

bubbler®



**1 mal jährliche
vor Ort Wartung***

*beachten sie die Vorgaben
aus der bauaufsichtlichen Zulassung

Hauptsache zuverlässig



Der bubbler



**Ein ausgereifter SBR-Technikatz
für Ihre Kleinkläranlage.**

Geeignet für Neubauten und Nachrüstungen.

Hauptsache ausgereift ...

bubbler®

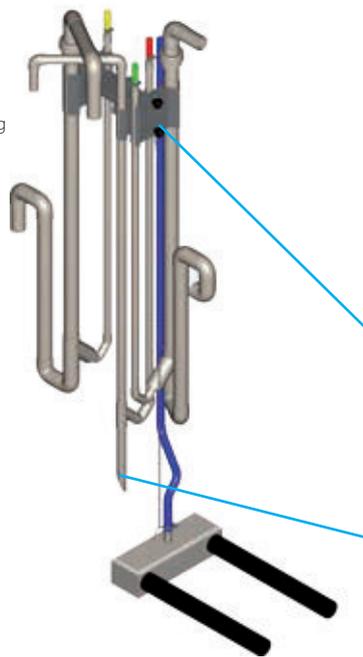
SBR-Technikatz für die Nachrüstung bestehender Abwasserbehandlungsanlagen nach DIN 4261-1

Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung durch das DIBt in Berlin

Z-55.32-400, Ablaufklasse C

Z-55.32-399, Ablaufklasse D

SBR-Techniken zeichnen sich besonders durch das Abfangen von Abwasserstößen aus.



Systemgrafik

Der bubbler® ist eine SBR-Technik, die für den Neubau und die Nachrüstung von Kleinkläranlagen in den Anschlußgrößen von **4 – 50 EW** (Einwohnerwerte) zugelassen ist.

Hauptmerkmale sind:

- Einsatz von **energieoptimierten Verdichtern**
- **Keine elektrisch** drehenden **Teile** im Behälter
- **Optimaler Lufteintrag** durch **zwei Membranschlauchbelüfter**
- Automatischer **Sparbetrieb** / Urlaubsbetrieb
- **Verbrauchsabhängige Steuerung**

mit dem **ecocontrol** Stromsparsystem STROMSPAR-SYSTEM

Zum Lieferumfang gehört u. a. eine wetterfeste Wandhalterung, mit Steuereinheit und energieoptimiertem Verdichter (siehe Bild unten). Durch Ergänzung mit einem Sockel kann diese zu einer Außensäule kostengünstig erweitert werden.

Halter aus Edelstahl (V2A)

Für eine einfache und schnelle Nachrüstung sind die Luftheber an dem Multifunktionshalter werkseitig vormontiert und können bei einer Wandstärke von 45 – 105 mm leicht über die Mitteltrennwand einer Zwei- oder Dreikammeranlage installiert werden.

Luftheber

Als Hebevorrichtung des Wassers in die unterschiedlichen Kammern der Kleinkläranlage. Durch den Einsatz des Lufthebers benötigen wir keine elektrischen Teile in der Anlage.



Wandhalterung (Serie) zur Außen- und Innenaufstellung mit Steuereinheit, netzunabhängiger Stromausfallerkennung (NUSA), energieoptimiertem Verdichter (80l-150l/min) bis zu einer **Wassertiefe der Kleinkläranlage von 160 cm - 205 cm**, Maße (B,H,T) 396x520x245 mm.
Innenansicht mit serienmäßig schwingungsgedämpften Gerätefüßen des Membranverdichters.

Multifunktionshalter aus Edelstahl (V2A) Verstellbereich für Trennwandbreiten von 45 mm – 105 mm

Probenahmeschacht
Interner Probenahmeschacht mit Probenehmer, Anschluß 2"



Wandhalterung "Komfort" (optional)
Innenansicht mit optimierter, nahezu schwingungsfreier Aufstellung des Membranverdichters (80l-150l/min) für besonders geräusch- und vibrationsensible Anwendungen- / Einsatzbereiche.



