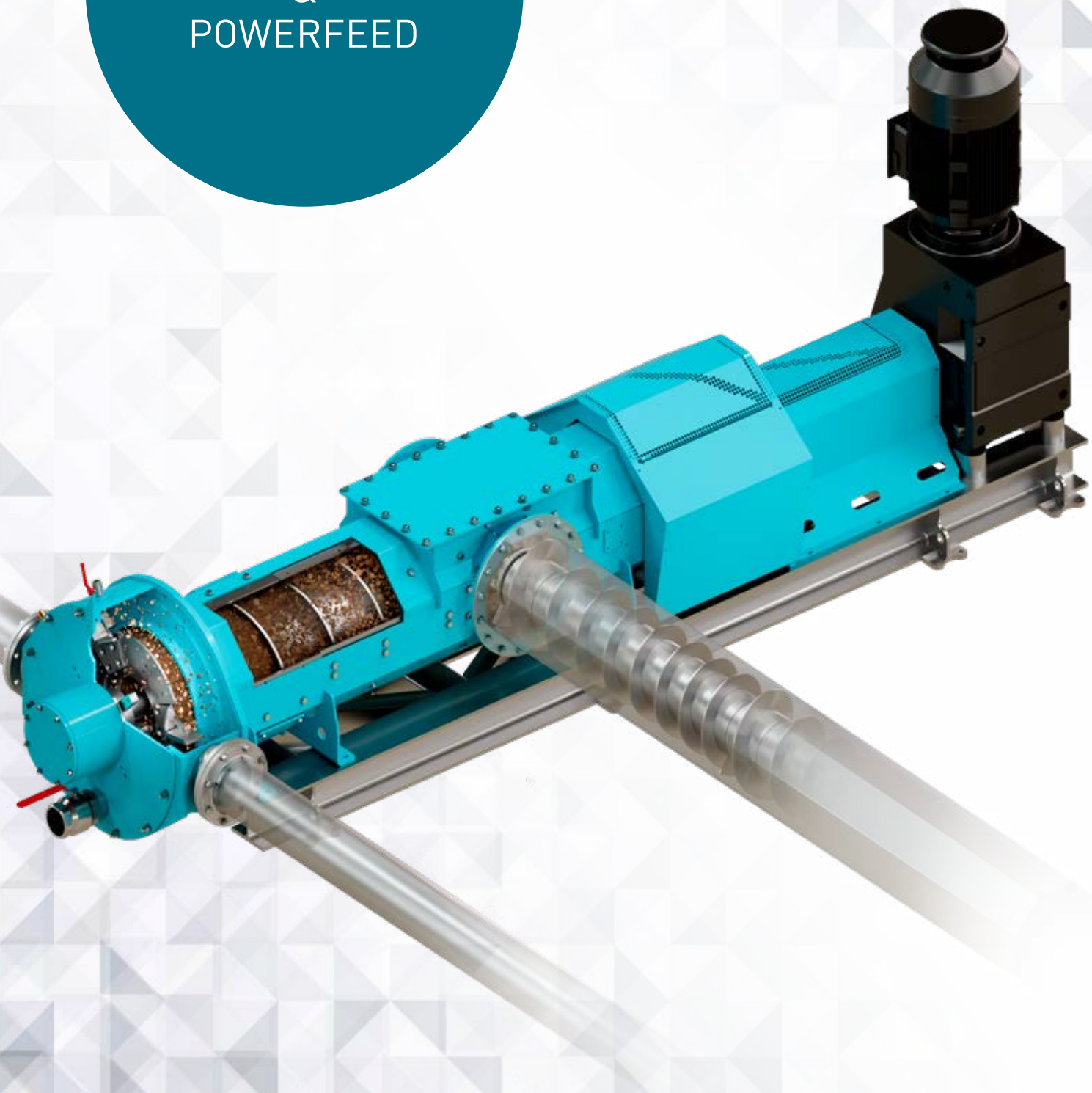


FLEXFEED  
&  
POWERFEED



# FLEXFEED & POWERFEED

## WIRTSCHAFTLICHE FLÜSSIG-EINTRAGTECHNIK

*Der Flexfeed und der Powerfeed werden zur Einbringung von Feststoffen in Biogasanlagen eingesetzt. Im vollkommen geschlossenen System dosiert die Flüssig-Eintragtechnik die Biomasse in eine durchströmte Rohrleitung ein. Mit der Börger Eintragtechnik können beliebig viele und unterschiedlich hohe Behälter beschickt werden.*

