

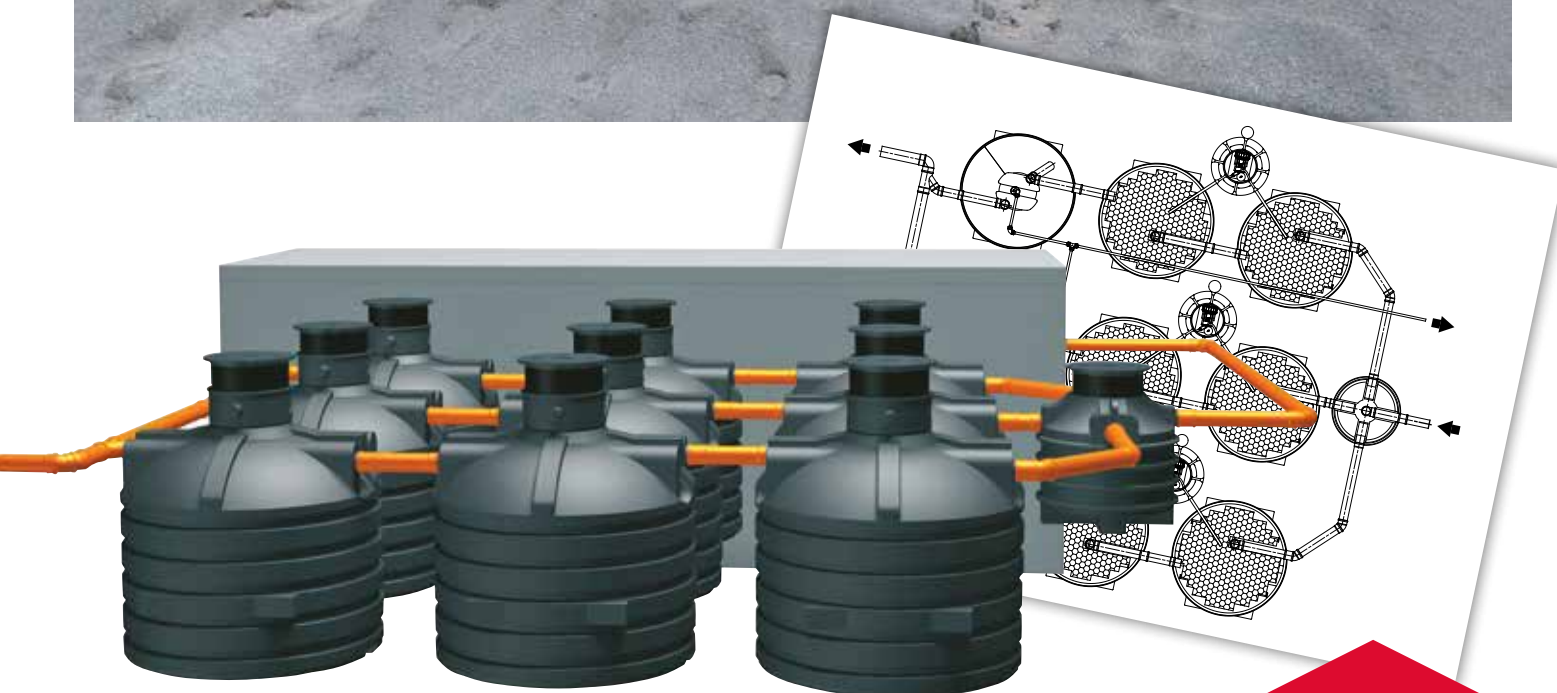
**DELPHIN® classic**  
**DELPHIN® combi**



**Kompaktkläranlagen**

[www.delphin-ws.de](http://www.delphin-ws.de)

DELPHIN Water Systems GmbH & Co. KG  
Die Experten für Festbett-Technologie



**Qualität  
für Ihr  
Projekt**

# Abwasserbehandlung für höchste Ansprüche



Unsere Kompaktkläranlagen der Serien **DELPHIN® classic** und **DELPHIN® combi** sind Systeme zur dezentralen Behandlung häuslicher Abwässer für Anschlussgrößen von über 50 Einwohnerwerten (EW). Die vollbiologische Reinigung des Abwassers erfolgt durch das Verfahren des getauchten und belüfteten Festbetts mit verbrauchsarmer Gebläsetechnik. Die robuste Festbett-Technologie sowie der auf ein Minimum beschränkte Steuerungsaufwand ermöglichen einen nahezu wartungsfreien Betrieb der Anlagen.

