

# BioEnergy

## News

## Der alternative Gras-Weg

Durch die politischen Anforderungen der Greening-Verpflichtungen in puncto Anbaudiversifizierung, sind nun auch die administrativen Anforderungen nach Fruchtfolgewechseln gestiegen. Die Etablierung einer Gräserart, die alle politischen Anforderungen erfüllt und maisähnliche Ertragsmengen bietet, ohne große Umstellungen im Anbau- und Erntemanagement zu hinterlassen, ist die Herausforderung für viele Biogas-Anlagenbetreiber.

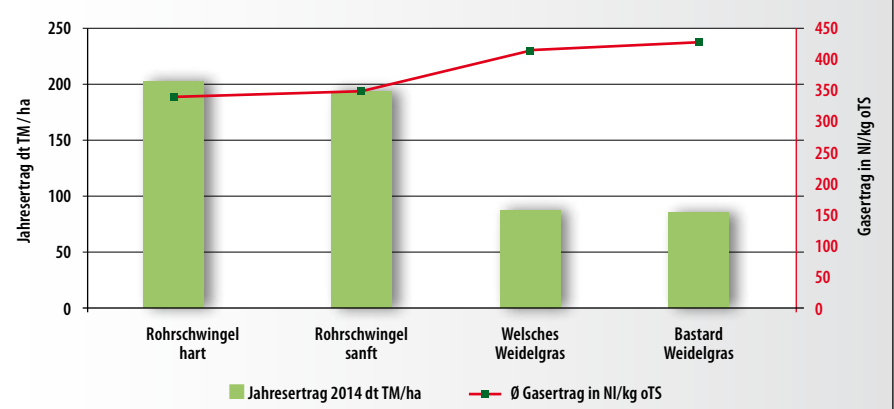
### Rohrschwengel bietet viele Vorteile

Die mehrjährigen Sorten des Rohrschwengels bieten einige Vorzüge, die die Fruchtfolgen für Biogassubstrate nachhaltig positiv beeinflussen können. Neben dem außergewöhnlich hohen Ertragsvermögen gegenüber anderen Grasarten und den sehr hohen potentiellen Gaserträgen (s. Darst. 1), steht die mächtige Wurzelbildung des Rohrschwengels im Fokus (s. Darst. 2). Die Fähigkeit hohe Gärrestmengen über die gesamte Vegetationsperiode aufzunehmen und in Ertrag umzusetzen, begeistert inzwischen sehr viele Landwirte, die Gras gezielt zur Biogasproduktion einsetzen. Das mächtige Wurzelsystem macht den Rohrschwengel zu einem ausgezeichneten Verwerter von Nährstoffen. Es zeigt sich, dass Rohrschwengel-Bestände die beste Stickstoff-Effizienz unter den wertvollen Gräsern besitzen. Diese Eigenschaft macht den Rohrschwengel, auch vor dem Hintergrund

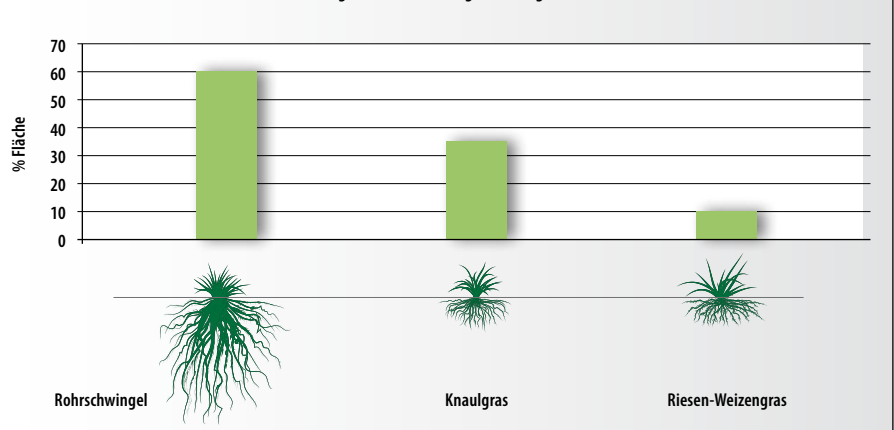
notwendiger Vermeidungsstrategien bezüglich möglicher Nitratreiträge in die unteren Bodenschichten, absolut vorzüglich. Praxisergebnisse zeigen deutlich, dass die Nitratreiträge unter Rohrschwengelbeständen wesentlich geringer sind als bei flachwurzelnenden Gräsern.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt beim Ziel langfristiger Humus-Anreicherung innerhalb humuszehrender Fruchtfolgen ist auch an dieser Stelle die nachgewiesene Vorzüglichkeit von Rohrschwengel-Beständen. Denn durch die bereits hervorgehobene mächtige Wurzel-

Darst. 1: Jahresertrag und Gaserträge im ersten Hauptnutzungsjahr



Darst. 2: Wurzelmasse und Wurzelverbreitung von Rohrschwengel im Vergleich zu anderen Grasarten



masse, werden dem Boden nach einem mehrjährigen Fruchtfolgeglied mit Rohrschwengel überdurchschnittlich hohe Humusgehalte bereitgestellt.