... komplett in Beton ...

bubbler®

Betonbehälter mit SBR-Technik bubbler® für den Neubau

Komplettanlage bubbler® in Beton

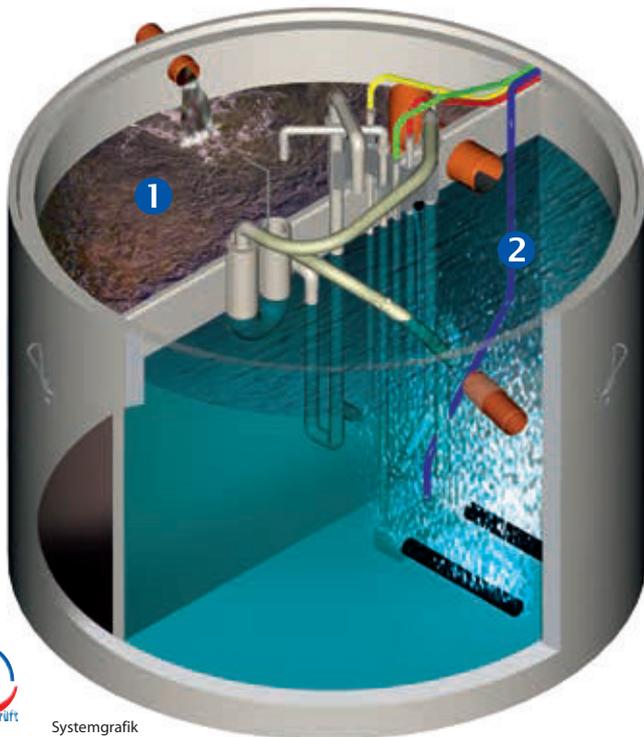
Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung-Nr.

Z-55.31-293, Ablaufklasse C

Z-55.31-292, Ablaufklasse D

nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung –

Anwendung für Neuanlagen



Systemgrafik

Unsere durchdachten Komplettlösungen (Technikset + Betonbehälter) können in monolithischer Bauweise oder in Ringbauweise geliefert werden. Je nach Anschlußgröße (EW = Einwohnerwert) und Liefermöglichkeit wird hier unterschieden. Sprechen Sie uns gerne an.



Der bubbler ist eine SBR-Technik die vielseitig einsetzbar ist. Dabei sind mindestens zwei Kammern in einer Kleinkläranlage erforderlich.

1 Die erste Kammer dient als Vorklärung mit aufgelagertem Pufferbecken. Alternativ kann dieses auf mehrere Kammern aufgeteilt werden. Das aufgefangene Abwasser wird mittels Luftheber gezielt in das SBR-Becken dosiert.

2 Das SBR-Becken wird als kombiniertes Belebungs- und Nachklärbecken betrieben. Angefallener Überschussschlamm wird mit einem Luftheber in die Vorklärung zurückgeführt. Nach der Absetzphase wird das während des Zyklus gereinigte Abwasser aus dem SBR-Becken in den Vorfluter abgegeben. Eine komplette Beschreibung der Verfahrenstechnik finden Sie unter www.psc-systemtechnik.de.



Seilschlaufen

zum einfachen sicheren Versetzen der Betonbehälter.

Mindestkettenlänge $\geq 2,5$ m.



KG-Muffen im Zu- und Ablauf serienmäßig zum dichten und sicheren Anschluß der Versorgungsleitungen.

≤ 6 m³ DN 110,
 ≥ 6 m³ DN 160



Auflegen des Konus

unter Verwendung des Fugenmörtels NORDBETON POTTDICHT®



Verfüllen und einfaches Anschließen

der Versorgungsleitungen durch serienmäßig eingesetzte KG-Muffen.



Monolithische Bauweise

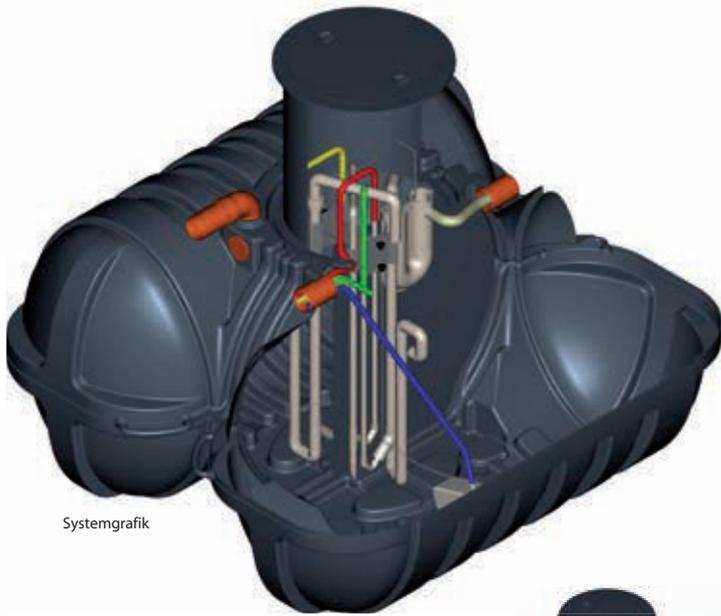
In einem Stück gefertigter Betonbehälter oder wahlweise auch als Ringbauweise lieferbar.

