



DEUTSCHE
DEWATEC



KLEINKLÄRANLAGEN

FESTBETT

DEWATEC 3K PLUS®

SBR

DEWATEC BatchPLUS®



DEUTSCHE DEWATEC KLEINKLÄRANLAGEN

Die Klärung der im Haushalt anfallenden Abwässer wird in Deutschland in über 95 Prozent aller Fälle durch kommunale Kläranlagen sichergestellt. Wo der Anschluss fehlt, ist die Eigenverantwortung des Grundstückbesitzers gefragt. Denn Abwässer sind so zu beseitigen, dass das Grundwasser als wichtigste Trinkwasserquelle nicht belastet wird und Oberflächengewässer wie Bäche, Flüsse und Seen eine festgelegte Güte behalten.

Doch die meisten Altanlagen können genau dies nicht sicherstellen, da sich die eingeleiteten Feststoffe – zumeist in einer Mehrkammergrube – nur schrittweise absetzen. Das auf diese Weise lediglich grob vorgereinigte Abwasser versickert im Anschluss ins Erdreich.

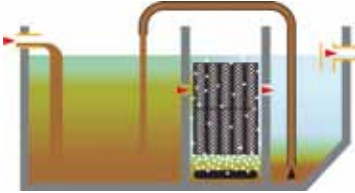

Dessen natürliche Reinigungsleistung wird aber immer stärker beansprucht: etwa durch sauren Regen als Folge von Verkehr und Industrie wie auch durch Pflanzenschutzmittel und viele andere Stoffe. Das macht sich bei der Grundwasserqualität deutlich bemerkbar.

Und damit wird es schwer, unsere sehr gute Trinkwasserqualität beizubehalten.

Deshalb setzen bundesweit immer mehr Kreise und Gemeinden auf eine Modernisierung der vorhandenen Altanlagen. Denn nur vollbiologische Kleinkläranlagen können im Interesse aller einen nachhaltigen und nachprüfbaren Gewässerschutz sicherstellen, so wie ihn die EU-Wasserrahmenrichtlinie und das deutsche Wasserhaushaltsgesetz vorschreiben.

Reinigungsstufe	C	N	D	+P	+H
SBR-Anlagen	✓	✓	✓	✓	
Festbett-Anlagen	✓	✓			

DEUTSCHE DEWATEC Verfahren in der Übersicht

	Festbettverfahren	SBR Verfahren
	3K PLUS®	BatchPLUS®
		
Geeignet zur Nachrüstung von vorhandenen Behältern	DEWATEC Nachrüstsatz 3K PLUS®	DEWATEC Nachrüstsatz BatchPLUS®
Komplettanlage incl. Behälter	DEWATEC Komplettanlage 3K PLUS® R	DEWATEC Komplettanlage BatchPLUS® E BatchPLUS® R
Sonderbehälter zum Einbau in nicht mehr nutzbare Betongruben	DEWATEC Komplettanlage 3K PLUS® R	DEWATEC Komplettanlage BatchPLUS® R
Ablaufklassen gem. DIBt Zulassungsgrundsätzen	C, N	C, N, D, D+P
Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassungen vorhanden	X	X
Funktion bei schwankendem Abwasseranfall	Sehr gut	gut
Zukunftssicher	X	X
Wartungsintervalle gem. Allgemeiner Bauaufsichtlicher Zulassung	2x Jährlich	2x jährlich 3x jährlich (D+P)



DEUTSCHE DEWATEC 3K PLUS®



3K PLUS®- absolut zuverlässig!

