

# Vielfach bewährte und wartungsarme Technik.

# Airline<sup>+</sup>

## Wirbelbett

### Das Prinzip.

Das Abwasser fließt in die biologische Stufe und wird mit Hilfe von Bakterien biologisch gereinigt. In dem Bioreaktor befindet sich ein frei schwimmendes Trägermaterial auf dem sich ein sehr großer Biofilm-Teppich bildet, der die abbaubaren Schmutzstoffe aus dem Abwasser durch An- und Einlagerung herausfiltert und damit kontinuierlich abbaut. Dieses Reinigungsverfahren wird auch als Biofilmverfahren bezeichnet.

### Download - Zulassungen



Klasse C



Klasse D



Klasse H



Klasse N

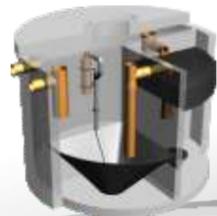


Klasse P

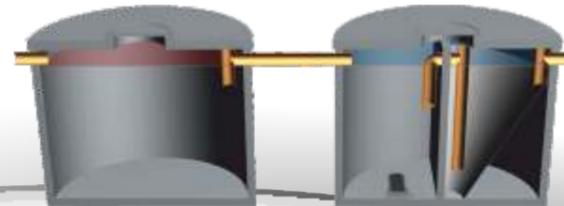


### Behälterbeispiele

(aus Beton oder Kunststoff, auch zum Nachrüsten geeignet)