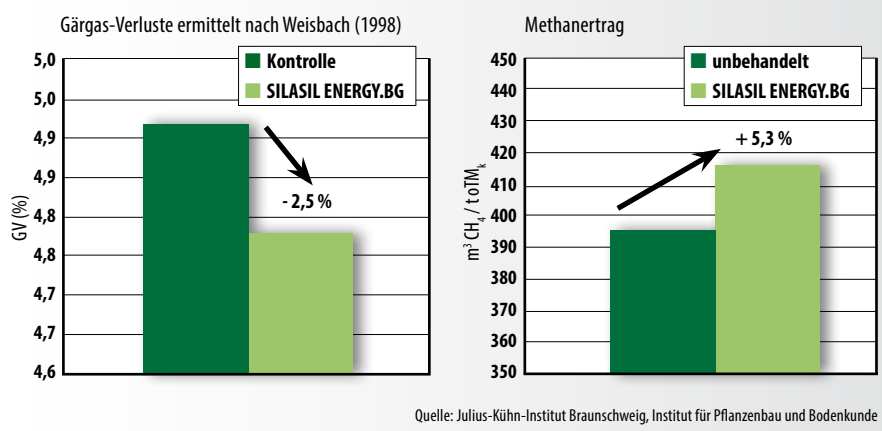
### Methan-Hektarertrag und Siliermittel-Einsatz

Vorangestellt haben wir beschrieben, dass es mit der standortoptimierten Auswahl der richtigen Grasart langfristig und nachhaltig möglich ist, unter Einhaltung aller Greening-verpflichtungen, sehr hohe Graserträge zu ernten. Um dann jedoch aus dem geernteten Gras auch tatsächlich einen maximalen Methan-Hektarertrag zu erzielen, ist eine extrem verlustarme Konservierung des Grases unabdingbar. Die Optimierung beginnt hier mit der Wahl des richtigen Schnitzeitpunktes und setzt sich fort über sämtliche bekannten Silo-Managementmaßnahmen.

Der natürliche Besatz an Milchsäurebakterien (MSB) im Rohrschwengelgras ist erheblichen standort- und witterungsabhängigen Schwankungen unterworfen und sollte zwingend durch die Zugabe eines geeigneten biologischen Silierzusatzes ergänzt und gesteuert werden. Insbesondere um Verderb-Erscheinungen und starken Energieverlusten bei einer unzureichenden pH-Wert-Absenkung entgegenzuwirken, sollten spezialisierte MSB-Stämme appliziert werden.

Die Wirkung von SILASIL ENERGY.BG wurde in einem Versuchskomplex am Julius-Kühn-Institut in Braunschweig untersucht. Dazu wurde Ackergras aus einem Anbauversuch im 4. Schnitt in zwei Varianten, einmal mit SILASIL ENERGY.BG und als Kontrolle ohne Silierzusatz konserviert. Die Gärsäure- und Weender-Rohnstoffanalytik sowie die Bestimmung des Gasertrages im Batch-Versuch erfolgten in dieser Versuchsreihe ebenfalls am JKI in Braunschweig. Die effiziente Siliermittel-Wirkung zeigte sich bereits durch eine schnelle und anhaltend tiefe Absenkung des pH-Wertes unter den kritischen Grenzwert. Das Gärsäuremuster wurde durch

**Darst. 3:** SILASIL ENERGY.BG verringert die Verluste während des Gärprozesses um 2,5 % und steigert den Methan-Ertrag um 5,3 %



SILASIL ENERGY.BG in den entscheidenden Parametern so verändert, dass in der Lagerphase 2,5 % geringere Gärprozess-Verluste auftreten (s. Darst. 3). Die Untersuchungen zur Methan-Ertragsermittlung (Batch-Test) zeigten eine Verbesserung um 5,3 % mehr Methan aus dem ansonsten identischen Ausgangsmaterial durch die Summen-Effekte von SILASIL ENERGY.BG (s. Darst. 3).

Zur Konservierung energetisch hochwertiger Grasbestände, insbesondere aus dem ersten Schnitt, empfehlen wir stets heterofermentativ dominierte Siliermittel (SILASIL ENERGY.XD) zu nutzen. Durch die neuartige Stammkombination von *Lactobacillus buchneri* und *Lactobacillus diolivorans* gelingt es erstmalig die Reifezeit der Silagen auf bis zu 2 Wochen zu reduzieren. Das bedeutet: optimierter Substratschutz nach kürzester Einlagerungszeit! Diese neuartigen Wirkmechanismen wurden an neutralen Forschungseinrichtungen geprüft und mit dem DLG-Zertifikat 6436 in den Prüfkategorien 2 und 6b bestätigt. Es handelt sich damit um das erste und einzige speziell für den Biogasmarkt mit DLG-Gütezeichen zertifizierte und kontinuierlich geprüfte Produkt am nationalen und internationalen Markt!

Sollen aus demselben Silo neben der Biogasanlage auch Rinder gefüttert werden, sind unbedingt Produkte zu planen und einzusetzen, deren Stämme von der EFSA für die Tierernährung zugelassen sind (SILASIL

ENERGY.G oder SILASIL ENERGY.C). Erstmals in der Siliersaison 2017 steht eine von der EFSA für die Tierfütterung zugelassene Stammkombination von *L. buchneri* und *L. diolivorans* auch im Produkt SILASIL ENERGY.C für unsere Kunden zur Verfügung.

Nehmen Sie bitte rechtzeitig vor Saisonbeginn die Schaumann-Fach- und Spezialberatung in Anspruch. Fordern Sie unsere Hinweise zur Einsatzplanung und -eignung der verschiedenen Grassorten und Siliermittel. Denken Sie daran, dass verdorbene Silage für Sie stets die teuerste Silage ist!

Peter Nörtershäuser,  
H. Wilhelm Schaumann GmbH  
Dr. Jörg Winkelmann,  
Schaumann BioEnergy GmbH