Innerhalb der Eintragtechnik wird die Biomasse verdichtet und vor der Einspeisung sehr fein aufgeschlüsselt. Durch dieses Prinzip werden etwaige Lufteinschlüsse in der Biomasse aufgelöst. Die feinen Biomassepartikel haben eine große Oberfläche und sorgen für eine erhöhte Gasausbeute.

Aufgrund der homogenen Mischung von Rezirkulat und Feststoffpartikel bei der Einspeisung und den zuvor aufgelösten Lufteinschlüssen bilden sich nahezu keine Schwimmschichten und der Rühraufwand im Behälter reduziert sich. Energie für das Aufrühren kann eingespart werden.

Den Flexfeed und den Powerfeed gibt es in verschiedenen Ausführungen und in unterschiedlichen Größen. So wird für jede Betriebsgröße die wirtschaftlichste und am besten geeignete Technik gefunden.



### DIE VORTEILE

- weniger Lufteinschlüsse
- weniger Auftrieb der Biomasse
- weniger Aufrühraufwand
- weniger Eigenstromverbrauch



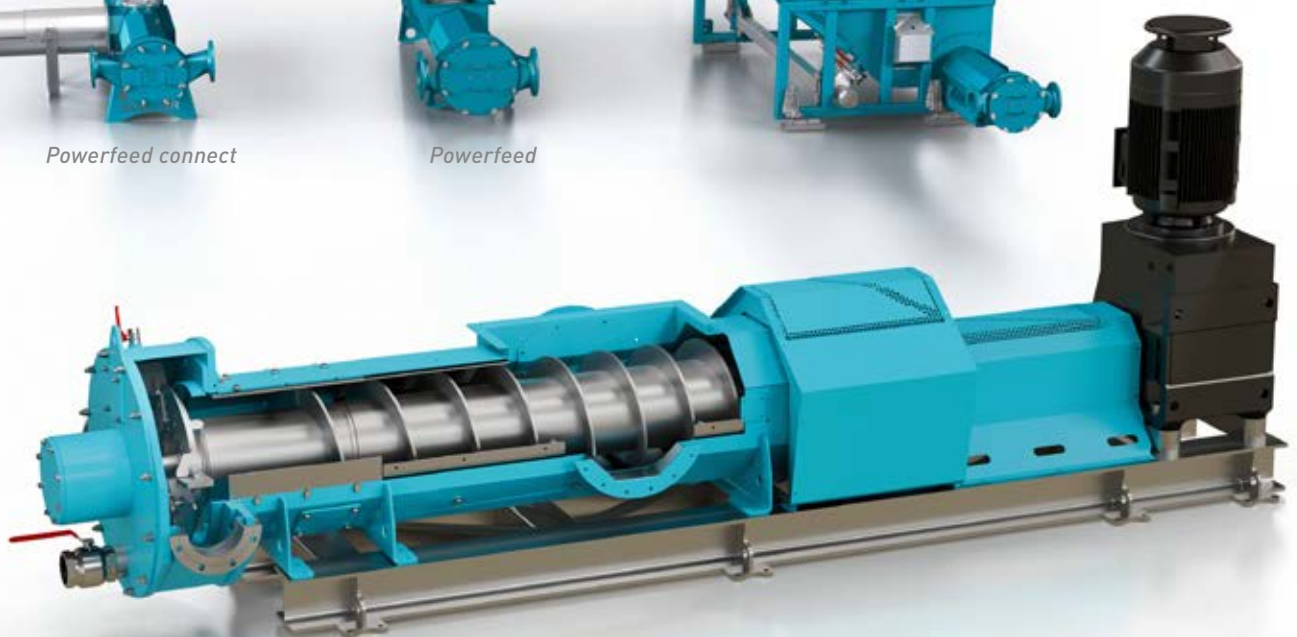
Powerfeed connect



Powerfeed



Powerfeed duo



Flexfeed

## AUF EINEN BLICK

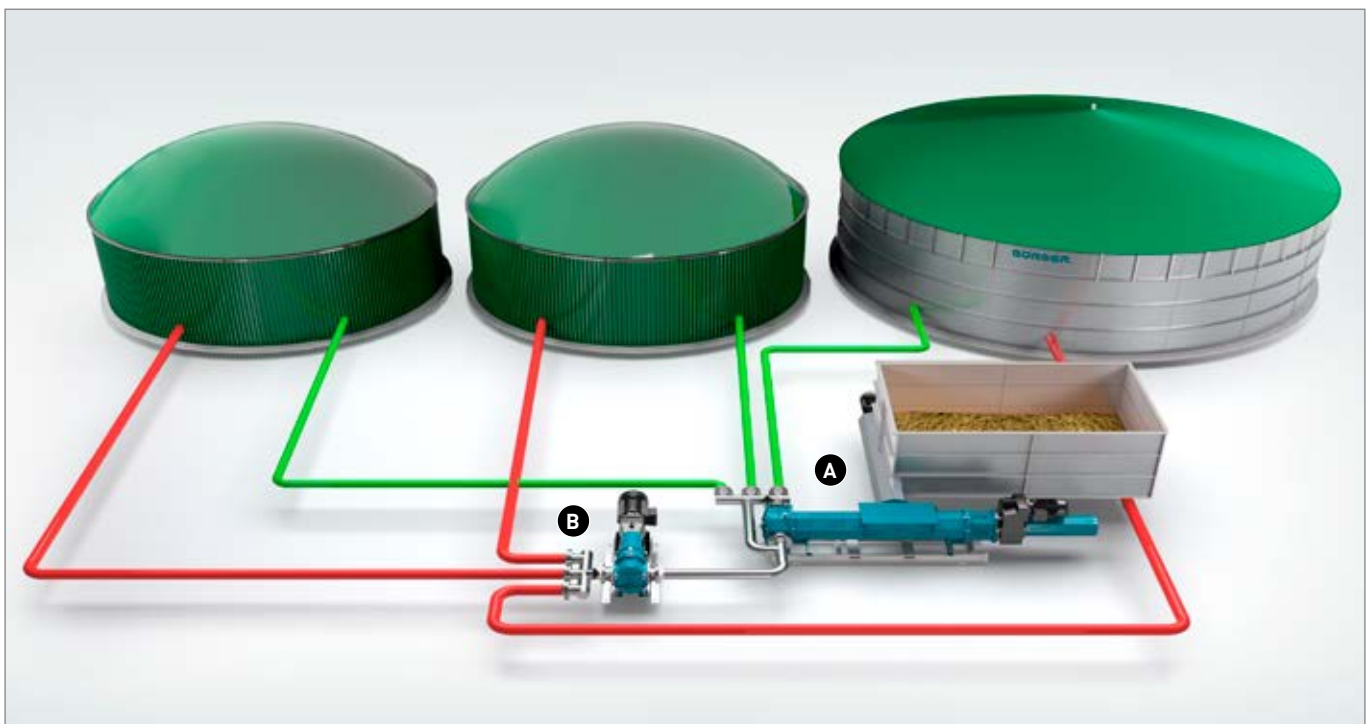
- + beliebig viele und unterschiedlich hohe Behälter mit einem Gerät beschicken
- + das geschlossene System verhindert Geruchsbildung und etwaigen Gasaustritt
- + die Biomasse wird zu feinsten Partikeln aufschlüsselt; durch die großen Oberflächen der Partikel wird eine höhere Gasausbeute realisiert
- + durch die Auflösung der Lufteinschlüsse in der Biomasse bilden sich weniger Schwimmschichten im Behälter, dies führt zu Energieeinsparung durch reduzierten Rühraufwand
- + einfache Nachrüstung in jeder Biogasanlage möglich

