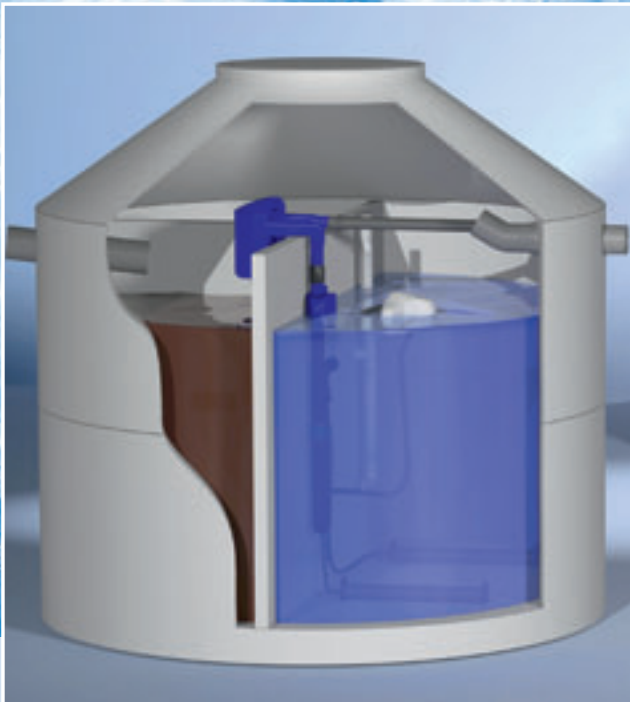


Einfach sauberes Wasser.



Ausgereifte technische Lösungen zur Behandlung von Abwässern von Ein- und Mehrfamilienhäusern

VOLLBIOLOGISCHE SBR-KLEINKLÄRANLAGEN

PUROO[®] / PUROO[®] Complete



So funktioniert die PUROO®-Anlage

Das Abwasser gelangt in die Vorklärung, die durch eine Öffnung in der Trennwand mit der Biologie verbunden ist. Die größere Oberfläche sorgt für eine bessere Pufferung bei schwankenden Belastungen. Das in der Vorklärung mechanisch vorgereinigte Wasser fließt durch eine getauchte Überlaufschikane in die Belebung.

Ein in der Belebung eingesetztes Schwimmventil leitet die Luft entweder zur Belüftungseinrichtung am Boden oder zum höher angeordneten Druckluftheber. Bei niedrigem Wasserstand wird die Belebung durch einen Lufteintrag durchmischt und belüftet. Nach entsprechendem Wasserzufluss schaltet das Ventil bei einem definierten Wasserstand auf den Druckluftheber um.

Nach Umschalten des Ventils wirkt der erste Schwall der Förderung als Schlammrückführung und wird über eine Ablauföffnung im Puffertank in die Vorklärung geleitet. Es folgt die Absetzphase. Der Belebtschlamm sinkt nun zu Boden und es bildet sich im oberen Bereich eine Klarwasserzone aus.

Nach Beendigung der Absetzphase wird der Druckluftheber wiederum durch mehrere kurze Förderstöße mit dem gereinigten Abwasser gespült, bevor der eigentliche Klarwasserabzug einsetzt. Während des Klarwasserabzuges ist die Ablauföffnung im Puffertank geschlossen und das gereinigte Wasser kann über das Klarwasserrohr ablaufen.

Das gereinigte Abwasser wird bis zum Erreichen des unteren Schaltpunktes des Schwimmventil abgepumpt. Wenn dieser erreicht ist, schaltet die Anlage automatisch und mechanisch wieder auf Belüftung und ein neuer Zyklus beginnt.

Das zyklische Reinigungsverfahren der Anlage ist wasserstandsgesteuert. Bei einem durchschnittlichen Wasserverbrauch finden 1-3 Zyklen pro Tag statt. **Der Stromverbrauch beläuft sich pro Einwohner und Jahr auf nur etwa 30 kWh.**

i Fließt der Anlage nach einem Klarwasserabzug über einen Zeitraum von mehr als 6 Stunden kein oder nur sehr wenig Wasser zu, geht die Anlage in den **Energiesparmodus**; nach 48 Stunden in den **Urlaubsbetrieb**.



Sie wollen das Beste vom Besten?