## Einsatzgebiete

- **Wohnen:** Abgelegene Wohnanlagen, kleinere Siedlungen, Apartmentkomplexe
- **Freizeit:** Hotelanlagen, Sportstätten, Campingplätze
- **Gewerbe:** Gewerbeparks, Einkaufszentren, Büros, Schulen und andere Einrichtungen, deren Abwässer mit häuslichem Abwasser vergleichbar sind, wie z. B. organisch verunreinigtes Niederschlags- oder Silagesickerwasser bei Biogasanlagen.



Beispiel: **DELPHIN® classic 80/C/5**

## Baureihe **DELPHIN® classic**

Komplette, einstraßige Kompaktkläranlagen für Einrichtungen mit Anschlussgrößen von bis zu 220 EW. Sie bestehen aus bis zu 8 monolithischen Polyethylen-Behältern für den Erdeinbau, die bei Bedarf auch oberirdisch aufgestellt werden können.

## Vorteile

- Komplettes Abwasserbehandlungssystem mit Vorklärung, biologischer Behandlungsstufe und Nachklärung. Die Errichtung von Betonbecken etc. vor Ort entfällt
- Geringer Platzbedarf und flexible Einbaumöglichkeiten, z. B. Installation der Tanks in Reihe, parallel oder L-förmig
- Reine Durchlaufanlage ohne störanfällige Beschickungspumpen
- Geringer Betriebs- und Wartungsaufwand



Beispiel: **DELPHIN® combi 480/C/9/DC**

## Baureihe **DELPHIN® combi**

Modulare, mehrstraßige Kompaktkläranlagen zur Nachschaltung hinter bereits vorhandene Vorklärbecken für Einrichtungen mit Anschlussgrößen von bis zu 640 EW.

## Vorteile

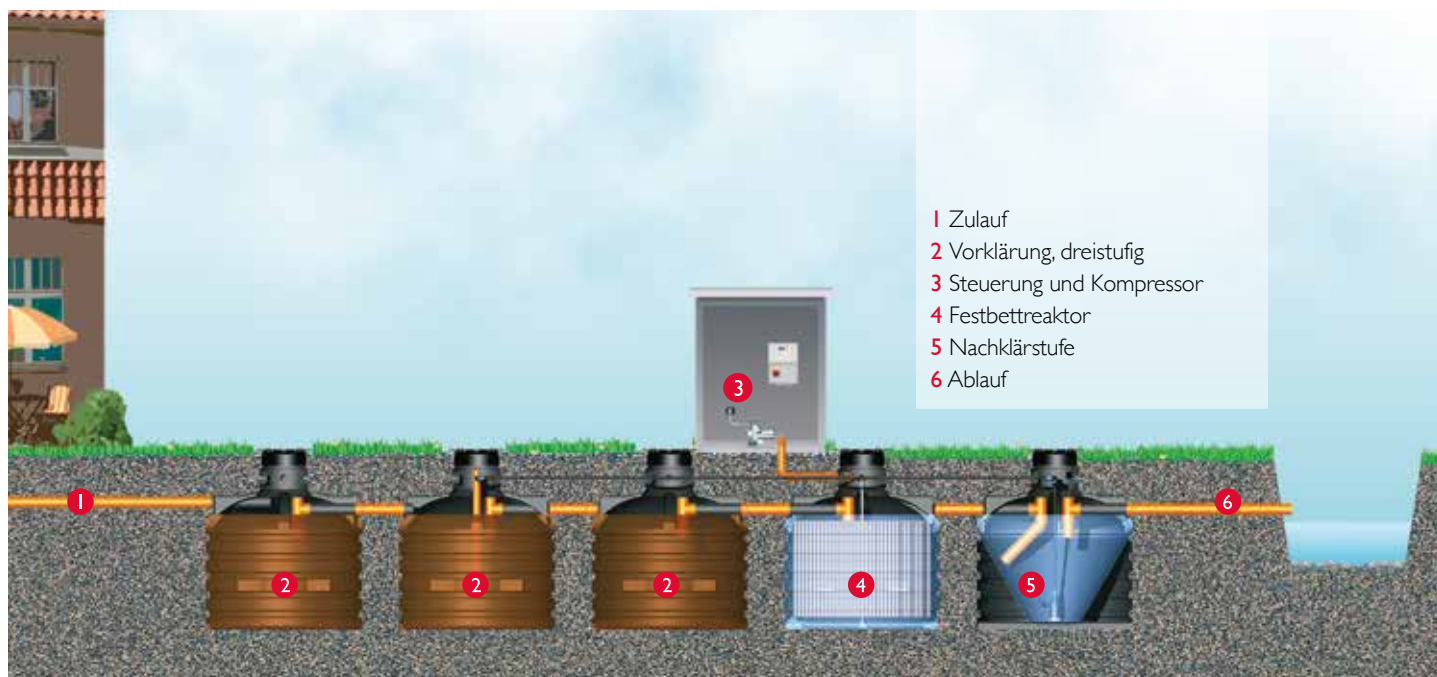
- Hohe Planungsflexibilität durch modulares Design und unterschiedliche Einbauvarianten
- An saisonale Schwankungen anpassbar durch Hinzuschalten oder außer Betrieb nehmen von einzelnen Reinigungslinien
- Geeignet für die Nachrüstung oder Erweiterung bestehender Kläranlagen