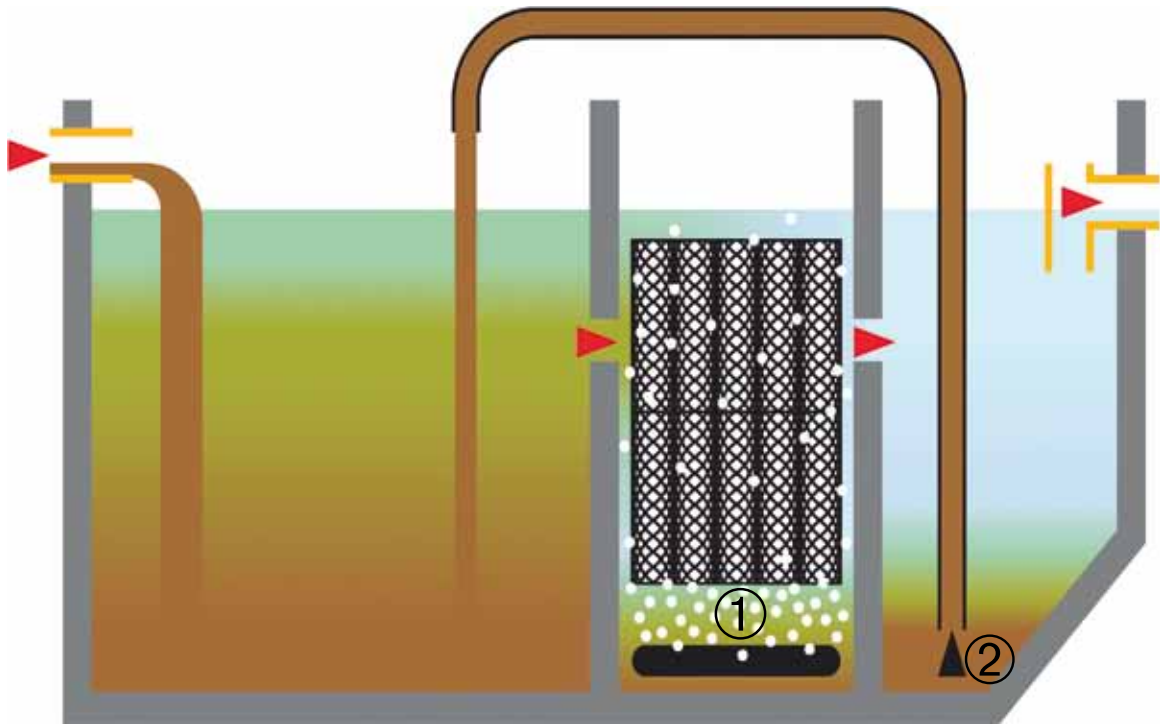
Für die vollbiologische Reinigung des Abwassers in einer 3-Kammer-Grube oder Mehrbehälter-Anlage gibt es seit Anfang der 90er Jahre eine Patentlösung: Die Festbetтанlage 3K PLUS® ist seither eine der meistverkauften Nachrüstanlagen.

3K PLUS® läuft sehr stabil, auch bei Unterlast und niedrigen Außentemperaturen.

3K PLUS® arbeitet mit getauchtem, also vom Abwasser komplett umspültem Festbett. Der Aufbau stellt einen optimalen mikrobiellen Lebensraum dar (in wissenschaftlichen Versuchsreihen ermittelt).

3K PLUS® arbeitet ohne rotierende oder elektrische Verschleißteile im Wasser und bietet eine ausfallsichere Anlagensteuerung im separaten Schaltschrank.





Wie funktioniert das Festbett-Verfahren genau?

Die erste Kammer der Kleinkläranlage dient zur Feststoffabscheidung (Vorklärung).

Von dort aus wird das Abwasser zur biologischen Reinigung in die zweite Kammer geleitet. Am Boden der zweiten Kammer sind Belüfter angebracht, die das Abwasser in regelmäßigen Abständen mit einer genau definierten Luftmenge vermischen. Über den Belüftern ist das getauchte Festbett installiert. ①

Die im Abwasser vorhandenen Mikroorganismen siedeln sich darauf an. Es bildet sich ein Biofilm, der durch die im Abwasser vorhandenen Nährstoffe in Kombination mit der gezielten Belüftung des Festbetts optimale „Arbeitsbedingungen“ erfährt.

Überschüssige Mikroorganismen werden durch die aufströmende Luft vom Festbett zwischenzeitlich immer wieder gelöst und mit dem biologisch gereinigten Wasser in die dritte Kammer zur Nachklärung gespült. Dort setzen sie sich am Boden als so genannter Überschussschlamm ab, der über einen Druckluftheber ② zurück in die erste Kammer zur Vorklärung befördert wird, bevor das gereinigte Wasser die Kleinkläranlage verlässt.

