



**AQUATO**<sup>®</sup>  
**KOM &  
PUMP**

Vollbiologische Abwasserreinigung  
für Neubau und Nachrüstung

# AQUATO® KLÄRANLAGEN

Eine Verantwortung für unsere Umwelt

„Im deutschen Wasserrecht besteht der Grundsatz, dass Abwasser so zu beseitigen ist, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird. (...) Auch eine dezentrale Abwasserentsorgung durch Kleinkläranlagen kann nach dem Wasserhaushaltsgesetz dem Allgemeinwohl dienen.“

(Quelle: [de.wikipedia.org/wiki/Abwasserbeseitigung](https://de.wikipedia.org/wiki/Abwasserbeseitigung))

Die meisten Haushalte in Deutschland sind zwar an die Kanalisation angeschlossen, im ländlichen Raum ist dieser Anschluss jedoch oft nicht möglich und damit ist Ihre Eigenverantwortlichkeit als Grundstücksbesitzer gefragt. Die Abwässer sind so zu beseitigen, dass das wertvolle Grundwasser nicht gefährdet wird.

**AQUATO®** hilft Ihnen dabei mit einer Kleinkläranlage der neuesten Generation!

EINFACH PRAKTISCH!

## AQUATO® SBR-ANLAGEN

Lösungen zur vollbiologischen Abwasserreinigung

... von **AQUATO®** sind energieeffizient und höchst leistungsfähig. Unsere SBR-Anlagen bieten Ihnen eine überdurchschnittliche Zuverlässigkeit durch bewährte Aggregate, sind verschleißarm, einfach zu montieren und zu warten.



### AQUATO® PUMP

Die **AQUATO® PUMP** Kleinkläranlage verbindet Bewährtes mit Modernem, ist wartungsarm und verbraucht nur wenig Strom!



### AQUATO® KOM/KOM-PAKT

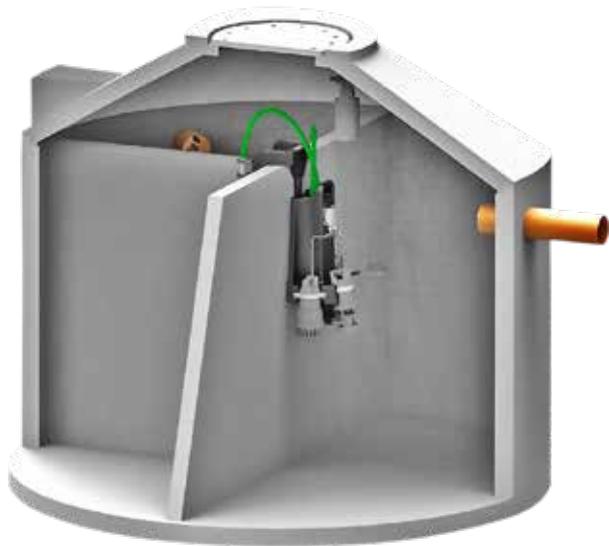
Die **AQUATO® KOM** Kleinkläranlage ist eine vollbiologische Abwasserreinigung mit modernster Kompressor-technik als Komplettanlage oder zur Nachrüstung in vorhandene Behälter.

# EINFACH FLEXIBEL

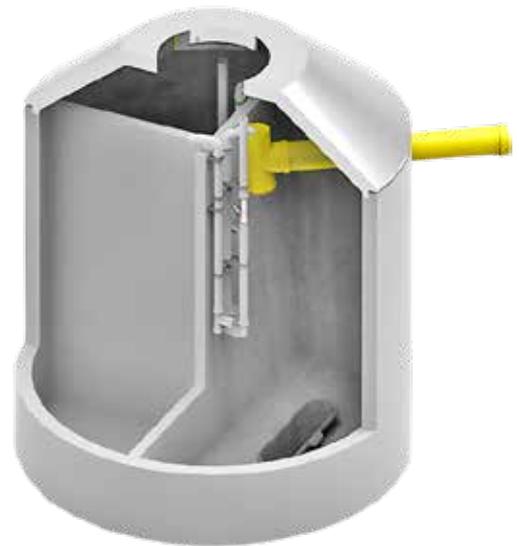
Einsetzbar in Beton- oder Kunststoffbehältern

## Auf- und Nachrüsten leicht gemacht

Die **AQUATO® PUMP**, **AQUATO® KOM** & **AQUATO® KOM-PAKT** Anlagen lassen sich in einen Beton- oder Kunststoffbehälter als Neubau oder Nachrüstung einbringen. Ihre vollbiologische Kläranlage entsteht somit im Handumdrehen!