## BESCHICKUNG BELIEBIG VIELER BEHÄLTER

Der Flexfeed / Powerfeed **(A)** und eine leistungsfähige Biogaspumpe **(B)** bilden die zentrale Einheit der Flüssig-Eintragtechnik. Die Behälter der Biogasanlage sind über Rohrleitungs- und Schiebersysteme mit der Pumpe verbunden. Die Pumpe entnimmt Rezirkulat aus dem gewünschten Behälter. An geeigneter Stelle ist der Flexfeed / Powerfeed in das Rohrsystem eingebunden. Im vollkommen geschlossenen System dosiert die Börger Eintragtechnik die Biomasse in die durchströmte Rohrleitung. Das mit Biomasse angereicherte Rezirkulat wird in den gewünschten Gärbehälter gefördert. Das geschlossene System hat entscheidende Vorteile:

- keine offene, gasende Flüssigkeit
- keine störende Geruchsbildung
- kein Gasaustritt

Auf Wunsch stimmt eine Börger Steuerungstechnik den Betrieb der Pumpe und des Flexfeeds / Powerfeeds aufeinander ab, einfach und zuverlässig aus einer Hand.



# NEU GEDACHT. SICHER GEMACHT. DER FLEXFEED

*Der Flexfeed bringt große Mengen variierender Biomasse im geschlossenen System geruchsneutral und sicher in Ihre Biogasanlage. Die neue Multi Disc Technologie garantiert höchste Sicherheit und einen störungsfreien Betrieb.*

Durchsatzleistung Flexfeed

Flexfeed	Max. Durchsatzmenge in t/h
Flexfeed 350	10-15
Flexfeed 500	20-25

Den Flexfeed gibt es in zwei Größen. So wird für jede Betriebsgröße die wirtschaftlichste und am besten geeignete Technik gefunden.

Ob Beschickung erfolgt wahlweise von rechts, links oder von oben. Der Flexfeed kann perfekt an nahezu jede örtliche Begebenheit angepasst werden. Bei einer Nachrüstung ist der Anschluss an bestehende Technik problemlos möglich.



## DIE FUNKTIONSWEISE

Über die Eintragöffnung **[1]** bringt die Austragschnecke eines Mischdosierers oder eines Schubbodens die feste Biomasse in den Flexfeed ein. Die Förderschnecke **[2]** befördert die Biomasse in den Presskanal **[3]**. Im Presskanal wird die Biomasse verdichtet und Lufteinschlüsse aufgelöst. Der Presskanal mündet im Einspülstück **[4]**. Eine Gehäuseschutzauskleidung **[5]** aus Edelstahlplatten schützt den Flexfeed vor Verschleiß durch abrasive Partikel. Im Verschleißfall kann die Gehäuseschutzauskleidung sehr einfach durch den Schnellschlussdeckel **[6]** erneuert werden. Die Multi Disc **[7]** verschließt den Presskanal sicher bis sich ein Pfropfen gebildet hat. Erst dann öffnet sich die Multi Disc. Ein Spalt entsteht, durch den die Biomasse in feinen Partikeln in den Rezirkulatstrom eingebracht wird.

Eine Steuerungstechnik überwacht diverse Parameter im Presskanal. Ist dieser nicht mehr ausreichend gefüllt, verschließt die Multi Disc den Presskanal wieder. So wird ein Eindringen des Rezirkulats in den Flexfeed verhindert. Der Schnellschlussdeckel ermöglicht eine einfache Wartung des Flexfeed.