PUROO® Complete – Schlammstabilisierung inklusive

Auf Basis unserer bewährten PUROO®-Kleinkläranlage ist es uns gelungen, eine noch effizientere Anlage zu entwickeln. Wie die PUROO®-Anlage arbeitet auch die PUROO® Complete-Anlage nach dem Belebtschlammprinzip im Aufstauverfahren (SBR-Anlage); dabei werden die Schmutzstoffe aus dem Abwasser von schwebenden Mikroorganismen (Belebtschlamm) aufgenommen und in Biomasse umgewandelt.

Der Reinigungszyklus erfolgt wasserstandsgesteuert, also nach tatsächlichem Abwasseranfall.

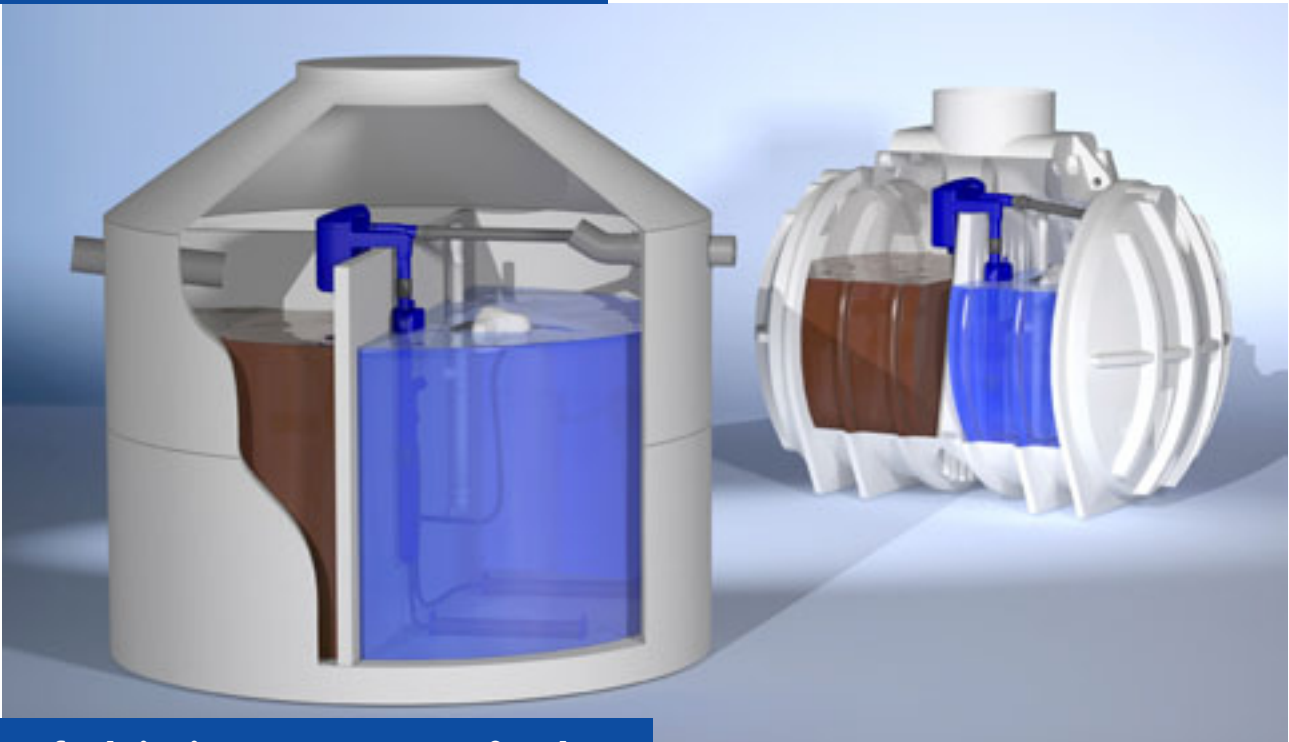
Bei der PUROO® Complete-Anlage findet nicht nur im Belebungsbecken eine Belüftung statt, sondern auch in der Vorklärung – dies bietet gleich mehrere Vorteile:

Durch den zugeführten Sauerstoff erfolgt eine Mineralisierung des Klärschlammes durch den Abbau von Kohlenstoffverbindungen; das Schlammvolumen wird vermindert und die Schlammabfuhr ist erst später notwendig als bei Anlagen ohne belüftete Vorklärung.