- 1 Zulauf
- 2 Kompressor
- 3 Hochlastreaktor mit  $100 \text{ m}^2/\text{m}^3$  Festbett
- 4 Normallastreaktor mit  $150 \text{ m}^2/\text{m}^3$  Festbett
- 5 Nachklärstufe
- 6 Schlammabzug
- 7 Ablauf

Grundmodul einer **DELPHIN® combi** Anlage mit zweistufigem Festbett

# Komplette Kläranlagen DELPHIN® classic



- 1 Zulauf
- 2 Vorklärung, dreistufig
- 3 Steuerung und Kompressor
- 4 Festbettreaktor
- 5 Nachklärstufe
- 6 Ablauf

DELPHIN® classic 80/C/5 – Standardvariante mit Steuerung und Kompressor in einem Technikraum

Anschlussgröße EW	Reinigungsstufe	Behälter	Anlagenbezeichnung DELPHIN® classic
60	C	5	60/C/5
60	N	5	60/N/5
60	D	5	60/D/5
80	C	5	80/C/5
120	C	6	120/C/6
120	N	6	120/N/6
120	D	7	120/D/7
160	C	6	160/C/6
220	C	8	220/C/8



- 1 Vorklärung, dreistufig
- 2 Schlammabzug
- 3 Ausgleichsbehälter
- 4 Hochlastreaktoren mit 100 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> Festbett
- 5 Normallastreaktor mit 150 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> Festbett
- 6 Nachklärstufe

DELPHIN® classic 220/C/8 – Die größte Anlage der classic-Baureihe

Reinigungsstufe	Erreichbare Ablaufwerte bei Standarddimensionierung (1 EW = 150 l/d, 60 g BSB <sub>5</sub> /d, 11 g N/d)				
	CSB: ≤ 100 mg/l	BSB <sub>5</sub> : ≤ 25 mg/l	–	–	AFS: ≤ 35 mg/l
C (Kohlenstoffabbau)	CSB: ≤ 75 mg/l	BSB <sub>5</sub> : ≤ 15 mg/l	NH <sub>4</sub> - N: ≤ 10 mg/l	–	AFS: ≤ 25 mg/l
N (Nitrifikation)	CSB: ≤ 75 mg/l	BSB <sub>5</sub> : ≤ 15 mg/l	NH <sub>4</sub> - N: ≤ 10 mg/l	N <sub>ges</sub> : ≤ 25 mg	AFS: ≤ 25 mg/l

Bei allen Anlagen kann der Kompressor wahlweise in einem Technikraum oder in einem optional erhältlichen Technischacht neben den Anlagenbehältern installiert werden.

## Modulare Kläranlagen DELPHIN® combi



- 1 Zulauf aus der Siedlung
- 2 Vorklärung  
(in Betonbauweise)
- 3 Verteilerschacht
- 4 Drei Hochlastreaktoren  
mit 100 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> Festbett
- 5 Drei Normallastreaktoren  
mit 150 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> Festbett
- 6 Drei Nachklärstufen
- 7 Sammelbehälter für bio-  
logisch behandeltes Wasser
- 8 DELPHIN® clean-kit in  
wetterfester Behausung
- 9 Vorratsbehälter für  
Bewässerung
- 10 Bewässerungssystem
- 11 Ablauf zum Entwässerungs-  
graben (Überlauf)

DELPHIN® combi 480/C/9/DC & DELPHIN® clean-kit – Abwasserbehandlung einer Siedlung mit 480 EW und zusätzlicher Hygienisierungseinheit für die Wiederverwendung des Abwassers zur Verregnung

