membranstation in der Zisterne wird das Regenwasser durch die Membranfasern mit einer Porengröße von 0,2 µm mikrofiltriert (Entkeimung) und in einen 350 Liter Klarwasserspeicher im Keller gefördert. Um eine mögliche Gefährdung infolge potentieller Nachverkeimung in diesem Innentank auszuschließen, wird das Wasser vor der Verteilung im Haus noch zusätzlich durch eine UV-Behandlung desinfiziert. Das so gereinigte Wasser wird durch das

drehzahlgesteuerte Hauswasserwerk RAINMASTER Favorit SC in das bestehende Leitungssystem zu den Entnahmestellen im Haus gepumpt. Das hiervon getrennte Stadtwasserleitungssystem versorgt einzig die Nachspeisung in den DVGW zertifizierten RAINMASTER. Die Wasserqualität der AQUALOOP Anlage wird in regelmäßigen Abständen überprüft. Da das bestehende Leitungssystem übernommen worden konnte, ermöglicht dieses Konzept nun erstmals auch die einfache Nachrüstung von Regenwassersystemen.

### Wasserqualität des Regenwassers

Die Qualität des Regenwassers und die Reinigungsleistung der Anlage wurden durch Proben an verschiedenen Stellen des Gesamtsystems untersucht. Die Analyseergebnisse zeigen, dass die bakterielle Belastung des Rohwassers aus der Regenwasserzisterne bereits sehr niedrig ist. Weder das Bakterium E.Coli, ein wichtiger Hinweis auf Verschmutzung mit Fäkalien, noch der Krankheitserreger Pseudomonas aeruginosa konnten in den Proben gefunden werden.



Parameter	Messergebnisse mit AQUALOOP	Grenzwerte nach Trinkwasserverordnung	Einheit
Escherichia Coli	0	0/100	kve/100 ml
Enterokokken	0	0/100	kve/100 ml
Coliforme Bakterien	0	0/100	kve/100 ml
Trübung	0,11	1	NTU
pH- Wert	8,58	7 - 9,5	
Nitrat	3,4	≤ 50	mg/l



## Grauwassernutzung als weitere WASSERQUELLE in Ihrem 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 Grauwasser-

nutzung doppelt. Aufgrund der einzigartigen Technologie amortisieren sich schon Anlagen mittlerer Größe innerhalb weniger als 10 Jahren ohne Fördergelder. Grauwasser-Recycling Anlagen 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.

## Wir machen keinen Wein aus Wasser aber Bier aus Regenwasser

Brain ist ein exklusives helles Bier, gebraut aus weichem, sauberem und reinstem, mit AQUALOOP gefiltertem Regenwasser.

Das weiche Regenwasser verleiht Brain einen unverwechselbaren Charakter. Vor allem die Malzaromen treten deutlich hervor und lassen einen besonders geschmeidigen Gaumengenuss entstehen. Brain sollte bei 12 bis 14 Grad Celsius in Gläsern mit Stiel und weitem Rand serviert werden.

Die INTEWA AQUALOOP Technik sorgt für hygienisch einwandfreies Wasser.

Im Gegensatz zu vielen anderen Wasserquellen, die in der Getränkeindustrie Verwendung finden, enthält das Regenwasser zudem keine Mikroverunreinigungen, wie Reste von Medikamenten oder Hormonen und natürlich auch keine Pflanzenschutzmittel wie Glyphosat.

„Reiner“ kann ein Ausgangswasser zur Bierproduktion nicht sein. Dieses besondere Craft Bier wird zudem nach Art eines Trappistenbiers mit einer zweiten Gärung in der Flasche gebraut.





## Unser Service

Damit Ihr Projekt ein voller Erfolg wird.

- Konzepterstellung und Preiskalkulation für die Vorplanung
- Betreuung der ausführenden Unternehmen
- Technische Unterlagen
- Inbetriebnahme Serviceunterstützung
- Wartung
- Unterstützung bei Genehmigungsfragen
- INTEWA Wiki, die Online Wissensdatenbank

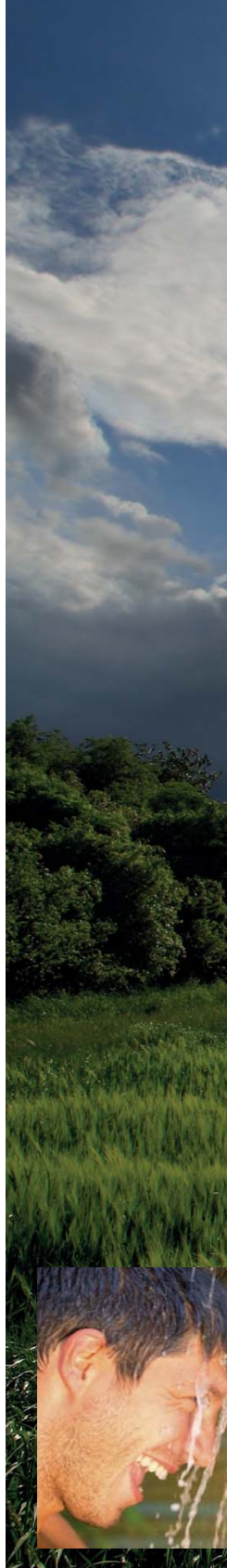
## Zertifizierungen



## Wir freuen uns auf Ihren Kontakt

INTEWA GmbH  
Jülicher Straße 336  
52070 Aachen

0241 - 966 05 0  
info@intewa.de  
www.intewa.de



*Ihr persönlicher Händler:*