



# BioCrack

elektrokinetische Desintegration  
zur Kostenreduzierung in Kläranlagen



# Desintegration BioCrack

## Funktionsweise

BioCrack sorgt dafür, dass Bakterien leichter an die Nährstoffe im Schlamm gelangen. Bei dem elektrokinetischen Desintegrationsverfahren durchfließt das Medium den Behandlungsraum, in dem ein Hochspannungsfeld erzeugt wird. Durch die auftretenden elektrischen Kräfte im Hochspannungsfeld wird die Flockenstruktur des Schlammes aufgelöst, Zusammenballungen (Aggregate/Kolloide), die aus toter organischer Materie und Bakterien bestehen, zerkleinert. Auf diese Weise wird die Verfügbarkeit von Nährstoffen für die fermentierenden Bakterien deutlich erhöht, die enthaltenen organischen Frachten besser abgebaut. Das Ergebnis: gesteigerte Gasausbeute und weniger zu entsorgender Klärschlamm.

## Aufbau

Ein BioCrack-System besteht aus mehreren Modulen. Die Anzahl der erforderlichen Module wird individuell für jeden Einsatzfall berechnet. Die Module selbst bestehen aus dem umliegenden BioCrack-Gehäuse, in dem mittig die Innenelektrode sitzt. Die zur Erzeugung des Feldes notwendige Elektronik ist im außenliegenden Elektrodenkopf untergebracht, welche über ein Netzteil mit Strom versorgt wird.

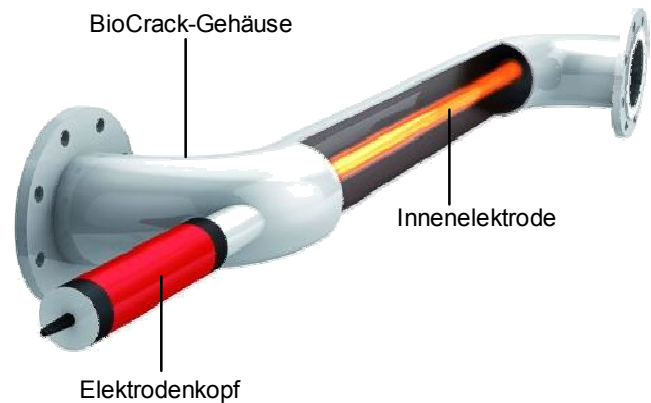
## Behandelbare Schlämme

In der Regel kann das System einfach in den bestehenden Ablauf eingebunden und nachgerüstet werden. Je nach Schlammart und Behandlungsort ergeben sich unterschiedliche Verbesserungen. Mit dem BioCrack können behandelt werden:

- Überschussschlamm
- Faulschlamm
- Schwimm- und Blähschlamm
- Rücklaufschlamm
- Mischschlamm

## Vorteile des BioCrack

- bis zu 15 % erhöhter Gas- bzw. Stromertrag
- geringere Entsorgungskosten durch bis zu 18 % reduzierten Klärschlammfall
- geringere Kosten durch bis zu 18 % reduzierten Flockungsmittelbedarf
- geringerer Eigenstrombedarf für Pumpen und Umwälzung dank reduzierter Viskosität
- zusätzliche Kohlenstoff- und Nährstoffquellen
- stabilere Prozessabläufe
- reduzierte Schaumbildung sowie weniger Schwimm- und Sinkschichten im Faulturm
- verbessertes Absetzverhalten des Klärschlammes
- verbesserte Entwässerbarkeit



BioCrack Modul im Schnitt

## Technische Daten

BioCrack	
Leistungsbedarf je Modul	35 W
Elektr. Spannung Elektrode	24 V
Max. Durchflussmenge*	50 - 80 m <sup>3</sup> /h bei 3,5 - 5% TS
Max. Druck	5 bar
Max. Modullänge	2.053 mm
Min. Modulbreite (U-Modul)	325,5 mm
Max. Modulbreite (S-Modul)	492 mm
Elektr. Anschlussspannung	220V, 50 Hz
Material Gehäuse	Edelstahlrohr; innen DN 150 Innenelektrode PE-ummantelt

\*Die Durchflussmenge ist abhängig vom TS-Gehalt