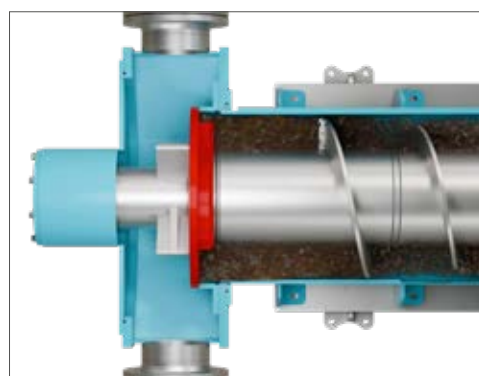
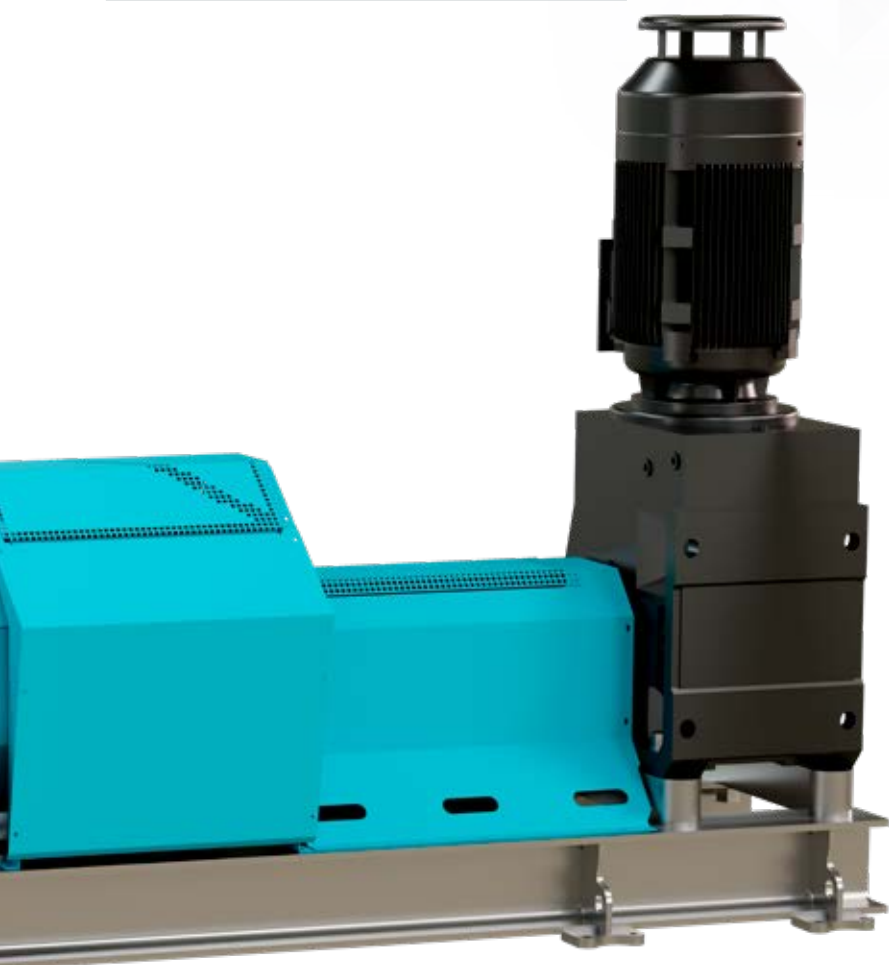
## **+ DIE VORTEILE**

- vollkommen durchbruchssicher egal bei welcher Biomasse
- vollautomatischer Betrieb
- Multi Disc beim Bioselect tausendfach bewährt
- wartungsfrei

## **AUF EINEN BLICK**

- + durchbruchssichere Technik
- + einfache Nachrüstung in jeder Biogasanlage möglich
- + Dosiersystem für beliebig viele und unterschiedlich hohe Behälter
- + geschlossenes System, keine Geruchsbildung, kein Gasaustritt
- + reduzierter Eigenstromverbrauch
- + weniger Lufteinschluss, weniger Auftrieb, weniger Rühraufwand

**neu**



*Multi Disc geschlossen*



*Multi Disc geöffnet*

## **LÄSST SIE DURCHSCHLAFEN - DIE MULTI DISC TECHNOLOGIE**

Die Multi Disc Technologie wird seit Jahren erfolgreich bei den Bioselect Separatoren eingesetzt. Unabhängig von der einzutragenden Biomasse sorgt die Multi Disc für einen durchbruchssicheren Betrieb des Flexfeed.