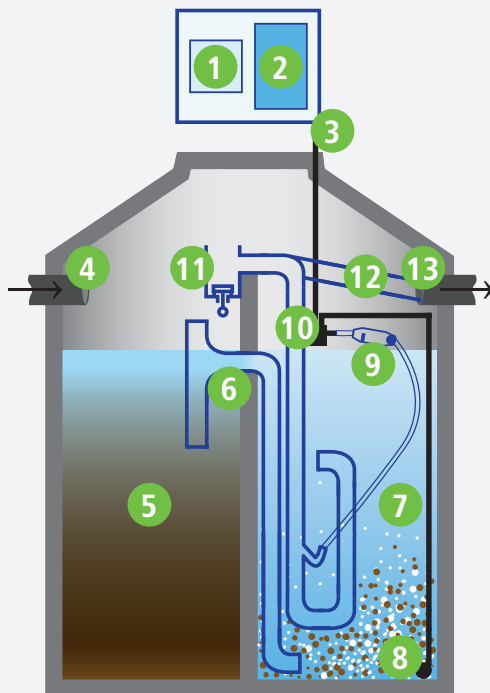
Ebenso wird das Entstehen von Faulgasen und Säuren durch den zugeführten Sauerstoff verhindert; somit lassen sich Geruchsbelästigung und Betonkorrosion nahezu ausschließen.

Die Anlage ist einsetzbar in Behältern mit Viertel- und Halbkammeraufteilung (Prüfung und Bescheinigung zu der Vergleichbarkeit der Anlage in Zwei- und Dreikammerbehältern durch das PIA Aachen) sowie für Neubau und Nachrüstung (ohne komplizierte Umbauten im Behälter) geeignet.