**AQUATO® PUMP** in Behälter



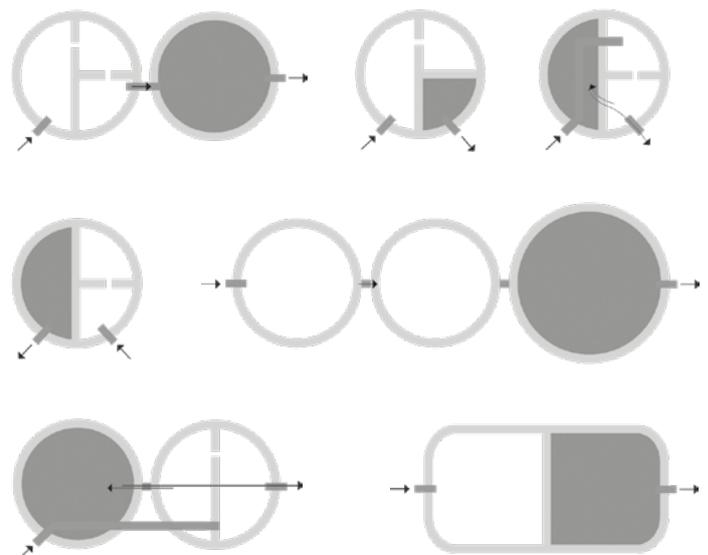
**AQUATO® KOM/KOM-PAKT** in Behälter

## Variable Einbaumöglichkeiten

Die **AQUATO®**-Anlagen **PUMP**, **KOM** und **KOM-PAKT** sind sehr flexibel für Anlagen bis 50 Einwohner einsetzbar.

Sie können sowohl in 1-Behälteranlagen als auch in Mehrbehältersystemen eingesetzt werden. Auch die Form des Behälters spielt keine Rolle, egal ob rund oder eckig, die **AQUATO®**-Anlagen können eingebaut werden. Je nach Erfordernis können unterschiedliche Kammern oder Behälter der Anlage als Reaktor genutzt werden.

Sollte bei Mehrbehältersystemen keine Trennwand vorhanden sein, können die Pumpen oder Heber auch an Ketten oder Traversen aufgehängt werden.



## 4-PHASEN-ZYKLUS SBR

### Herausragende Reinigungsleistung

Diese vier Phasen des **SBR-Verfahrens** laufen in modernen Ein- oder Mehrkammerbehältern – oder ohne große bauliche Veränderungen, auch problemlos in vorhandenen älteren Behältern.

Alle Vorgänge in der Anlage erfolgen nach einem regelmäßigen Zyklus, der von der Steuerung vorgegeben wird.

Ein Zyklus setzt sich aus folgenden Phasen zusammen:

#### 1. Beschickungsphase

In der mechanischen Vorreinigung werden zuerst die Grobstoffe zurückgehalten, die zu Boden sinken. Das vorgeklärte Abwasser wird in das Belebungsbecken überführt.

