

FALLSTUDIE

# WANGEN BIO-MIX PUMPEN

## Substratfördersystem



**Seit mehr als zehn Jahren tragen Biogasanlagen in Nordirland dazu bei, die Wirtschaft nachhaltiger zu machen und dem Null-Emissionen-Ziel näher zu bringen.**

Fast 90 landwirtschaftliche Betriebe genießen die Vorteile sauberer grüner Energie mit gleichzeitiger Produktion von mineralfreiem Dünger aus den Gärresten zum Ausbringen auf dem Feld. Die meisten dieser Anlagen sind zwischen 2010 und 2016 gebaut und mit einem BHKW-Motor von 500 kW für die Stromerzeugung ausgerüstet.

Doch auch diese Anlagen unterliegen der Alterung und Abnutzung.

Wie kann man also sicher sein, dass sie so effizient wie möglich arbeiten, die Leistungsfähigkeit erhalten bleibt, der Output maximiert und Wartungs- und Ausfallzeiten reduziert werden?

Fragen wir bei den Experten vor Ort nach...

## LEISTUNGEN

Lieferung - Integration - Support



MEHRERTRAG

**10 % mehr Strom**



MEHRERTRAG

**5 % mehr Methan**



NUTZER DER VORTEILE

**90 Agrarbetriebe**

## FALLSTUDIE

# WANGEN BIO-MIX PUMPEN Substratfördersystem



- › Zuverlässige Fermenterbefüllung mit Substratvormischung
- › Höhere Standzeiten
- › Bessere Gasausbeute
- › Höherer Fermenter- und BHKW-Output
- › Geringerer Eigenverbrauch
- › Nahtlose Integration & schnelle Installation
- › Weniger Ersatzteile und seltenerer Austausch von Teilen

## Über LSR Support

Stevie Loughlin und Alan Sloan, die Geschäftsführer des 2018 gegründeten Unternehmens LSR Support, sahen die Chance, Anlagenbetreiber zu unterstützen, indem sie ihre Kenntnisse und praktischen Erfahrungen aus vielen Jahren der Planung, Inbetriebnahme und Betreuung von anaeroben Vergärungs- und Biogasanlagen in Irland, Nordirland und Großbritannien einbringen.

LSR hat Anwendungen der anaeroben Vergärung perfektioniert und klar erkannt, dass für erfolgreiche Anwendungen zuverlässige Pumpen mit Steuerungen und SPS-Integration notwendig sind, die im Rahmen von Vor-Ort-Wartungsverträgen planmäßig vorbeugend instandgehalten werden.

Modulare Integration bedeutet, dass Sie nicht eine komplette neue Anlage kaufen müssen, sondern die Lebensdauer der vorhandenen Anlagenkomponenten maximal nutzen, indem ermittelt wird, in welchen Bereichen der Anlage ein Umbau, eine Reparatur oder ein Austausch erforderlich sind oder was aufgerüstet und optimiert werden kann, damit Sie von einem geringeren Kostenaufwand, einer höheren Lebensdauer der Anlage und der maximalen Steigerung der Betriebszeit und des Ertrags profitieren können.

LSR liefert nicht nur die Anlage mit Pumpen und Steuerungen, sondern übernimmt auch die Integration dieser Komponenten in optimierte effiziente Systeme und unterstützt die Betreiber bei der Bewirtschaftung und beim Betrieb ihrer Anlagen.

## DPS & LSR Ein starkes Paar

DPS ist der Vertragshändler für WANGEN Pumpentechnik und WANGEN X-UNIT Produkten in Irland und Nordirland. Die Firma war dreißig Jahre lang Lieferpartner für viele andere Unternehmen. Dank der Liefervereinbarungen mit WANGEN PUMPEN kann DPS Pumpentechnik auf höchstem Niveau mit voller Werksunterstützung anbieten. Die Preisstruktur ermöglicht es DPS, eine umfassende Liefer-, Einbau- und Kundendienstlösung anzubieten, die die gesamte Projektabwicklung umfasst, ohne dass Ihnen, dem Kunden, ein wirtschaftlicher Nachteil entsteht - für nahtlose Unterstützung bei vollstem Vertrauen.