Anschlussgröße EW	Reinigungs- klasse	Behälter	Erhältlich mit Zulaufvariante	Anlagenbezeichnung DELPHIN® combi
60	C	2	SD, FP	60/C/2/SD, 60/C/2/FP
60	N	2	SD, FP	60/N/2/SD, 60/N/2/FP
60	D	2	SD	60/D/2/SD
80	C	2	SD, FP	80/C/2/SD, 80/C/2/FP
120	C	3	SD, FP	120/C/3/SD, 120/C/3/FP
120	N	3	SD, FP	120/N/3/SD, 120/N/3/FP
120	D	4	SD	120/D/4/SD
160	C	3	SD, FP	160/C/3/SD, 160/C/3/FP
220	C	2 x 1 + 2	DC, FP	220/C/4/DC, 220/C/4/FP
240	N	2 x 3	DC, FP	240/N/6/DC, 240/N/6/FP
240	D	2 x 4	DC	240/D/8/DC
320	C	2 x 3	DC, FP	320/C/6/DC, 320/C/6/FP
360	N	3 x 3	DC, FP	360/N/9/DC, 360/N/9/FP
360	D	3 x 4	DC	360/D/12/DC
480	C	3 x 3	DC, FP	480/C/9/DC, 480/C/9/FP
480	N	4 x 3	DC, FP	480/N/12/DC, 480/N/12/FP
480	D	4 x 4	DC	480/D/16/DC
640	C	4 x 3	DC, FP	640/C/12/DC, 640/C/12/FP

**SD** = Der Zulauf erfolgt standardmäßig direkt aus den Vorklärbecken, z. B. bei einstraßigen Ausführungen.

**DC** = Einsatz eines Verteilerschachts (**d**istribution **c**hamber) zur gleichmäßigen Verteilung des Abwasserzuflusses auf die Anlagenlinien.

**FP** = Zur Anhebung des Abwassers bei tief liegenden Zulaufrohren und/oder zum Ausgleich von Spitzenzuflüssen werden Beschickungspumpen (**f**eed **p**umps) eingesetzt (max. Förderhöhe = 8 m).

Bei allen Anlagen kann der Kompressor wahlweise in einem Technikraum oder in einem optional erhältlichen Technischacht neben den Anlagenbehältern installiert werden.

## UV-Desinfektion mit dem DELPHIN® clean-kit

### DELPHIN® clean-kit

- Sandfiltrationssystem mit UV-Einheit (Ablaufklasse +H, Fäkalcoliforme  $\leq 100$  cfu/100 ml)
- Gewinnung von aufbereitetem, schwebstoff- und keimreduziertem Brauchwasser
- Ermöglicht ressourceneffiziente Wiederverwendung von Abwässern, z. B. zur Bewässerung



1 Ansaugpumpe · 2 Sandfilter · 3 6-Wege-Ventil (manuell oder automatisch) · 4 Durchflussmesser · 5 UV-Reaktor

	clean-kit 1	clean-kit 2	clean-kit 3	clean-kit 4	clean-kit 5	clean-kit 6	clean-kit 7
Max. Kapazität/Durchfluss	300 l/h	600 l/h	1500 l/h	2800 l/h	5600 l/h	8400 l/h	15000 l/h
Leistung UV-Reaktor	16 Watt	25 Watt	64 Watt	120 Watt	200 Watt	300 Watt	520 Watt
Erhältliche Vorfilter	Sandfilter; Siebfilter	Sandfilter; Siebfilter	Sandfilter; Siebfilter	Sandfilter; Siebfilter	Sandfilter; Siebfilter	Sandfilter; Siebfilter	Sandfilter; Siebfilter
Rückspülung Sandfilter	manuell	manuell oder automatisch	manuell oder automatisch	automatisch	automatisch	automatisch	automatisch
Erhältlich in GFK-Box für Außeninstallation	✓	✓	✓	✓	–	–	–

## Phosphat-Adsorption mit dem DELPHIN® phos-kit

### DELPHIN® phos-kit

- Einheit zur Phosphat-Adsorption (Ablaufklasse +P, P<sub>ges</sub> ≤ 2 mg/l)
- Phosphat wird ohne den Einsatz von Chemikalien sicher und kostengünstig aus dem Abwasser entfernt
- Recyclingfähiges Adsorbergranulat
- Möglichkeit der Phosphat-Rückgewinnung, z. B. als Düngemittel
- Erweiterte Entfernung suspendierter Feststoffe



1 Ansaugpumpe · 2 Sandfilter · 3 6-Wege-Ventil (manuell oder automatisch) · 4 Durchflussmesser · 5 Phosphat-Adsorber

Ihr Fachhändler