#### 2. Belüftungsphase

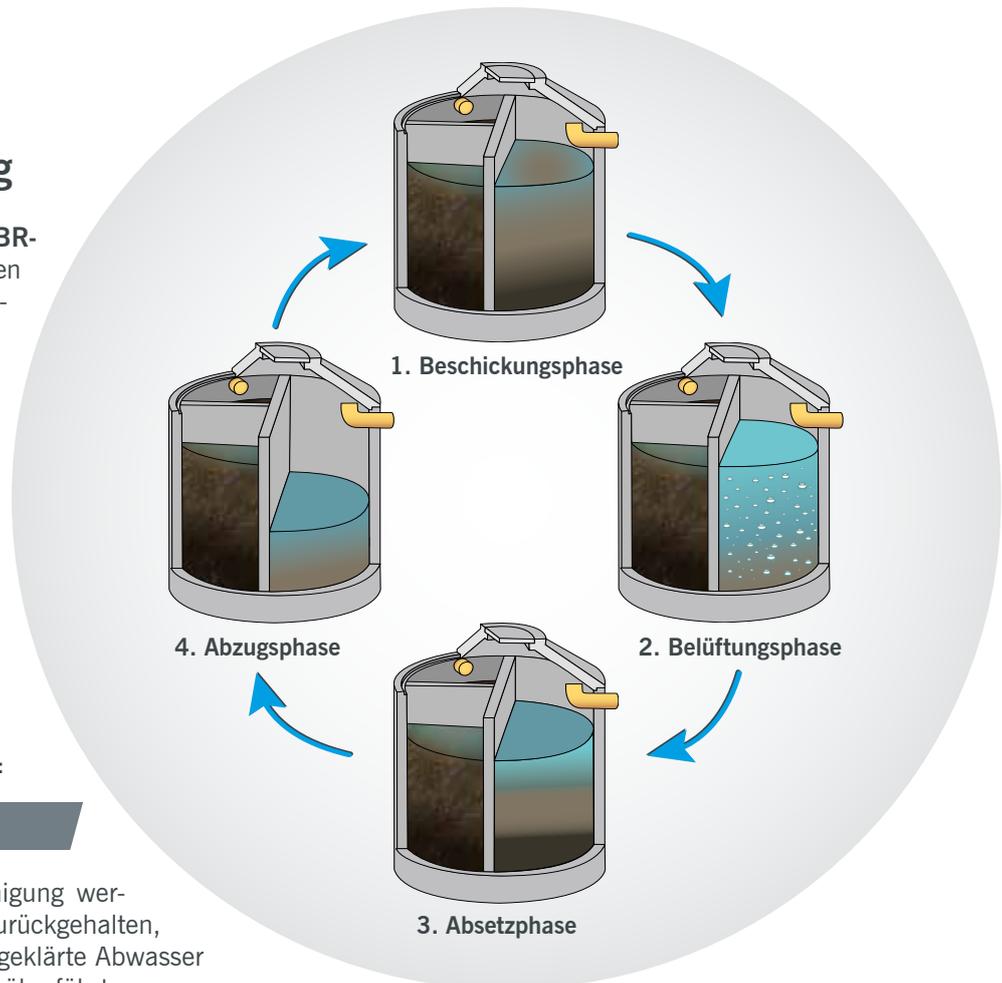
Das Abwasser im Belebungsbecken wird in bestimmten Abständen belüftet und durchmischt. Es bildet sich Belebtschlamm, der die zur Abwasserreinigung erforderlichen Mikroorganismen enthält. Diese Bakterien benötigen Sauerstoff und sorgen durch ihren Stoffwechsel für den Abbau der Schadstoffe. Die Belüftungs- und Pausenzeiten können an die tatsächlichen Bedürfnisse der Biologie angepasst werden. Überschüssiger Belebtschlamm wird in die Vorklärung zurückgeführt, wo dieser dann später durch einen von der Kommune beauftragten Entsorgungsdienst abgefahren wird. Falls in der Belüftungsphase kein Abwasser zufließt, schaltet die Anlage automatisch in einen Energiesparmodus.

#### 3. Absetzphase

Der Belebtschlamm setzt sich am Boden des Belebungsbeckens ab. Im oberen Bereich bildet sich der Klarwasserüberstand aus.

#### 4. Abzugsphase

Das gereinigte Abwasser aus dem Klarwasserüberstand wird in den Ablauf gepumpt.



# AQUATO® KOM & KOM-PAKT

## Einfach! Praktisch!

### AQUATO® KOM

Bei der **AQUATO® KOM** werden keine elektrischen Geräte im Wasser eingebaut. In der Klärgrube befinden sich nur der/die Plattenbelüfter am Boden des Behälters und die Druckluftheber, die an der Trennwand befestigt werden.

Die Belüftung erfolgt durch einen Kompressor der über der Steuerung platziert wird und die erforderliche Luft in den/die Plattenbelüfter bläst. Die Pumpvorgänge werden mit den Drucklufthebern durchgeführt, die nach dem Mammutpumpen-Prinzip arbeiten und ebenfalls vom Kompressor mit Druckluft versorgt werden.

Die elektrischen Geräte, Steuerung und Kompressor, stehen leicht zugänglich im Trockenem.

### DIE VORTEILE



- + Verschleißarm
- + Ohne elektrische Bauteile im Wasser
- + Geprüfte Unterlastfähigkeit
- + Hohe Betriebssicherheit durch moderne Technik
- + Langlebigkeit durch bewährte Aggregate
- + Deutliche Unterschreitung der geforderten Grenzwerte
- + Geeignet für verschiedenste Behältervarianten
- + Höchste Anpassungsfähigkeit
- + Geringe Wartungskosten durch einfache Handhabung
- + Energieeffizient bei hoher Leistungsfähigkeit
- + Energiesparend bei integriertem Sparmodus



AQUATO® KOM

### AQUATO® KOM-PAKT

Bei der **AQUATO® KOM-PAKT** sind alle Druckluftheber an einem Haltebügel angebracht. Dadurch kann die Fördertechnik einfach mit einem Griff in einem Stück über die Trennwand der Anlage gehängt werden. Ebenso leicht lässt sich mit einem Griff die gesamte Hebereinheit wieder herausnehmen. Die Schläuche sind mit Kupplungen versehen und werden mit den von der Steuerung kommenden Schläuchen verbunden.