Hervorragende Ablaufwerte*:

- CSB: 35,0 mg/l - 93,6 %
- BSB₅: 4,0 mg/l - 98,4 %
- NH₄-N: 5,1 mg/l - 85,8 %**
- N_{ges,anorg}: 16,0 mg/l - 67,9 %**
- SS: 9,0 mg/l - 97,2 %

* Bei der Zulassungsprüfung in Deutschland durch die unabhängigen Sachverständigen am Aachener Prüfinstitut für Abwassertechnik, kurz PIA, gemessene Mittelwerte und ermittelte Wirkungsgrade für 3K PLUS, Ablaufklasse D

** Mittelwerte ermittelt für Temperaturen ≥ 12 °C





DEUTSCHE DEWATEC 3K PLUS® ...

DIBt -Zulassung
Z-55.6-2

Einfacher Aufbau- überdurchschnittliche Zuverlässigkeit!

Die Nachrüstung aller vorkonfektionierten Baugruppen erfolgt einfach und schnell durch die Behälteröffnung.

Behältereinbauten sind verschleißfrei.
Keine elektrisch betriebenen oder drehenden Komponenten im Abwasser.

Absolute Alterungsresistenz aller Komponenten gegenüber häuslichem Abwasser.

„Gartenschonender“ Einbau!
Im Falle einer Nachrüstung eines bestehenden Abwasserbehälters bleibt Ihr Garten unangetastet.

DIBt-Zulassung & CE-konform.
Kaum ein Klärsystem wurde europaweit häufiger, so streng und mit so gutem Ergebnis getestet.

Nachgewiesen unterlasttauglich!
Besonders geeignet für dauerhaft geringen Abwasseranfall.



... als Rüstsatz oder Komplettanlage

Ganz schön vielseitig!

Die 3K PLUS® im zylindrischen Kunststoffbehälter der DEUTSCHEN DEWATEC besticht durch eine Vielzahl von Produktmerkmalen, die ihren Vergleich suchen. So ist sie mit 3 Standarddurchmessern für den Neubau genauso ideal geeignet wie für die Nachrüstung bestehender Betonbehälter. Eine maß- und passgenaue Fertigung für Ihren Bedarf ist möglich.

Einfache Montage durch komplett vormontiertes System. Dadurch fehlerfreier Einbau und geringer Zeitbedarf bis zur Inbetriebnahme.

Passgenaue Anfertigung auf Ihren vorhandenen Erdtank - kein Erdaushub und keine schweren Baumaschinen erforderlich.

Modularer Systemaufbau: alle Komponenten der Behälterausrüstung sind ohne größeren Montageaufwand erreichbar.

Europ. Patent EP 1380545A1



DIBt -Zulassung
Z-55.61-386



DEUTSCHE DEWATEC BatchPLUS® Pure

DEUTSCHE DEWATEC BatchPLUS®- der Klassiker!

Unsere Ingenieure haben mit BatchPLUS® ein zukunftssicheres Produkt entwickelt, das sich weltweit bewährt, jahraus, jahrein.

Die BatchPLUS® passt sich perfekt an und bietet in jedem Fall eine überdurchschnittlich gute Abwasserreinigung. Die Qualität der Anlagensteuerung macht den Unterschied und Ihr Abwasser so sauber.

