

# profi

MAGAZIN FÜR PROFESSIONELLE AGRARTECHNIK

# Sonderdruck

aus 7/2011 und 11/2011



Rollband-Abschiebewagen Pullbox von SGT:

## Schiebt, zieht, rollt

Agritechnica  
Exklusiv im  
profi-Einsatz  
Neuheit  
2011

SGT-Xerion Gülleselbstfahrer:

## SGT: Der Super-Gülle-Tanker



**SGT- Silage und Gülletechnik**  
Konstruktion/Montage/Reparatur  
An den Pappeln 3, D-39443 Atzendorf  
Tel +49 (0)39266-94 1950  
Fax+49 (0)39266-94 1951  
www.sgt-info.com



**4BIO Trading GmbH**  
Vertrieb/Abrechnung  
Elbtor 4  
D 39218 Schönebeck  
Tel +49 (0)39 28-42 94 81  
Fax +49 (0)39 28-42 94 83

SGT-Xerion Gülle selbstfahrer:

# SGT: Der Super-Gülle-Tanker

Als wir den Xerion auf dem 85-ha-Schlag in der Nähe von Schwerin im Nebel erblickten, machte er im ersten Moment einen eher unscheinbaren Eindruck. Aber als der „Super-Gülle-Tanker“ sich dem Feldrand nähert, wird seine wahre Größe deutlich: 32 Kubikmeter auf 8 Rädern!

**N**icht zuletzt der Biogas-Boom verlangt bei der Gülle- und Gärrest-Ausbringung nach immer mehr Schlagkraft. Herkömmliche Gülle-Selbstfahrer haben hier das Problem, dass bei Aufbaufassern schon bei 19 m<sup>3</sup> Schluss ist, bei Aufliegern spätestens bei 30 m<sup>3</sup>. Die Firma SGT (Silage- und Gülletechnik) aus 39443 Atzendorf hat deshalb einen Selbstfahrer samt Aufbaufass mit einem Anhängfass von Kaweco gekoppelt.

Das Trägerfahrzeug ist ein Claas Xerion 3800 SaddleTrac mit 253 kW/344 PS. Er hat einen 16-m<sup>3</sup>-Aufbautank, und in den Laschen, in denen sonst das Fronthubwerk montiert ist, wird der Trägerrahmen für die Gülletechnik befestigt. Auf diesen Rahmen sind die Güllpumpe, der Saugrüssel, ein Beschleuniger, ein Dreiwegehahn und der Zerkleinerer montiert.

*16 m<sup>3</sup> im Aufbau, 16 m<sup>3</sup> im Anhänger – der „Super-Gülle-Tanker“ von SGT auf einem Claas Xerion 3800 Saddle Trac.  
Fotos: Wilmer*

Der 8-Zoll-Saugrüssel hat drei Schneckengetriebe, mit denen er sich sehr feinfühlig in der Höhe steuern und um 160° schwenken lässt, um an die Zubringfahrzeuge anzudocken. Durch seine Montage vor der Kabine ist die Sicht dabei nicht nur ausgezeichnet, sondern aufgrund der Reichweite von mehr als vier Metern werden die meisten Gräben überbrückt, und auch das Verteilgestänge hinten am Fass kann immer ausgeklappt bleiben – das spart Zeit.

Die Leistungshydraulik des Xerion mit 235 l/min bei 260 bar sorgt für den Antrieb der Vogelsang-Drehkolbenpumpe (VX 186-390 QD) mit einer Förderleistung von bis zu 9000 l/min. Dabei wird die Pumpe nicht wie üblich über einen Ölmotor angetrieben, sondern über zwei parallel geschaltete Ölmotoren. Laut SGT erhöht das die Laufruhe, und das Anlaufmoment ist höher als bei einem großen Ölmotor. Die Pumpe dreht mit 600 U/min bei gerade mal 1400 Motorumdrehungen. Unterstützt wird sie von einem Beschleuniger – ein hydraulisch angetriebenes Schaufelrad, das die Gül-

le zusätzlich vor die Kolben drückt: „Powerfüllsystem“ nennt SGT diese Kombination. Und von dessen Leistung konnten wir uns selber überzeugen: Nach nur dreieinhalb Minuten zeigte ein zitternder Saugrüssel an, dass gut 30 m<sup>3</sup> Gülle umgepumpt waren! Dabei wird immer erst der 16 m<sup>3</sup> Aufbau tank des Xerion gefüllt, bevor die Gülle in das angehängte 16 m<sup>3</sup> Fass läuft.