AQUATO®  
KOM-PAKT



AQUATO® KOM-PAKT  
Montage in PE-Behälter

# STEUERUNG AQUATO® K-PILOT



## Steuerung K-Pilot

Die moderne Steuerung **K-Pilot 18.1/18.3** mit Klartextdisplay. So haben Sie alle wichtigen Daten auf einen Blick.

Standardausrüstung ist die K-Pilot 18.1. Bei größeren Anlagen oder Sonderfunktionen wird die K-Pilot 18.3 mit erweitertem Funktionsumfang eingesetzt. Bei dieser Steuerung besteht zum Beispiel die Möglichkeit, eine Klarwasserpumpe anzuschließen, wodurch auch größere Förderhöhen überbrückt werden können.



## Wandschrank

Außenschranklösung zur Unterbringung von Steuerung und Verdichter zur Wandaufhängung mit eingebauter Steckdose. Das Gehäuse besteht aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK).

## DIE VORTEILE

- + Modernste Steuerung für einen reibungslosen Betrieb
- + Grafisches Display
- + Sicher und unkompliziert in der Handhabung
- + Integriertes Drehventil mit Schrittmotortechnik – energiesparend und leise
- + Alternativ zu den Hebern können auch Tauchmotorpumpen angeschlossen werden
- + Erhältlich mit Aggregatkonsole für den wettergeschützten Innenbereich, im Wandschrank für den Innen- und Außenbereich oder in wetterfester Freiluftsäule für den Einsatz im Außenbereich



## Drehventil

Integriertes Drehventil mit Schrittmotortechnik – energiesparend und leise.



## Freiluftsäule

Außenschranklösungen zur Unterbringung von Steuerung und Verdichter. Sie stellen einen kostengünstigen sowie zuverlässigen Schutz für die Komponenten dar und werden deshalb in vielen Anwendungsgebieten genutzt. Das Gehäuse besteht aus PE oder glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK).

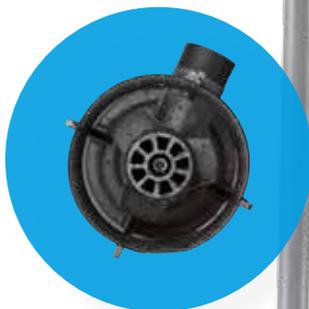
# AQUATO® PUMP

Bewährt, modern und effizient!

## Hervorragende Technik

Die **AQUATO® PUMP** Kleinkläranlage besitzt modernste Pumpentechnik und ist höhenverstellbar, lässt sich somit an alle Behältervarianten anpassen. Durch die Montagemodule Kette/Trennwandhalterung ist die AQUATO® PUMP flexibel einsetzbar. Die Belebung erfolgt mittels Tauchmotorbelüftung.

Leistungsfähiger Belüfter mit feinblasiger Belüftung.



## DIE VORTEILE

- + Hohe Betriebssicherheit durch moderne Technik
- + Langlebigkeit durch bewährte Aggregate
- + Deutliche Unterschreitung der geforderten Grenzwerte
- + Einfache und sichere Montage durch steckerfertige Betriebs-einheiten
- + Geeignet für alle zugelassenen Behältervarianten
- + Höchste Anpassungsfähigkeit durch besondere Verstellmöglichkeiten
- + Geringe Wartungskosten durch einfache Handhabung & Wartung
- + Energieeffizient bei hoher Leistungsfähigkeit
- + Energiesparend durch integrierten Sparmodus
- + Minimale Geräusentwicklung der Pumpen und Belüfter



# AQUATO® PUMP STEUERUNG

## Steuerung K-Pilot 8.3

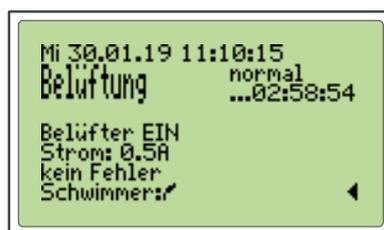
Die Steuerung K-Pilot 8.3 ist die zentrale Einheit der AQUATO® PUMP Kleinkläranlage, welche nach dem SBR-Prinzip arbeitet. Dieses Bauteil steuert die einzelnen Aggregate und stellt sicher, dass der Klärprozess unserem hohen Qualitätsmaßstab entspricht.