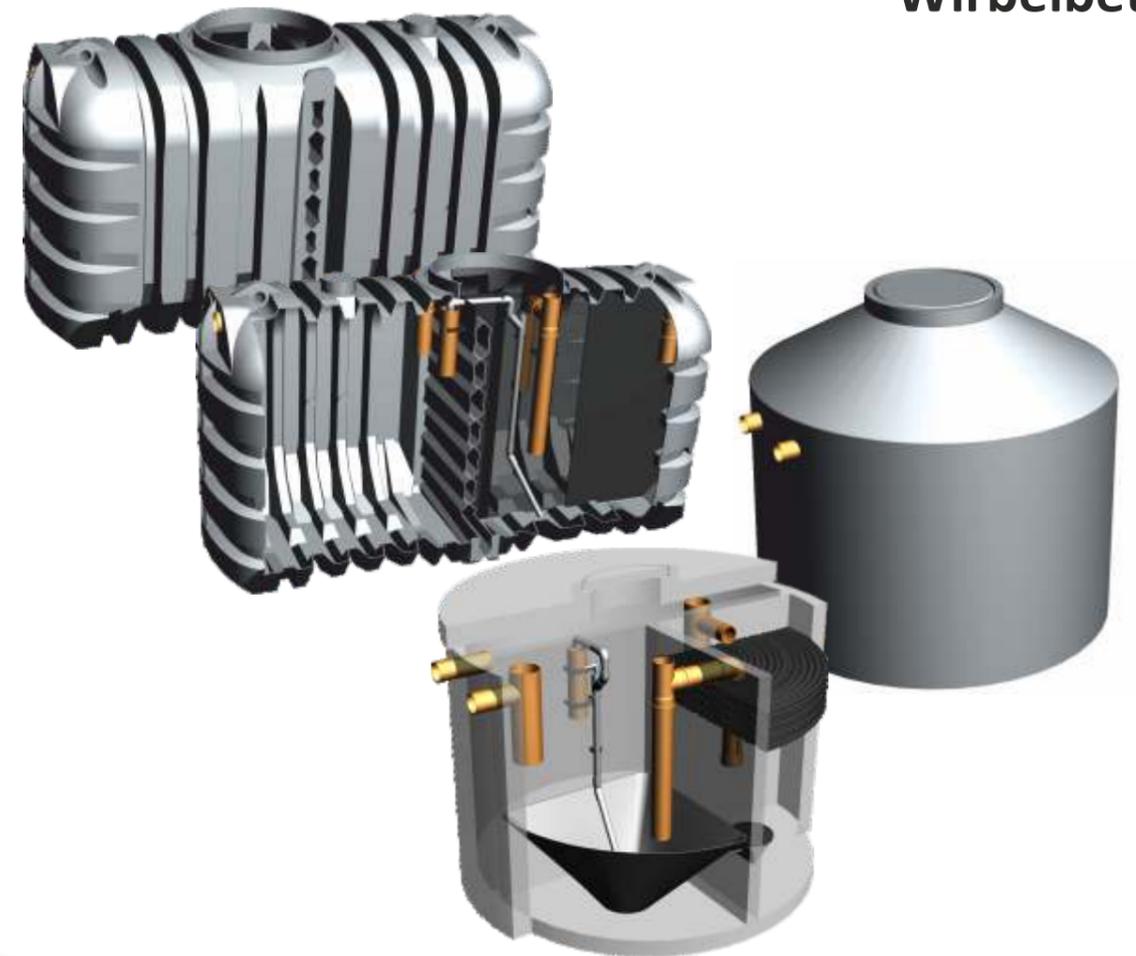
1-Behälter-Anlage  
mit 3 Kammern



2-Behälter-Anlage mit 3 Kammern



Mehrbehälter-Anlage



Das Beste ist immer einfach.

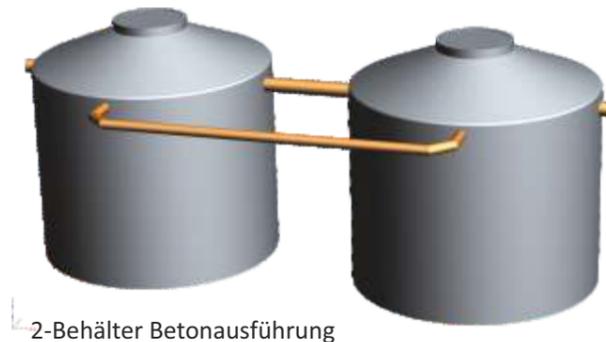
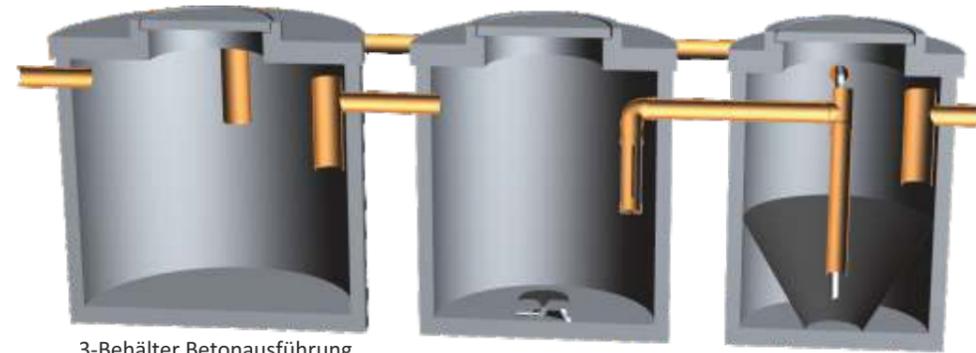


**BLOCK ABWASSER**  
ingenieurbüro & anlagenbau

26789 Leer  
Gewerbestraße 12a  
Telefon: 04 91 / 98 79 69 10  
info@airline-concept.de • www.airline-concept.de

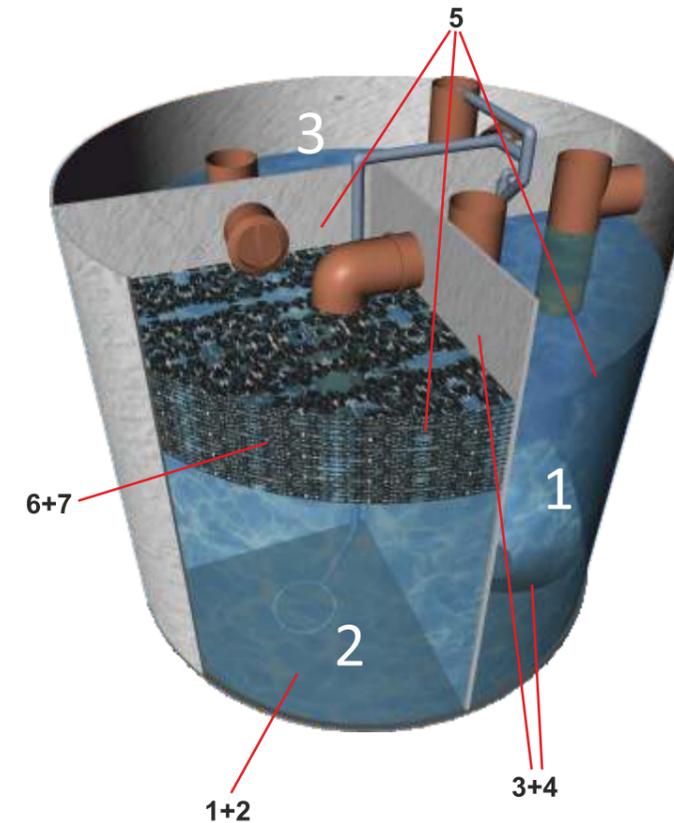
**BLOCK ABWASSER**  
ingenieurbüro & anlagenbau