FUNKTIONSSCHEMA PUROO®

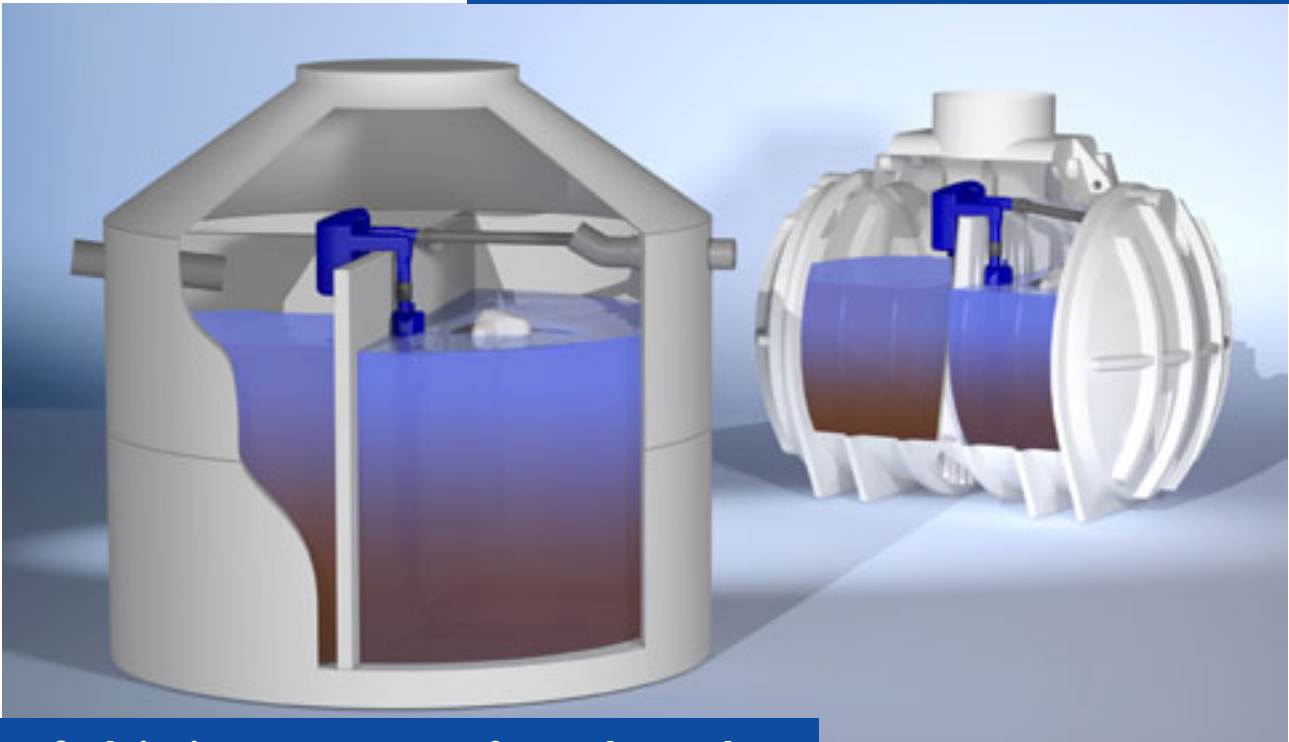


So funktioniert unsere PUROO®-Anlage

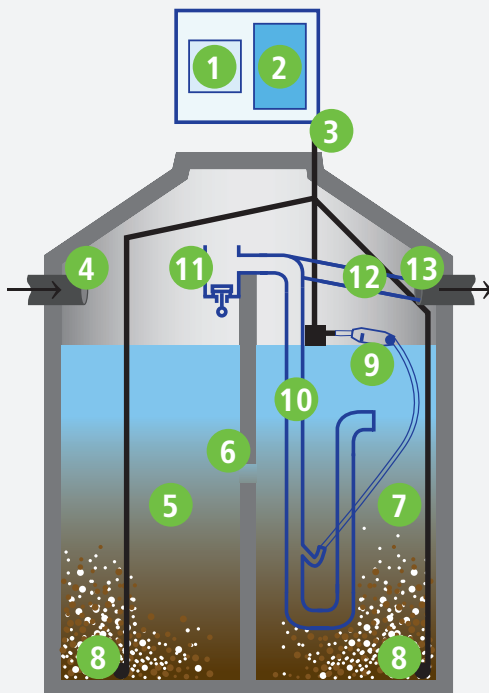


Prinzipskizze; je nach Anlage und Einbauvariante Trennwandmontage oder freie Aufhängung für Behälter ohne Trennwand (Beton- oder Kunststoffbehälter)

1. Automatische Steuerung
2. Membranverdichter
3. Luftschlauch
4. Zulauf
Ungereinigtes Abwasser fließt in die Anlage.
5. Vorklärung
Hier wird das Abwasser mechanisch vorgereinigt und Grobstoffe setzen sich ab.
6. Überlaufschikane
7. SBR-Behandlungsbecken
Hier findet der biologische Behandlungsprozess mittels Belebtschlamm statt.
8. Rohrlüfter
9. Mechanisches Schwimmventil
10. Druckluftheber
11. Puffertank mit Probenehmer
12. Klarwasserrohr
13. Ablauf
Gereinigtes Abwasser fließt aus der Anlage.



So funktioniert unsere PUROO® Complete-Anlage

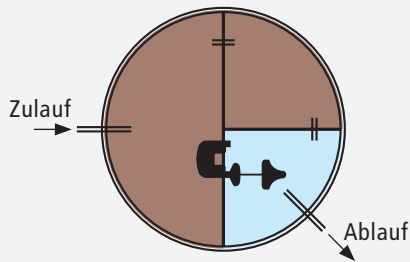


Prinzipskizze

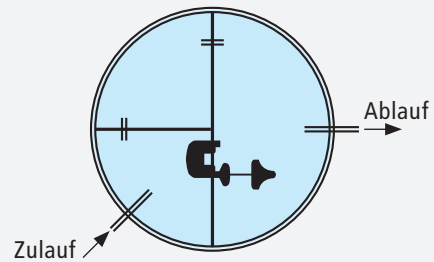
1. **Automatische Steuerung**
2. **Membranverdichter**
3. **Luftschlauch**
4. **Zulauf**
Ungereinigtes Abwasser fließt in die Anlage.
5. **Erste Behandlungskammer**
Bereits hier findet die biologische Reinigung des Abwassers mittels Belebtschlamm statt.
6. **Trennwand mit Durchtrittsöffnung**
Zufließendes Abwasser und Grobstoffe werden zunächst in der ersten Kammer zurückgehalten. Durch die Öffnung findet ein ständiger Austausch des Belebtschlammes zwischen den Kammern statt. Beim Klarwasserabzug gelangt hierüber gereinigtes Abwasser in die zweite Kammer.
7. **Zweite Behandlungskammer**
Hier findet die weitere biologische Reinigung statt. Aus dieser Kammer wird nach einer Absetzphase das Klarwasser abgezogen.
8. **Rohrbelüfter**
9. **Mechanisches Schwimmventil**
10. **Druckluftheber**
11. **Puffertank**
12. **Klarwasserrohr**
13. **Ablauf**
Das gereinigte Abwasser fließt aus der Anlage.