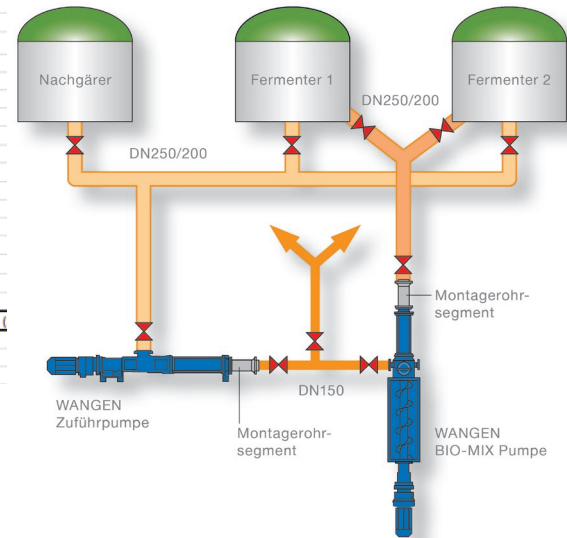


## FALLSTUDIE

# WANGEN BIO-MIX PUMPEN Substratfördersystem



WANGEN BIO-MIX SIZING TOOL		Select dropdown in green box	Enter data in gold boxes	
<b>Solid Material</b>		<b>NI grass silage density</b>		
Density kg/m <sup>3</sup>		500	CALCULATION	
Loading per day (tonnes)		40	ENTER SITE DATA	
Solid per day m <sup>3</sup> /d		80.00	CALCULATION	
Operation (hours)		24	ENTER SITE DATA	
Feeding rate m <sup>3</sup> /h		3.33	CALCULATION	
<b>Fluid material</b>				
% solids		9		
Viscosity cP		1000		
Ratio fluid:solids		10	REFER TO LIST in REFS	
Fluid addition for mixing m <sup>3</sup> /h		33.33	CALCULATION	
<b>Total FEED RATE m<sup>3</sup>/h</b>		<b>36.67</b>	<b>CALCULATION</b>	
<b>Operational duty</b>				
	m <sup>3</sup> /hr		Operation minutes per hour	Description
Biomix 110		30	73.33	CALCULATION WANGEN Bio-Mix KL65R 110.0 HD
Biomix 125		40	55.00	CALCULATION WANGEN Bio-Mix KL65R 125.0 HD
Biomix 140		60	36.67	CALCULATION WANGEN Bio-Mix KL80R 140 HD



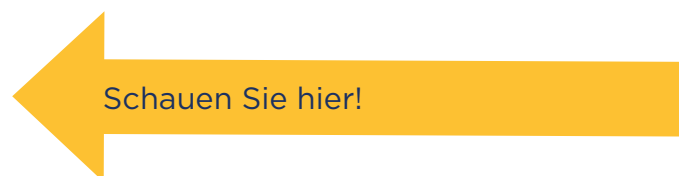
## Was ist WANGEN BIO-MIX?

Die WANGEN BIO-MIX ist eine Förderpumpe, die trockene Einsatzstoffe wie z. B. Silage/Mais/Hühnerkot von Laufböden oder aus Futtermischern aufnimmt.

Im Rachegehäuse der BIO-MIX Pumpe wird das trockene Substrat mit Gärresten oder Gülle vermischt, bevor es in den Fermenter gepumpt wird.

<p>Trockene Einsatzstoffe werden im Rachegehäuse der BIO-MIX MIX Pumpe von einer Schnecke vermischt</p>	<p>Eine Schnecke im Rachegehäuse der BIO-MIX vermischt das trockene Substrat mit nassen Gärresten</p>
<p><b>Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Weniger Schnecken/PC-Bauteile/Dichtungen/Antriebe/Verschleißteile als herkömmliche Förderpumpen</li> <li>- Höhere Robustheit</li> <li>- Niedrige Betriebsgeschwindigkeit</li> </ul> <p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Weniger Stillstandzeiten</li> <li>- Hervorragende Vorvermischung von Substrat/Flüssigkeit</li> <li>- Maximale Erträge</li> <li>- Prozessstabilität</li> <li>- Geringere Wartungskosten- Integrated stone-removal door</li> </ul> <p><b>Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alte Fördersysteme lassen sich leicht durch WANGEN BIO-MIX ersetzen</li> <li>- Leicht zu steuern bei stabilem Betrieb</li> <li>- Eine BIO-MIX Pumpe kann mehrere Fermenter befüllen</li> </ul>	<p><b>Features</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digester bugs start breaking down feedstock immediately</li> <li>- Wetted feedstock is less buoyant than dry feed and better incorporated into the digester</li> </ul> <p><b>Benefits</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faster breakdown</li> <li>- Lower digester retention time</li> <li>- Greater gas yield</li> <li>- Less mixing in fermenter necessary</li> </ul>

Die WANGEN BIO-MIX lässt sich leicht in bestehende Anlagen integrieren



# WANGEN BIO-MIX PUMPEN

## Substratfördersystem

### Steigerung des Biogasertrags!

James Blair hat vor Kurzem das Fördersystem für seinen anaeroben Fermenter in Kilmoyle umgerüstet und seine alten Pumpen erfolgreich durch die innovative WANGEN BIO-MIX ersetzt. Heute liefert **sein BHKW-Motor 10 % MEHR elektrische Leistung als zuvor**, was James dem Substratfördersystem der WANGEN BIO-MIX Pumpe zuschreibt.