Universeller Einbau in allen Gruben und einfache Nachrüstung in bestehenden Kläranlagen.



# Airline+

## Sehr einfacher Aufbau bei hoher technischer Funktionalität



**1) Luftpumpe, 2) Belüfterteller**

Mit der Luftpumpe und dem Belüfterteller wird nur die Menge Luft eingeblasen, die der Biofilm zum Atmen benötigt. Es werden lange Pausenzeiten angestrebt.

**3) Schlammheber, 4) Schlammrutsche 60°**  
Gesetzlich vorgeschrieben.

**5) Konstante Wasserhöhe und Volumina**  
Die Anlage wird im freien Abwasserdurchlauf betrieben (kein Aufstau).

**6) Frei bewegliches Trägermaterial**  
Das Trägermaterial schwimmt auch bei permanenter Überlast immer an der Oberfläche und bildet eine biologisch aktive Filterschicht. Durch seine rippenartige Konstruktion wird das aus Kammer 1 zufließende Abwasser in kleinen Volumenströmen langsam durch das Trägermaterial geleitet. Aufgrund der langen Ruhezeit kann sich die Abwasserreinigung durch die Trägerbiologie auf hohem Niveau selbst organisieren.

**7) Biofilm auf Trägermaterial (6)**  
Biofilme speichern die Informationen der Abwasserreinigung, selbst nach Jahren kann noch auf diese Informationen zurückgegriffen werden. Biofilme reagieren robust gegen Schwankungen wie 75% Unter- oder/und 200% Überlast, pH-Werte und Temperaturen.

## Die vollbiologische Kläranlage für fast alle Anwendungen

# Airline+

Die Airline+ ist eine Wirbelbettanlage und arbeitet im Durchlaufverfahren. Damit ist das System verstopfungsfrei. Auf dem frei beweglichen Trägermaterial bildet sich ein Biofilm mit Bakterien. Diese Biofilmentechnik ist für robuste Einsätze im Unter- und Überlastbereich besonders geeignet. Die Wasserwerte sind auch nach 15 Jahren gleichbleibend gut. In der Anlage befinden sich keine elektrischen Pumpen oder Schwimmerschalter. Es werden nur Bauteile aus Kunststoff und rostfreiem Edelstahl verbaut. Durch den sparsamen Einsatz von Technik ohne Elektronik oder Regelung ist die Kläranlage schnell und einfach zu warten. Die Anlage hat einen Stromverbrauch ab 5 Euro pro Einwohner und Jahr. Diese Anlage hat aufgrund der speziellen Verfahrensweise einen 30% geringeren Schlammanfall. Demzufolge sind die Abfuhrintervalle wesentlich größer, was sich in den Folgejahren bei der vorgeschriebenen Abfuhr durch einen von der Gemeinde beauftragten Unternehmer kostenmindernd auswirkt.

### Schalteinheit modular aufgebaut



- Traverse mit**
- Schalteinheit (steckerfertig)
  - Magnetventil
  - Luftpumpe (50W)



- Außenschrank mit**
- Traverse
  - Schalteinheit (steckerfertig)
  - Magnetventil
  - Luftpumpe (50W)



- Freiland-Säule mit**
- Traverse
  - Schalteinheit (steckerfertig)
  - Magnetventil
  - Luftpumpe (50W)