

# BIOENERGY

Der Newsletter für Biogaserzeugung

## KEINEN STRESS MIT DER GETREIDE-GPS!



### Wann ist ein typisches Getreide-GPS-Jahr?

- // günstige Witterung für einen Getreideaufwuchs
- // tiefer Marktpreis
- // Prognose zum Maisbestand eher vorsichtig (kühle Temperaturen um den Saattermin, Trockenstress)



#### Qualität der GPS?

Mit einer guten GPS können annähernd so hohe Biogaserträge wie bei einer Maissilage produziert werden. Im Gegensatz zum Mais sollte bei der Fütterung von Getreide-GPS jedoch beachtet werden, dass diese mehr pflanzliche Rohfaser und einen höheren Anteil an Pektinen enthält.

Diese lösen eine typische, zähe „Verschleimung“ des Fermenter-inhaltes aus.

Kommt dann noch hinzu, dass nicht im optimalen Erntezeitfenster siliert werden konnte und daher hohe Faseranteile das Siliergut prägen, **verstärken sich die Rühr- und Pumpprobleme zunehmend.**

Bei gesteigertem Fasergehalt durch die Fütterung von Getreide-GPS muss damit gerechnet werden, **dass die Verweilzeit aufgrund der verringerten Verdaulichkeit des Materials zwangsläufig erhöht wird.**

## UNSER MULTITOOL

WIR HABEN FÜR JEDES SUBSTRAT  
DAS PASSENDE WERKZEUG

### BC.ZYM MAIS DRY

Erhöht die Verdaulichkeit von trockenheitsgeschädigten Maissilagen

### BC.ZYM VISKO

Stellt die Rührfähigkeit bei hohem Schleimstoffanteil wieder her

### BC.ZYM MAIS

Steigert die Verdaulichkeit von Maissilagen

### BC.ZYM INDIVIDUELL

Betriebsindividuelle Enzymmischung an den spezifischen Substrateinsatz angepasst



### BC.ZYM FASER MS

Ermöglicht den Aufschluss schwer abbaubarer, sehr trockener Substrate wie Maisstroh oder Mist

### BC.ZYM NCON

Verbessert die Verdaulichkeit speziell bei erhöhten Stickstoffkonzentrationen

### ALGEAZYM

Kombiniert die Vorteile von ALGEACELL und BC.ZYM

### BC.ZYM FASER

Verbessert die Verdaulichkeit von rohfaserreichen Substraten wie Gras-, Grünroggensilage und Mist

## Technische Lösung oder Enzym-Einsatz?

Die Eindickung des Fermenterinhalt und die damit verbundenen Kosten können auf unterschiedliche Weise vermieden werden, z. B. durch technische Einrichtungen zur Substrataufbereitung wie Hammermühlen, Extruder, Pulper, Querstromzersetzer oder ähnliche Systeme. Die meisten dieser Lösungen sind allerdings mit einem erheblichen Investitionsaufwand und hohen laufenden Kosten (Energieverbrauch, Verschleiß) verbunden. Auch die Integration einer biologischen Hydrolysestufe ist bei entsprechendem Substratmix eine gangbare Möglichkeit. Die einfachste und am schnellsten realisierbare Lösung ist jedoch der Einsatz von hydrolytischen Enzymen zur Beschleunigung des Abbaus organischer Substanz im Fermenter.

## Wirtschaftlicher Anlagenbetrieb

Die Vergärung von hohen Anteilen an Getreide-GPS wird durch den Einsatz von angepassten BC.ZYM-Mischungen entscheidend optimiert und unter bestimmten Bedingungen überhaupt erst möglich. Substanzen, die eine erhöhte Viskosität bei Getreide-GPS-Fütterung verursachen, werden gezielt abgebaut. Die Erfahrungen mit BC.ZYM machen deutlich, dass Fermenter durch den Einsatz von spezifischen Enzymen wieder besser durchmischt werden können, Überläufe wieder funktionieren, Sink- und Schwimmschichten sowie Tot-Zonen verhindert werden, Energie für Pumpen- und Rührstrom gespart wird und in letzter Konsequenz die Wirtschaftlichkeit der Anlage langfristig erhöht wird.

## Kosten durch schlechte Rühreffizienz vermeiden

Bei einer angepassten Ausstattung mit Rührwerken müssen die Entwicklungen nicht zwangsläufig zu dramatischen Problemen führen. Nichtsdestotrotz können für Anlagenbetreiber gesteigerte Kosten auftreten. Dies lässt sich durch den Einsatz von hydrolytischen Enzymen vermeiden.