Eine Schnecke im Rachen der BIO-MIX Pumpe fördert das Substrat aus einem direkt angeschlossenen Futtermischer in eine Exzentrerschneckenpumpe. Durch die gewollte Überförderung werden Steine im Rachen bis nach hinten transportiert, wo sie entnommen werden können. Dies reduziert den Wartungsaufwand im Fermenter, sodass die Fermenterbiologie mit optimaler Geschwindigkeit ablaufen kann – damit bleibt James Zeit für andere Aufgaben im Betrieb!

Die Schnecke befeuchtet das trockene Substrat mit Gärrückständen; so kann die bakterielle Zersetzung sofort beginnen und es entstehen perfekte Bedingungen für einen neutralen Auftrieb im Fermenter, was verhindert, dass die trockene Silage im Tank nach oben schwimmt und eine Kruste bildet.

“  
Die Bio-Mix hat  
mein Leben  
verändert!  
- James Blair”

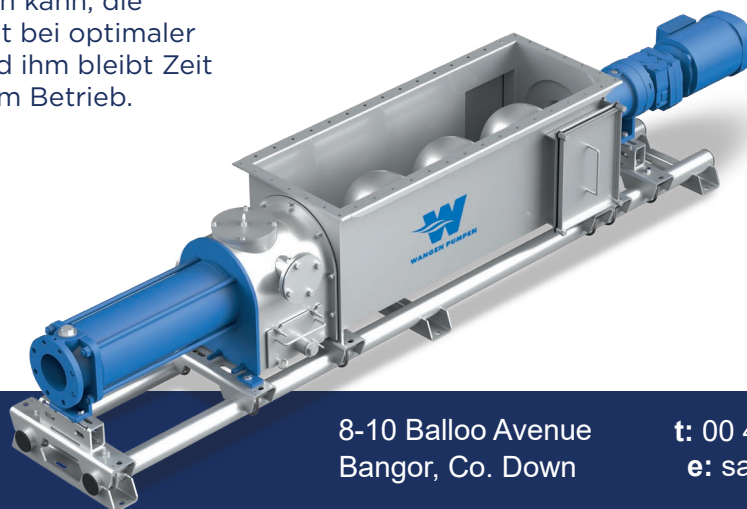
### Sind die 10 % mehr Strom allein der WANGEN BIO-MIX zuzuschreiben?

Zum einen hat die WANGEN BIO-MIX weniger Teile, die gewartet werden müssen, und ist ein sehr robustes Gerät, das die Stillstandzeiten deutlich verkürzt; und zum anderen ist James Blair auch überzeugt, dass die Bio-Mix ohne Fehler, Blockaden oder Brückenbildung rund um die Uhr laufen wird.

Und dies bedeutet, dass er die WANGEN BIO-MIX über Nacht betreiben kann; die Fermenterbiologie kann somit bei optimaler Geschwindigkeit ablaufen und ihm bleibt Zeit für andere Aufgaben in seinem Betrieb.

Doch dies ist noch nicht alles, auch John McLenaghan berichtet in Just Farm Energy über ähnliche Erfolge mit dem BIO-MIX System, das er im letzten Jahr installiert hat.

Durch die Maximierung der Produktion konnte er den Methanertrag um 5 % steigern, sein BHKW läuft somit effizienter und erzeugt mehr Strom.



# EUROPAS NR. 1 für Biogas und anaerobe Vergärung



## Zuverlässig & robust

### WANGEN Pumpen sind weltweit im Einsatz

Die deutsche Firma WANGEN PUMPEN zählt zu den weltweit führenden Unternehmen in der Entwicklung und im Bau von Exzentrerschneckenpumpen.

Seit 1969 wurden mehr als 50.000 WANGEN Pumpen für anaerobe Vergärungs- und Biogasanlagen und die Agrarindustrie weltweit geliefert.

Viele führende Biogasanlagenbetreiber in Irland und Nordirland vertrauen erfolgreich auf die innovative Pumpentechnik von WANGEN.



Unser erfahrenes Team stellt Ihnen gern alle Informationen und Details zum WANGEN Pumpenprogramm für Biogas- und anaerobe Vergärungsanlagen bereit.

“ Wir freuen uns sehr über die zahlreichen Pumpen für anaerobe Vergärungsanlagen, die DPS und LSR in den letzten zwei Jahren installiert haben. Es ist schön zu sehen, dass unsere Pumpen in Irland zuverlässig arbeiten. Übertreffendes Produktwissen und hohe Fachkompetenz in der Installation sind die Grundlage unserer erfolgreichen Zusammenarbeit.

John Booth,  
Regional Sales Manager  
WANGEN PUMPEN

”

WANGEN PUMPEN ist Gründungsmitglied der World Biogas Association (WBA).



WORLD BIOGAS  
ASSOCIATION