

## Bioreaktor

Oftmals kommt es vor, dass biologisch schwach belastete Wasser auf einem industriellen Betrieb oder einem Hof entstehen und entsorgt werden müssen. Dies kann in vielen Fällen durch einen einfachen Bioreaktor realisiert werden. Hierbei ist es wichtig, dass durch den Betrieb sichergestellt werden kann, dass die tägliche CSB-Belastung (etwa 14 kg/Tag) und andere Parameter nicht wesentlich überschritten werden.

Terrawater hat mit seinem Produkt TerraOrganic Bioreaktor ein System entwickelt, welches sich dieser Aufgabe widmet. Die biologisch schwach belasteten Wasser werden dabei in den Bioreaktor gepumpt. Dieser ist in einen 20' Container eingebaut und besteht im Wesentlichen aus einem mehrstufigen Reaktorraum, einem geregelten Belüftungssystem sowie einem automatisierten Feststoffaustrag (Schlamm).

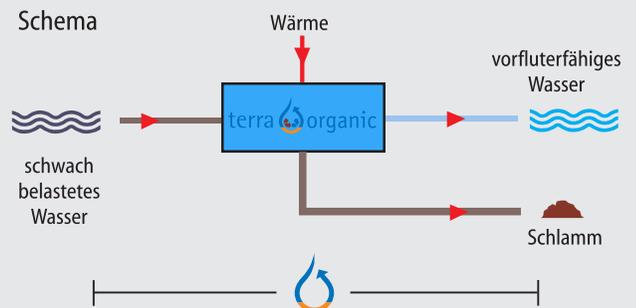


Das zu behandelnde Wasser verweilt solange im Reaktorraum, bis die enthaltenen Nährstoffe abgebaut sind und das Wasser somit mindestens einleitfähig ist (CSB < 150 mg/l). Der Bioreaktor ist so aufgebaut, dass er durch Abwärme beheizt werden kann. Hiermit ist sichergestellt, dass auch während längerer Kälteperioden die optimale Betriebstemperatur für die Mikroorganismen gehalten wird. Der entstehende Schlamm wird automatisch aus dem System geführt und ist zu entsorgen.

Da über die Jahreszeiten die CSB-Belastung aus diversen Gründen extrem schwankt, kann der TerraOrganic Bioreaktor optional selbstständig schwankende CSB-Werte am Einlass und am Auslass erkennen und so ggf. die Verweilzeit an diese veränderten Parameter anpassen. Somit ist eine auflagenkonforme Einleitqualität sichergestellt.

Des Weiteren kann der pH-Wert bei Bedarf geregelt werden. Aus dem Bioreaktor fließt das vorfluterfähige Wasser über eine Rohrleitung in den Vorfluter.

Das System ist so optimal auf das Zusammenspiel mit unseren weiteren TerraOrganic Produkten ausgelegt.



### Eingangsparameter der zu behandelnden Wässer:

Temperatur min:	beliebig (ohne Heizung min 10°C)
Zulaufmenge	max: 3,7 m <sup>3</sup> /Tag
CSB-Belastung	max: 15 kg/Tag
Gesamt Stickstoff Nges:	< 40 mg/l
Ammonium Stickstoff NH <sub>4</sub> -N:	< 25 mg/l
Gesamt Phosphor:	< 10 mg/l
pH-Wert:	5-8

### Ausgangsparameter des Vorfluterwassers:

CSB-Belastung Vorfluter:	< 150 mg/l
Gesamt Stickstoff Nges.:	< 35 mg/l
Gesamt Phosphat Pges.:	< 8 mg/l

### Technische Daten des TerraOrganic Bioreaktors:

Abmessungen (BxTxH):	20' HC Container 6,1 x 2,4 x 2,9 m
thermische Leistung (Option):	2-3 kWth
Vorlauf-Temperatur Bereich:	80°C
Rücklauf-Temperatur Bereich:	70°C
elektrische Leistung:	ca. 2,5 kWel
Stromanschluss:	380 V AC, 50/60Hz
Fernwartung (Optional):	über das Mobilfunknetz möglich