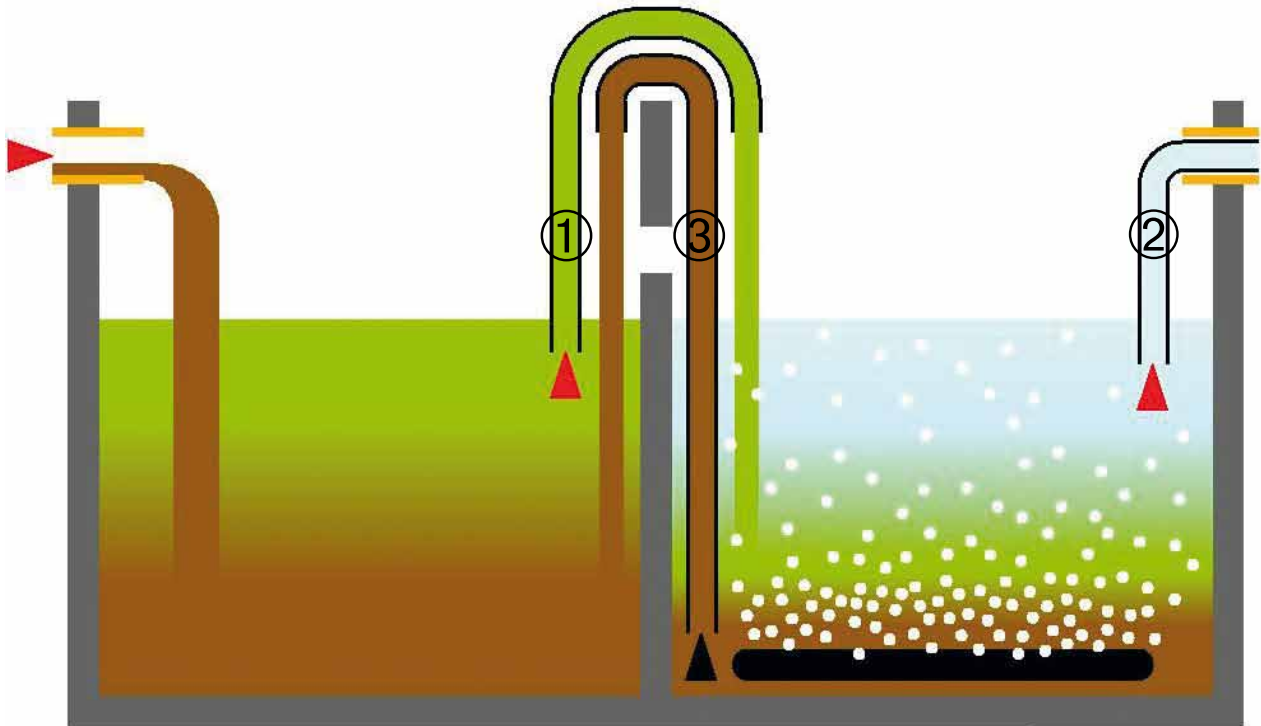
BatchPLUS® ist eine selektierte Anlagentechnik mit Plattenbelüfter.

BatchPLUS® hat durch die FlexEN®-Technologie einen geringen Energieverbrauch bei überdurchschnittlicher Ausfallsicherheit, geringe Montagezeit, ist kosten- und wartungsfreundlich.

BatchPLUS® arbeitet vollbiologisch und ist erhältlich für die Ablaufklassen C, N, D und +P.

BatchPLUS® natürlich mit DIBt-Zulassung und CE-Zertifizierung.





So funktioniert das SBR Verfahren

Eine Kammer übernimmt die mechanische Vorklärung. Danach wird das Abwasser in den biologischen Klärbereich transportiert. ①

Während dieses Vorgangs und auch noch einige Zeit danach wird der biologische Klärbereich belüftet. Das heißt, Sauerstoff wird gezielt zugesetzt. Dadurch „belebt“ sich der Schlamm und die Mikroorganismen verrichten ihr reinigendes Werk.

Nach der Belüftung folgt eine Ruhepause. Dabei trennt sich das klare Wasser vom Belebtschlamm. Nun wird zuerst eine genau definierte Menge des gereinigten Abwassers abgeleitet. ②

Dann wird der überschüssige Teil des Belebtschlammes in die erste Kammer zurückbefördert. ③ Der biologische Klärbereich kann nun erneut beschickt werden.

Auch hier hocheffektive Abwasserreinigung*:

- CSB: 41,6 mg/l - 93,7%
- BSB₅: 8,6 mg/l - 97,2%
- NH₄-N: 1,7 mg/l - 99,3%**
- N_{ges,anorg}: 15,4 mg/l - 70,2%**
- SS: 13,9 mg/l - 96,4%

* Bei der Zulassungsprüfung in Deutschland durch die unabhängigen Sachverständigen am Aachener Prüfinstitut für Abwassertechnik, kurz PIA, gemessene Mittelwerte und ermittelte Wirkungsgrade für BatchPLUS Comfort, Ablaufklasse D

** Mittelwerte ermittelt für Temperaturen ≥ 12 °C





DEUTSCHE DEWATEC BatchPLUS® Relax

DEUTSCHE DEWATEC BatchPLUS® Relax- unglaublich bequem!