Typ Komplettanlage	Anschlußgröße EW	Nutzinhalte m ³	Membranverdichter (Luftleistung Liter)	Einbautiefe cm	Typ Betonteil	Schwerstes Einzelteil to	Gesamtgewicht to
"bubbler®" in NG mit Wandhalterung (WH)							
BUBBLER04NG3.6MPWH	≤ 4 EW	3,6	80 l	212	NG200KA155	3,548	4,583
BUBBLER08NG5.7MPWH	≤ 8 EW	5,7	80 l	212	NG250KA155	4,620	6,390

... komplett in PE

bubbler®

Kunststoffbehälter (PE) mit dem SBR-Technikset bubbler®



Systemgrafik

Komplettanlage bubbler® in PE

Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung-Nr.

Z-55.31-293, Ablaufklasse C

Z-55.31-292, Ablaufklasse D

nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung –

Anwendung für Neuanlagen

Hauptmerkmale des bubbler® in PE sind:

- Geringes Gewicht
- Monolithischer PE-Behälter
- Vormontierter Probennahmeschacht
- Aufsatzstücke aus Kunststoff für einen stufenlosen Höhen- und Niveaueausgleich
- Einbaubar bis zur Hälfte im Grundwasser

BUBBLER04PE ≤4EW 5,0 m³
BUBBLER06PE ≤6EW 5,0 m³

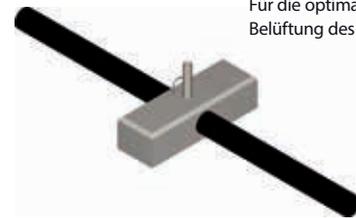


Systemgrafik

BUBBLER08PE ≤8EW 6,0 m³

Membranbelüfterfuß

mit Gewicht gegen Auftrieb.
Für die optimale ganzflächige
Belüftung des Reaktors



Domschacht

mit Kunststoffabdeckung begehrbar 35 cm einkürzbar, Einbautiefe min - max beachten



Zulauf DN 100

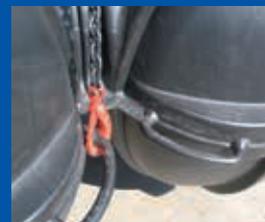


Ablauf DN 100



Versorgungsleitung

DN 100 zur Aufnahme von max. vier Druckspiralschläuchen 3/4" max. Schlauchlänge 25 m



Griff zum Transport und als Anschlagpunkt für das Hebegeschirr



Interner Probennahmeschacht

vormontiert

Typ Komplettanlage	Anschlußgröße EW	Nutzinhalte m ³	Membranverdichter (Luftleistung Liter)	Einbautiefe mit Schacht u. Deckel min. - max. cm	Typ PE-Behälter	Länge cm	Breite ohne Schacht cm	Höhe cm	Gewicht to
"bubbler®" in Kunststoffbehälter (PE) mit Wandhalterung (WH)									
BUBBLER04PE5.0MPWH	≤4EW	5,0	80 l	170-205	2 Kammer	243	230	135	0,180
BUBBLER06PE5.0MPWH	≤6EW	5,0	80 l	170-205	2 Kammer	243	230	135	0,180
BUBBLER08PE6.0MPWH	≤8EW	6,0	80 l	247-287	2 Kammer	320	ø183	201	0,330
Wandhalterung + Sockel = Außensäule									