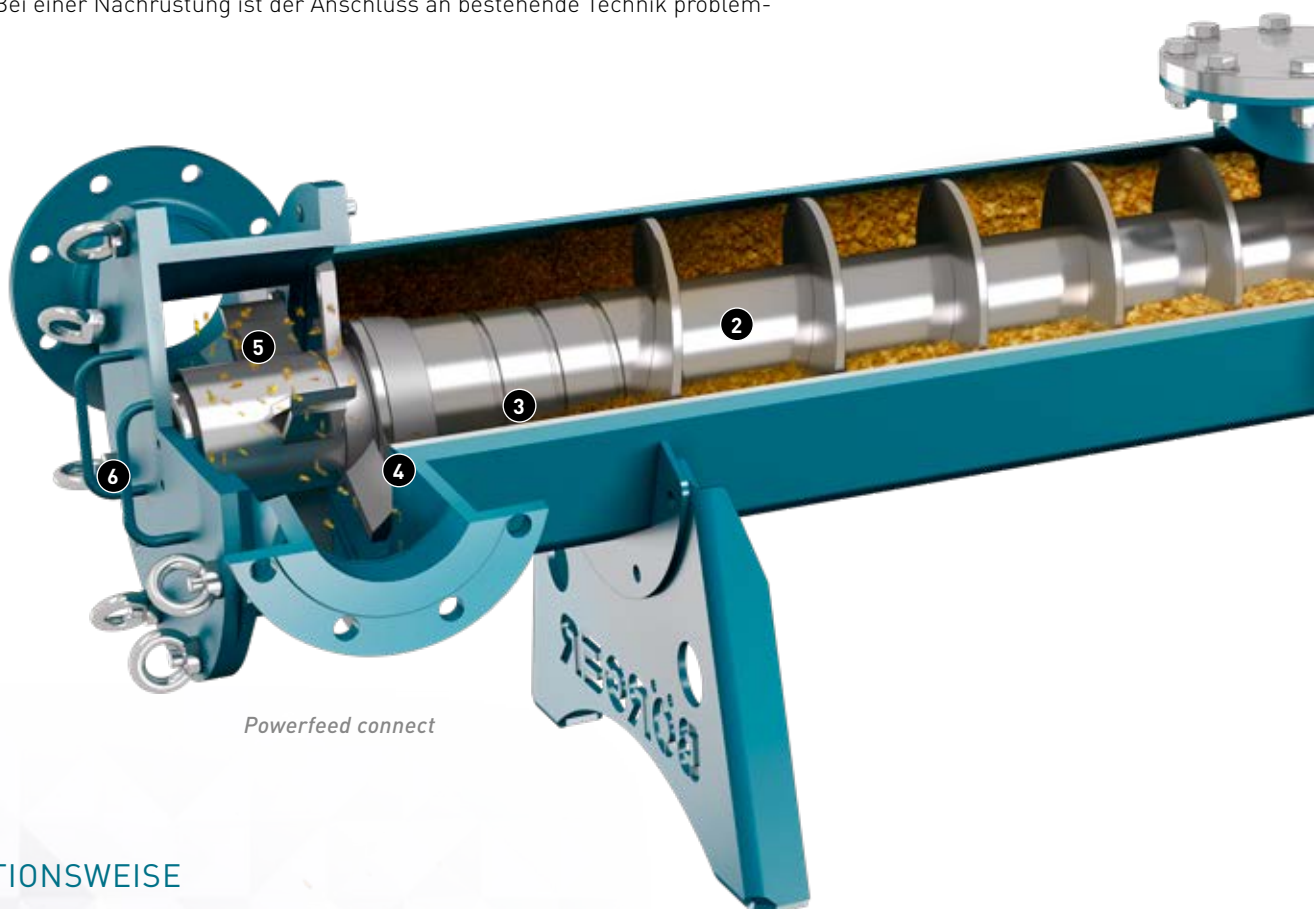
Eine ausgereifte Steuerungstechnik regelt vollautomatisch das Öffnen und Schließen der Multi Disc.