Sie ist für die Ablaufklassen C und D geeignet.

An der Unterseite der steckerfertigen Steuerung befindet sich eine Anschlussbuchse, in der das Steuerkabel der AQUATO® PUMP montagefreundlich und ohne Einsatz von Werkzeug über einen 7-pol-Stecker anzuschließen ist.

Über diese Anschlüsse werden Beschickungspumpe, Klarwasserpumpe, Tauchmotorbelüfter und ein Schwimmerschalter gesteuert.

In der Steuerung kann über einen potentialfreien Kontakt eine zusätzliche Warnlampe, Blitzleuchte oder ein akustisches Alarmgerät angeschlossen werden.



Die Bedienung erfolgt über ein 3-Tasten-Bedienfeld mit einem großen, grafikfähigen Display.

Die einfache, selbsterklärende Menüführung erleichtert die Einstellungen der Steuerungsparameter und die Inbetriebnahme.



## DIE VORTEILE

- + Bedienungsfreundliche, leichte Menüführung
- + Einfaches Ablesen der Betriebsstunden
- + Großes graphisches Display
- + Elektronisches Logbuch
- + Netzunabhängige Spannungsausfallerkennung
- + Manuelle Bedienung möglich
- + Klein und handlich



# HYGIENISIERUNG MIT UV-MODUL

Die Sonne als Vorbild

## Warum UV-Entkeimung?

Mit einem UV-Modul lässt sich der höchste Grad an Abwasserreinigung erreichen. Das wertvolle Wasser ist nun nutzbar, z.B. für die Gartenbewässerung. Aber auch dem Umwelt-

und Gewässerschutz wird hier unkompliziert und preiswert Sorge getragen. Das ist modernste Technik für eine saubere und generationenübergreifende Zukunft!



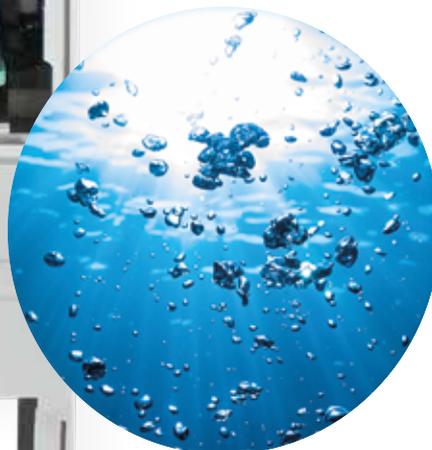
## Funktionsweise einer UV-Lampe

Die Desinfektionsleistung einer UV-Anlage beruht im Wesentlichen darauf, dass jedes Volumenelement beim Durchströmen des UV-Reaktors die notwendige UV-Dosis erhält. Um dies zu gewährleisten, sind Bestrahlungsfeld und Hydraulik in der UV-Anlage optimal aufeinander abgestimmt.



## DIE VORTEILE

- + UV-Modul als zusätzliche Reinigungsstufe
- + Ideale Wartung durch Einsatz in Freiluftsäule
- + Wartungsarm mit hoher Betriebssicherheit
- + Im Edelstahlgehäuse
- + Hohe Betriebssicherheit



# PHOSPHATELIMINIERUNG

## Warum Phosphateliminierung?

Seit den 1980er Jahren wurde die Phosphateliminierung in der Abwasserreinigung eingeführt, um einem Sauerstoffmangel in den einzuleitenden Gewässern und besonders in Wasserschutzgebieten vorzubeugen.

Phosphorverbindungen wirken wie Düngemittel und sind Hauptursache für zu starke Nährstoffanreicherung in stehenden und fließenden Gewässern.

Mit einem P-Modul zur Phosphateliminierung wird ein Fällmittel, z.B. Eisen-III-Chlorid, über eine Dosierpumpe dem Abwasser in der Biologie beigegeben und sorgt für den Abbau von Phosphorverbindungen.

Die Natur dankt es uns!



