



WENN DÜNGUNG AUF KLIMAZIELE TRIFFT

Stabilisierung von Gülle
mit dem System SyreN

VOGELSANG – LEADING IN TECHNOLOGY

SyreN: Vorteile des Systems

- 1. Nährstoffausnutzung**
 - Reduktion der Stickstoffverluste um bis zu 70 %: dadurch mehr Ammoniumstickstoff für die Pflanze
 - Zusätzlich wird mit Schwefel gedüngt und das Phosphat mobilisiert
 - Steigerung der Erträge durch ideale Ausnutzung des Stickstoffs

- 2. Im Vergleich zur Schlitztechnik:** größere Arbeitsbreiten und dadurch mehr Flächenleistung, weniger Fahrspuren und dadurch kaum Pflanzenschäden
Im Vergleich zur Injektion: weniger Energie- und Treibstoffverbrauch

- 3. Größerer Spielraum bei Ausbringungszeitpunkten**

Der Einfluss von klimatischen Bedingungen auf Emissionen bei der Ausbringung ist stark vermindert

- 4. Verminderte Geruchsbelästigung durch Verhinderung von Ammoniakemissionen**

- 5. Maximale Sicherheit und Nutzerfreundlichkeit**

Einfache und sichere Handhabung in einem geschlossenen, sich selbst regelnden System

- 6. Möglichkeit zur Nachrüstung an bestehenden Systemen**

- 7. ISOBUS-fähig:** Anbindung des Systems an den Schlepper

STICKSTOFF? BESSER IM BODEN ALS IN DER LUFT!

**Optimale Nährstoff-
ausnutzung dank SyreN**

Aus Rücksicht auf die Umwelt und die entsprechenden Gesetzesvorgaben gilt es, Gülle möglichst sparsam, aber effektiv einzusetzen.

Schon mit der Entwicklung kontinuierlich optimierter Ausbringtechnik und Exaktverteiler unterstützt Vogelsang Landwirte und Agrarbetriebe seit Jahrzehnten darin, Gülle präzise und nährstoffeffizient zu verteilen. So konnten Nährstoffverluste bereits erheblich minimiert werden.

Das System SyreN steht für maximale Nährstoffausnutzung mithilfe einer chemischen Reaktion und passt mit diesem Ziel optimal in das Portfolio von Vogelsang.



SAUER, ABER SICHER

Systematisch gefahrlos einsetzbar: das System SyreN

Gülle reagiert auf den Kontakt mit Schwefelsäure, indem ein maßgeblicher Anteil des darin enthaltenen gasförmigen Ammoniaks in Ammonium umgewandelt wird. Den Salzanteil im Stickstoff, der als Nährstoff für die Pflanzen dient. SyreN erhöht somit den pflanzenverfügbaren N-Anteil in der Gülle. Gleichzeitig entstehen weniger klimaschädliche Gase.

Auch der durch den Prozess der Güllestabilisierung entstehende Schwefel kommt den Pflanzen zugute. Sie brauchen weniger zusätzliche Mineraldünger. Selbstverständlich wurde bei der Konstruktion des Systems auf maximale Sicherheit für den Nutzer geachtet:

Weder bei der Montage noch beim Einsatz von SyreN kommt man mit der Schwefelsäure in Kontakt – es handelt sich um ein geschlossenes, sich selbst regelndes System!

Ihnen bietet das System SyreN mehr Spielraum hinsichtlich des Ausbringzeitpunkts. Denn mit der Anwendung von SyreN an

Ihrem Schleppschlauch- oder Schleppschuhgestänge erreichen Sie die gleiche Nährstoffeffizienz wie mit einem Injektionssystem – ohne das Risiko der Beschädigung des wachsenden Pflanzbestands. Gleichzeitig profitieren Sie von mehr Flächenleistung.

Zusammengefasst:

- Verwandelt Ammoniak in Ammonium
- Reduziert den Stickstoffverlust
- Hilft, Mineraldünger zu sparen
- Erhöht den pflanzenverfügbaren Nährstoffanteil im Stickstoff

Das System SyreN ist für die Nutzung mit einem Schleppschlauch- oder Schleppschuhgestänge konzipiert und kommt auf Grünland und in wachsenden Beständen zum Einsatz.

Es besteht aus einem vorne am Traktor angebrachten, austauschbaren Fronttank, einer Säurepumpe mit hydraulischem Antrieb, einer Zuleitung und einer Mischkammer inklusive Säureeinspritzung am Fasswagen direkt vor dem Gestänge. Die Einspritzung in den Güllestrom erfolgt während der Ausbringung. Die einzuleitende Menge an Schwefelsäure wird von dem SyreN-Messsystem bestimmt.

Schwefelsäure und Gülle – das passiert

Der in Gülle enthaltene Stickstoff [N] tritt zu gleichen Teilen als Ammoniak (NH_3) und Ammonium (NH_4) auf. Das Stabilisieren der Gülle durch die Beimischung von Schwefelsäure senkt ihren pH-Wert – das Ammoniak

wird größtenteils zu Ammonium, dem Nährstoff, der von Pflanzen sehr gut aufgenommen werden kann.

Das System SyreN misst den pH-Wert der Gülle in Echtzeit und führt der Gülle automatisch die benötigte Menge an Säure hinzu. Für die Reaktion optimal ist ein pH-Wert von 6. Die Gülle erreicht einen Säuregrad, der zu der höchstmöglichen Umwandlungsrate von Ammoniak in Ammonium führt.