# DER POWERFEED

## DURCHDACHTE QUALITÄT

*Die Powerfeed Technologie steht für die sichere und zuverlässige „Fütterung“ von Biogasanlagen mit Feststoffen. Die Flüssig-Eintragstechnik gibt es in zwei Baugrößen und drei Varianten.*

Ob Beschickung von rechts, links, oben oder in Kombination mit einem Edelstahl-Vorratsbehälter, der Powerfeed kann perfekt an nahezu jede örtliche Begebenheit angepasst werden. Bei einer Nachrüstung ist der Anschluss an bestehende Technik problemlos möglich.



### DIE FUNKTIONSWEISE

Über die Eintragsöffnung **(1)** bringt die Austragschnecke eines Mischdosierers oder eines Schubbodens die feste Biomasse in den Powerfeed connect ein.

Die Förderschnecke **(2)** im Powerfeed transportiert die Biomasse zum Presskanal **(3)**. Hier wird die Biomasse verdichtet und Lufteinschlüsse werden aufgelöst. Es bildet sich ein Pfropfen. Der Presskanal mündet im Einspülstück des Powerfeed. Rotierende Messer **(4)** schaben Feststoffpartikel von dem Pfropfen ab. Diese sehr feinen Feststoffpartikel werden durch sich drehende Rührflügel **(5)** in den Rezirkulatstrom eindosiert. Aufgrund der aufgelösten Lufteinschlüsse, der geringen Größe der Feststoffpartikel und dem sanften Eindosieren in das Rezirkulat bilden sich im Fermenter nahezu keine Schwimmschichten. Der Rühraufwand wird stark reduziert. Der Eigenstromverbrauch sinkt. Die großen Oberflächen der Feststoffpartikel sorgen zudem für eine erhöhte Gasausbeute.

Der Schnellschlussdeckel **(6)** ermöglicht eine einfache Wartung des Powerfeed.  
[MIP = Maintenance in Place]



## DIE STEUERUNGSTECHNIK

Der Powerfeed wird häufig im Paket zusammen mit einer Drehkolbenpumpe und der Börger Steuerungstechnik ausgeliefert. So erhält der Kunde ein anschlussfertiges Aggregat mit hochwertigen, perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten.

Durch das stetige Messen von Volumenstrom, Druck und Stromaufnahme kann die Steuerungstechnik umgehend auf sich ändernde Bedingungen reagieren und den Betrieb von Biogaspumpe und Powerfeed an die neuen Bedingungen anpassen. Dadurch ist der Powerfeed immer optimal ausgelastet und höchste Betriebssicherheit wird gewährleistet.



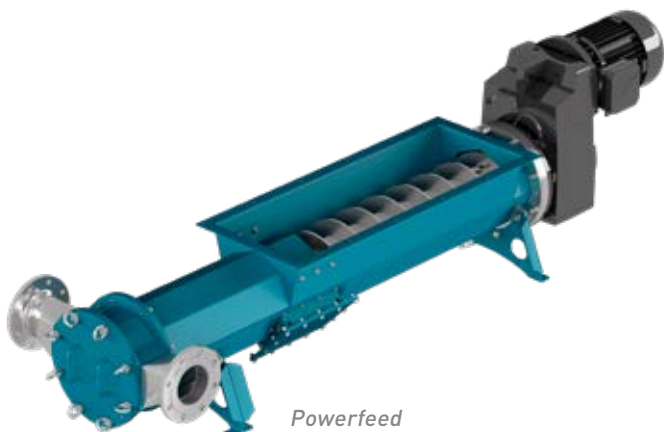
### + DIE VORTEILE

- weniger Lufteinschlüsse
- weniger Auftrieb der Biomasse
- weniger Aufrühaufwand
- weniger Eigenstromverbrauch

## DIE VARIANTENVIELFALT

Während der Powerfeed connect seitlich an die Austragsschnecke eines Mischdosierers oder Schubbodens angeschlossen wird, erfolgt die Beschickung beim Powerfeed Grundmodell von oben.

Der Powerfeed duo ist eine Kombination der effizienten Börger Eintragstechnik mit einem intelligenten Edelstahl Vorratsbehälter.



Powerfeed



Powerfeed duo

## DIE BESSERE EINTRAGTECHNIK