... jetzt online ansteuern

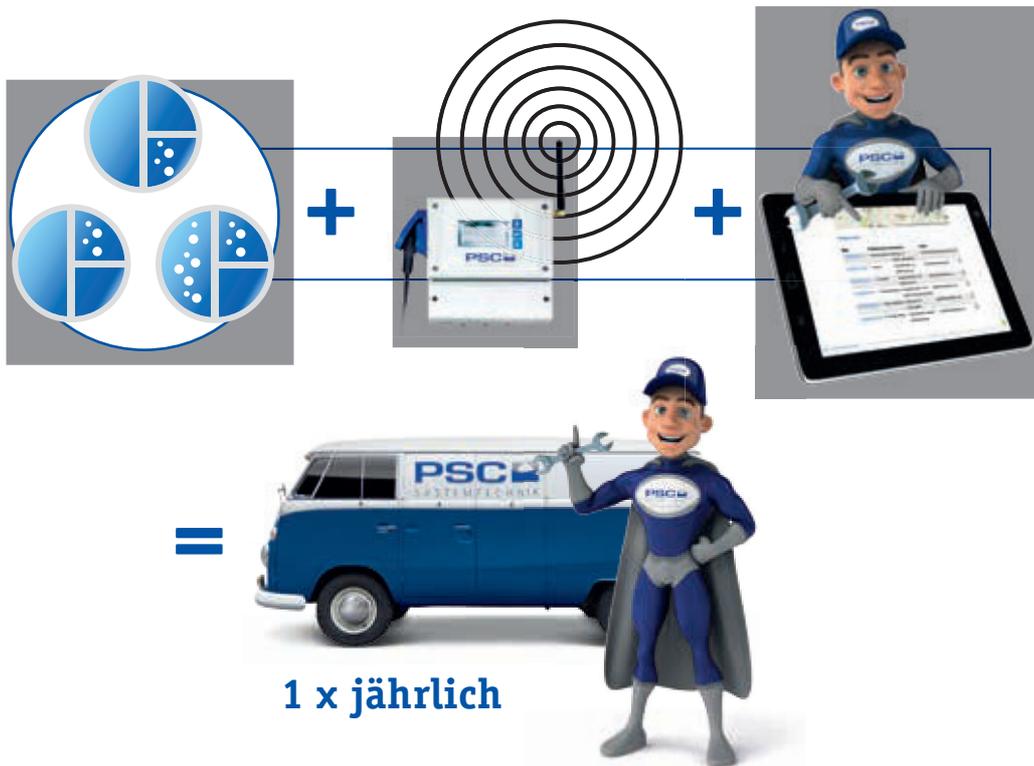
bubbler®

1 mal jährliche vor Ort Wartung*

*beachten sie die Vorgaben aus der bauaufsichtlichen Zulassung

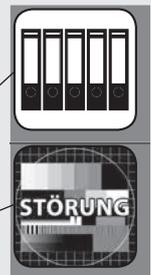


Der bubbler® wird jetzt noch besser und effektiver durch die online Fernsteuerung mit dem Webportal **KKAcontrol.**



Vorteile des online Portals KKAcontrol

- Die täglichen Betreiberkontrollen online durch **KKAcontrol**
- Betriebsbuch führen online durch **KKAcontrol**
- Fehlermeldung online durch **KKAcontrol**
- Wartungsprotokoll archivieren online durch **KKAcontrol**
- Schnelle und effiziente Lösung von Störmeldungen online durch **KKAcontrol**



Ab 18EW – Modem und zwei Jahre Portal + M2M Datenkarte inklusive.

Ihr Partner vor Ort:

M&M Laborvertrieb

Max Heindl

Gewerbering 18 · 94161 Ruderting · Tel 0 85 09 / 93 65 68
Mobil 01 71 / 4 47 77 43 Fax 0 85 09 / 93 65 64
E-Mail: mm-laborvertrieb@web.de · Internet: mm-laborvertrieb.de

Systemgrafik

Immer effektiv durch zwei Belüfterkerzen

Die Leistung einer Kleinkläranlage hängt von vielen Faktoren ab. Wie bei jeder Technik kommt es auf die richtige Abstimmung der Aggregate und Komponenten an.

Das Ziel ist sauberes Wasser bei möglichst jeder Belastung der Kleinkläranlage. Dafür muss die Leistungsfähigkeit durch einen ausreichenden Sauerstoffeintrag gewährleistet sein.

Wir erreichen durch den Einsatz von **zwei** Membranbelüfterkerzen eine **hohe Effizienz im Sauerstoffeintrag**.

Bei dem Eintrag der Luft wird durch zwei Belüfterkerzen der Sauerstoff stark verwirbelt. Dadurch entsteht eine ähnliche Wirkung wie beim Einsatz eines Rührwerkes. Die Luft durchströmt das Becken vom Boden bis zur Oberfläche und sorgt somit für eine maximale Verweilzeit des Sauerstoffs im Abwasser.

Die nachhaltige Wirkung des Sauerstoffes ist somit für den Klärvorgang um ein vielfaches besser als mit nur einer Belüfterkerze.



PSC Systemtechnik GmbH · Industriestraße 2 · D-26169 Friesoythe · Tel +49 (0) 44 97 - 92 41 26
Fax +49 (0) 44 97 - 92 41 80 · e-mail: info@psc-systemtechnik.de · www.psc-systemtechnik.de