Bei diesem pH-Wert kann der Ammoniakverlust um bis zu 70 Prozent gesenkt werden.

Wodurch der Einsparungseffekt vergleichbar ist mit dem der Schlitztechnik. Dank SyreN sind Sie in Sachen Arbeitsbreiten jedoch deutlich schlagkräftiger und die heranwachsenden Pflanzen bleiben gänzlich unbeschädigt.



pH-Sensor und Säureeinspritzung an der Zuleitung vom Güllefass zum Gestänge

Tauschbarer Fronttank mit Schwefelsäure, Eisensulfat und Wasser

Über ISOBUS mit den Steuerungssystemen des Traktors verbundene Technikbox

Tropffreie Trockenkupplung zur Verbindung des Tanks mit dem Zuleitungssystem

Zusammengefasst:

- Optimale Nährstoffausnutzung und Pflanzenverfügbarkeit
- Höhere Schlagkraft durch Nutzung von Schleppschlauchgestängen statt Schlitztechnik
- Geringere Geruchsbelastung dank reduziertem Ammoniakanteil

Die Schwefelsäure selbst wird im Kontakt mit der Gülle neutralisiert. Was bleibt, ist Sulfatschwefel, der mit der Gülle auf den Boden gelangt – und zwar in einem voll

düngewirksamen und pflanzenverfügbaren Zustand. Mit ca. 30 kg pro Hektar entspricht die mit dem System SyreN in den Pflanzbestand eingebrachte Menge an Schwefel den im Laufe einer Düngesaison durchschnittlich ohnehin ausgebrachten Schwefelmengen.

Gleiches gilt für den Phosphor, der vor allem in Rindergülle in Form einer Kalk-Phosphor-Verbindung vorhanden ist. Steigt der Säuregrad der Gülle, löst sich diese Verbindung und der Mineralstoff wird pflanzenverfügbar.



System SyreN

Übrigens: Durch die chemische Reaktion beim Kontakt von Schwefelsäure mit Gülle schäumt das Gemisch merklich auf. Dies hat jedoch keinerlei Auswirkungen auf die Effektivität des Systems.

Das SyreN-Tanktauschsystem

- Lieferung der Schwefelsäure in doppelwandigen IBC-Tanks auf Gitterbox-Paletten
- Laden und Austausch der kompletten Palette erfolgt über den Frontlift
- Kein selbstständiges Umfüllen der Säure aus dem Lager ins Ausbringfahrzeug notwendig!
- Kein Austreten von Säure beim An- und Entkoppeln der Tanks dank Trockenkupplung
- Das Wiederauffüllen der SyreN-Schwefelsäure tanks erfolgt mittels Säuretankwagen in Ihrem Betrieb
- Sensoralarm am Einfüllstutzen der Tanks meldet eventuellen Säureaustritt

Konstant überwachte Schwefelsäurezugabe

- Start der Säureinjektion ausschließlich nach Freigabe der SyreN-Sicherheitssensorik
- Injektion in Mischkammer in der Zuleitung vom Güllefass zum Gestänge
- Kein Spülen des Systems nach der Nutzung dank Zuleitungen aus Edelstahl und Teflon
- Übertragung und Steuerung sämtlicher Vorgänge über Technikbox mit ISOBUS-Verbindung zu den zentralen Kontrollen des Gespanns
- Zusätzliches Kamerasystem für die Sicherheit im Straßenverkehr



SyreN ist ein geräteunabhängiges Gülle-Stabilisierungssystem. So kann jeder Fasswagen und jedes Schleppschlauch- oder Schleppschuhgestänge damit aufgerüstet werden, um das Nährstoffpotenzial der Gülle optimal auszunutzen.

Tip: Förderung anfragen!

Wir prüfen für Sie, ob Ihre Investition in das System SyreN von Ihrem Bundesland gefördert wird. Niedersachsen z. B. gewährt Zuwendungen zur Förderung von Investitionen zur Verbesserung des Nährstoffeinsatzes in landwirtschaftlichen Unternehmen.

Copyright 2020 Vogelsang GmbH & Co. KG

Da Produktverfügbarkeit, Erscheinungsbild, technische Spezifikationen und Details der kontinuierlichen Entwicklung unterliegen, sind sämtliche Angaben dazu ohne Gewähr. Vogelsang®, BioCrack®, BioCut®, BlackBird®, CC-Serie®, EnergyJet®, PreMix®, RotaCut®, XTill® und XRipper® sind in ausgewählten Ländern eingetragene Marken der Vogelsang GmbH & Co. KG, Essen (Oldenburg), Deutschland. Alle Rechte inklusive Grafik und Bilder sind vorbehalten. Die Bilder auf der Titelseite sowie S.3, S.5, S.7 sind durch die Dettmer Agrar-Service GmbH urheberrechtlich geschützt.

Gülleansäuerung mit Syren_DE_11207720_500_MET0933 – Gedruckt in Deutschland

Vogelsang GmbH & Co. KG
Holthöge 10–14
49632 Essen (Oldenburg) | Deutschland
Telefon: +49 5434 83-0 | Fax: +49 5434 83-10
germany@vogelsang.info

vogelsang.info