BatchPLUS® Relax ist ein vorgefertigter Rüstsatz zum einfachen Einhängen über die Trennwand. Alle Heber sind an einem Halter.

BatchPLUS® Relax besteht durch einfache Montage.

Die Nachrüstung aller vorkonfektionierten Baugruppen erfolgt schnell und einfach durch die Behälteröffnung.

Alle Komponenten sind absolut alterungsresistent und umweltfreundlich.

BatchPLUS® Pure & Relax haben, durch einen patentierten Klarwasserabzug, einen reduzierten Feststoff- und Partikelaustrag. Gegenüber konventionellen Klarwasserabzugseinrichtungen dient dies zum Schutz unserer Umwelt.

... und freuen Sie sich über einen gartenschonenden Einbau im Falle einer Nachrüstung!!!



DIBt - Zulassung
Z-55.3-120 - Ablaufklasse C
Z-55.3-121 - Ablaufklasse N
Z-55.3-70 - Ablaufklasse D
Z-55.3-102 - Ablaufklasse +P



DEUTSCHE DEWATEC BatchPLUS® auch als Komplettanlage



DIBt
-Zulassung
Z-55.3-122
Z-55.3-123
Z-55.3-92
Z-55.3-101

DEUTSCHE DEWATEC BatchPLUS® & Zylindrischer Behälter

Komplettsystem mit einer maß- und passgenauen Fertigung für Ihre Bedürfnisse!

Beide Komplettanlagensysteme

haben geringen Energiebedarf durch FlexEN®-Technologie. Läuft weniger Abwasser zu, wechselt die Anlage automatisch in einen optimalen, stromsparenden Betriebsmodus. Geringer Wartungsaufwand resultiert durch ausgereifte Technik und die Bündelung der technischen Aggregate außerhalb der Grube und des Abwassers.

DEUTSCHE DEWATEC BatchPLUS® & Rechteckbehälter

Komplett vormontiertes System! Der fugenlos hergestellte rechteckige Behälter bietet durch seine Struktur und Wandstärke Betriebssicherheit über Jahrzehnte. Dabei sind seine Abmessungen und sein Gewicht so gering, dass der Einbau mit minimalem Erdaushub einfach und schnell, gartenschonend und kostengünstig erledigt werden kann - besser geht nicht!



DIBt
-Zulassung
Z-55.31-387



Einbau Ihrer Komplettanlage

DEUTSCHE DEWATEC
3K PLUS® oder BatchPLUS® & Behälter
So einfach und gartenschonend geht das!



Steuerungen D-Pilot für 3K PLUS® & BatchPLUS®



Aggregatkonsole für den
wettergeschützten Innenbereich



Optional Wandschrank für
den Innen- und Außenbereich



Optional wetterfeste
Freiluftsäule für den
Einsatz im Außenbereich

Individuelle elektronische Komponenten für den Innen- oder Außenbereich

- Modernste Steuerung für einen reibungslosen Betrieb
- Grafisches Display
- Sicher und unkompliziert in der Handhabung
- Kompakte Bauweise durch integrierte Magnetventile
- Alternativ zum Klarwasserheber kann auch eine Tauchmotorpumpe angeschlossen werden



Stahlschränke haben eine lange Tradition!

Aufgrund der vorzüglichen Oberflächenbeschichtung ist der Einsatz im Innen- wie auch im Außenbereich problemlos möglich.

In Verbindung mit dem optimal auf den Bedarf gewählten Verdichter erhalten Sie als Option einen Stahlschrank, der maximale Reduktion der Betriebsgeräusche, Dauerhaftigkeit und gutes Design kombiniert.



www.deutsche-dewatec.de

DEUTSCHE DEWATEC GMBH

BRASSERTSTR. 251 | 45768 MARL

FON 49(0) 2365 | 50 88 3-0

FAX 49(0) 2365 | 50 88 3-11

INFO@DEWATEC.DE

HAUPTSITZ:

BORRIESSTR. 10 | 32051 HERFORD