## DIE VORTEILE

- + P-Modul als zusätzliche Reinigungsstufe
- + Vorlagebehälter aus stabilem Kunststoff mit montierter Dosierpumpe
- + Einfach nachfüllbar
- + Sicher gegen ungewollten Zugriff durch Montage in der Grube
- + Leichte Montage durch Aufhängung an Ketten
- + Nachrüstbar für bereits in Betrieb befindliche Kläranlagen



## AQUATO® KLEINKLÄRANLAGEN

Vollbiologische Abwasserreinigung

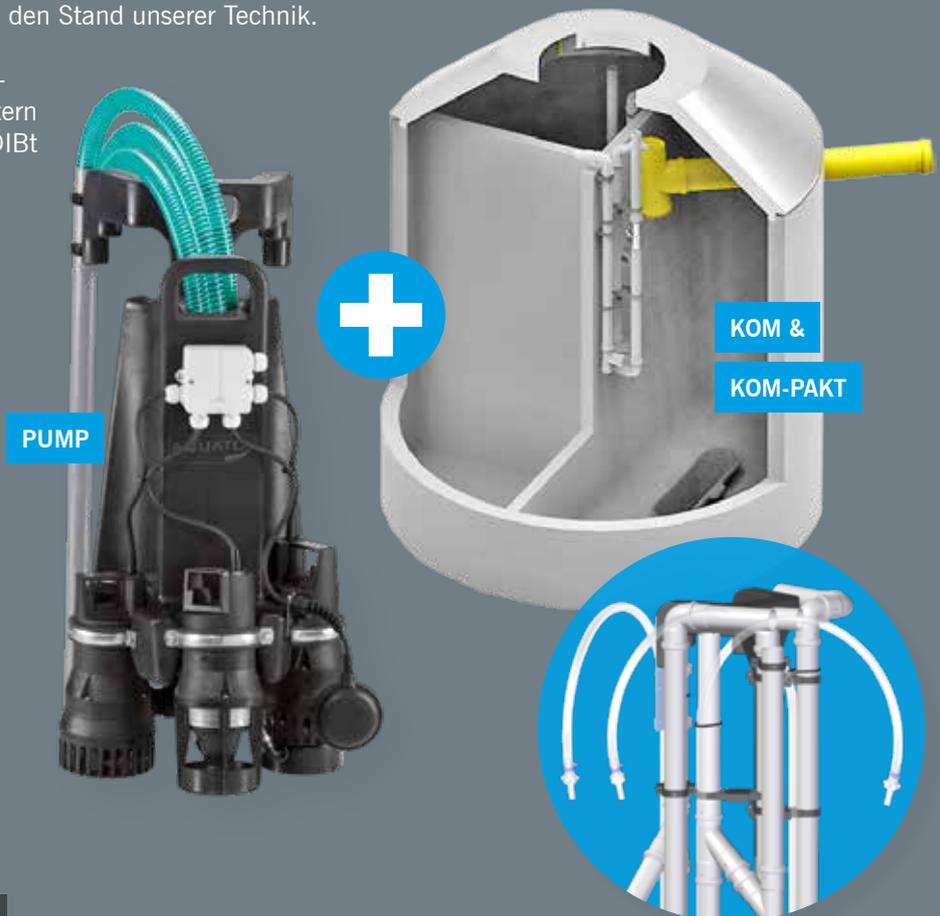
EINFACH SICHER!

Erfüllen alle gesetzlichen Auflagen und Normen, nicht nur für Deutschland, sondern für den gesamten EU-Raum. Die Qualität des gereinigten Abwassers muss hohen Anforderungen entsprechen – deshalb überprüft das DIBt, das Deutsche Institut für Bautechnik in Berlin, den Stand unserer Technik.

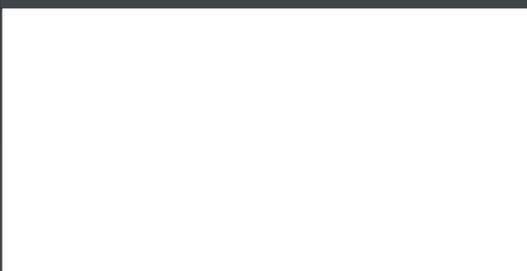
Die **AQUATO®** SBR-Kleinkläranlagen als Nachrüstung in Beton und als Neuanlagen in Behältern aus Beton, PE, PP und GFK sind mehrfach DIBt zugelassen.

Die aktuellen Zulassungen finden Sie auf der **AQUATO®** Homepage unter:

[www.aquato.de/download/zulassungen/](http://www.aquato.de/download/zulassungen/)



Überreicht durch:



**AQUATO® Umwelttechnologien GmbH**

Ernstmeierstr.24 fon +49 5221 10219-0 info@aquato.de  
32052 Herford fax +49 5221 10219-20 www.aquato.de