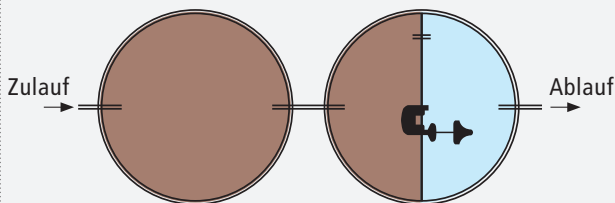
PUROO® in Beton-Viertelkammerbehälter:



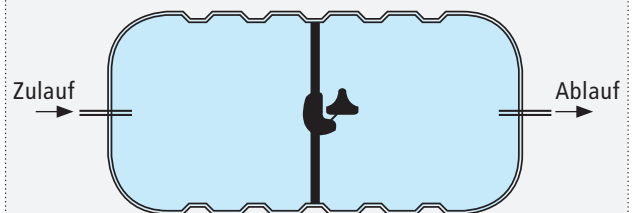
PUROO® Complete in Beton-Halbkammerbehälter:



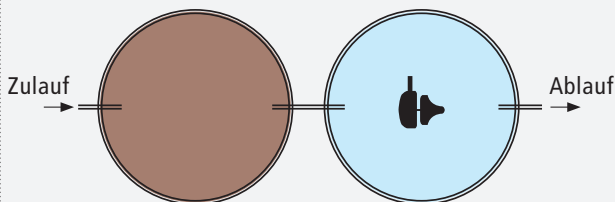
PUROO® in Beton-Zweibehälterausführung:



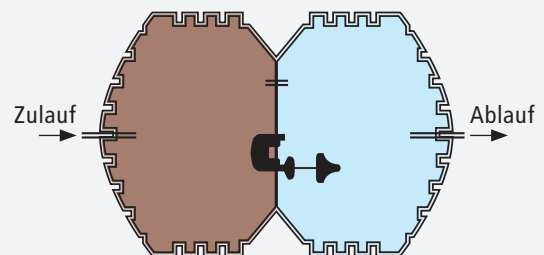
Komplettanlage PUROO® Complete / PE-Zweikammerbehälter „Typ 1R T“:



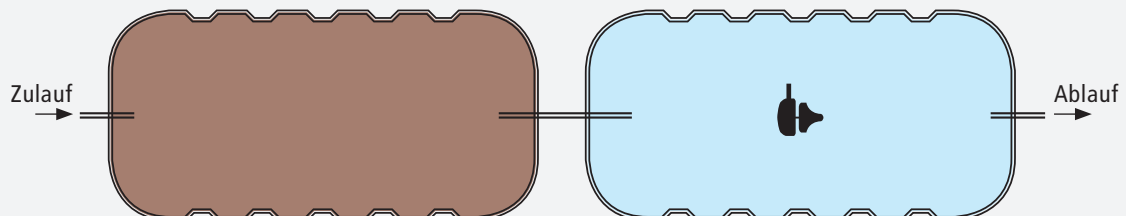
PUROO® Z in Beton-Vollkammerausführung:



PUROO® in PE-Zweikammerbehälter „Typ A“:



Komplettanlage PUROO® Z / PE-Zweibehälterausführung „Typ 2R Z“:



Vorklärung/Schlamm-speicher

 SBR-Becken

Diese Skizzen dienen als Installationsbeispiele; detaillierte Informationen und Datenblätter entnehmen Sie bitte unserem Anlagenkatalog oder sprechen Sie unser Vertriebsteam an.

ATB – Preisgekrönt...

Umweltpreis 1999 des Landes Mecklenburg-Vorpommern • Umweltpreis Österreich 2001 • GründerChampions 2002 • OWL-Innovationspreis 2003 • »Potenzial Innovation 2004« der Financial Times Deutschland • »Finalist« Entrepreneur des Jahres 2004, 2005 und 2006 • »Finalist« Großer Preis des Mittelstands 2005 • Innovations-Gütesiegel „TOP 100“ 2006 • »Gewinner« Großer Preis des Mittelstands 2007 • »Gewinner« GreenTec-Awards 2014 in der Kategorie Wasser und Abwasser



ATB Umwelttechnologien GmbH

Südstraße 2
D-32457 Porta Westfalica
Fon: +49 5731 30230-0
Fax: +49 5731 30230-30
E-Mail: info@atbnet.eu
Website: www.atbnet.eu



[www.facebook.com/
ATB.Umwelttechnologien.GmbH](https://www.facebook.com/ATB.Umwelttechnologien.GmbH)



→ Hier QR-Code
scannen und ATB
online besuchen.



Member of
German Water
Partnership