Beim Ausbringen ist es dann genau umgekehrt. Zunächst wird über einen hydraulischen Beschleuniger am angehängten Fass die Gülle, durch den aufgesattelten Tank, zur Pumpe gedrückt. Danach bedient sich die Drehkolbenpumpe aus dem Xerion-Tank und drückt die Gülle von hier aus zu dem 24 m breiten Vogelsang Schlepplschlauchverteiler SwingMax3. Der Verteiler mit Pendelausgleich ist an dem robusten Vierpunkt-Hubwerk des angehängten Fasses montiert. Bis zum Erschallen des Alarms „Fass ist leer“ dauert es nur rund vier Minuten. Nicht nur durch dieses getrennte Entleeren von Anhäng- und Aufbaufass ist die Gewichtsverteilung (und damit auch die Zugkraftübertragung) des SGT-Tankers sehr viel besser als bei Schleppern mit angehängten Drei- oder gar Vierachsfässern.





**Apropos Gewicht:** Eine Waage zu finden, die dieses Gespann wiegen kann, ist nicht ganz einfach: Voll bleibt die Anzeige erst bei 63 Tonnen stehen. Damit hat das volle Gefährt natürlich nichts auf öffentlichen Straßen zu suchen. Aber für den Feldeinsatz wird das Gewicht immerhin auf vier Reifen der Größe 900/60 R 38 am Xerion und vier Reifen der Größe 750/60 R 30 am Fass abgestützt, die mit nur 1,3 bar gefahren werden können. Eine Reifendruckregelanlage



Der lange Saugrüssel kann zum Andocken über drei Schneckengetriebe feinfühlig gesteuert werden (unten). Ein Beschleuniger drückt der Drehkolbenpumpe die Gülle schon auf der Saugseite zu. In nur 3 Minuten haben über 30 m<sup>3</sup> das Fahrzeug gewechselt. Durch die 8-Zoll-Leitung links wird befüllt, die 6-Zoll-Leitung führt zum Verteiler (oben).



Das Fass hängt oben in einer Kugelkopfkuppelung, da das Dreipunkthubwerk (für den Solo-einsatz im Hundegang z. B. mit Schlitzgerät auf Grünland) eine Untenanhängung nicht ermöglicht. Der hydraulische Beschleuniger unter dem Fass drückt die Gülle beim Ausbringen zurück in den Aufbau-tank. Die drei Schläuche sind der Zulauf beim Befüllen, der Rücklauf beim Ausbringen sowie die Zuleitung für den Verteiler.

ist dafür nicht erforderlich, da das Gespann voll nur auf dem Acker fährt und mit seinem Leergewicht von gut 31 t für die Straße die 1,3 bar ausreichen.

**Wir haben Anfang März Gärreste in einen Rapsbestand gefahren.** Dabei war der Boden durch den nächtlichen Frost tragfähig und problemlos befahrbar. Allerdings war der Schlag rund 1300 m lang, so dass eine Füllung immer nur für die halbe Strecke reichte. Dadurch entstehen natürlich viele Leerfahrten, die die Leistung deutlich schmälern. Wenn Schlaggröße und Logistik aber optimal passen, sind laut Fahrer bis zu sechs Zyklen pro Stunde möglich. Das entspricht einer Ausbringleistung von stolzen 180 m<sup>3</sup> pro Stunde. Im Alltag realistisch sind aber rund 100 bis 120 m<sup>3</sup>/h.



## MERCEDES SECUTOR hochgeländegängig & straßentauglich



Einsparpotential bis 40% bei Mais- und Gülletransporten

### SGT Edelstahlaufbauten



Spezialaufbauten für das Ausbringen von Flüssigdünger oder Cutan aus V4A

### SGT Maischiebeschilder



**Das stabile Profischild zeichnet sich aus durch folgende Merkmale:**

- Die Ankopplungspunkte für die Dreipunktaufhängung sind so schwer ausgelegt, dass sie die Kraft von Traktoren mit 350 PS und größer dauerhaft aushalten.
- Das Mittelteil ist etwas schmaler gebaut. Vorteil: Sie können bis an die Silomauer heran fahren.



[www.sgt-info.com](http://www.sgt-info.com)





*Der Joystick von Müller hat es in sich: Die acht Knöpfe sind dreifach belegt. Die Elektronik steuert die Drehzahl der Pumpe in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit und sorgt damit für eine konstante Ausbringmenge.*



*Vier Reifen der Größe 900/60 R 38 am Xerion und vier Pneus der Größe 750/60 R 30 tragen die 63 t des vollen Gespanns mit 1,3 bar Innendruck. Da das für die Leerfahrten auf der Straße auch reicht, gibt es keine Reifendruckregelanlage.*



*Leer wiegt das kompakte Gespann rund 32 t, und der Xerion kann mit 50 km/h zum nächsten Einsatzort umsetzen.*

**Bedient wird das Tanker-Gespann über die bekannten Bedienelemente** des Xerion sowie dem von vielen Pflanzenschutzspritzen bekannten Multifunktionsgriff von Müller Elektronik. Da hier alle acht Tasten dreifach belegt sind, ist natürlich etwas Übung gefragt, bis man die Sache beherrscht. Zumal auch noch Funktionen wie

z. B. das Sperren der Lenkachse oder die Klappung des Schleppschlauchverteilers mit separaten Steuerventilen des Xerion bedient werden, da hier die Schwimmstellung abzurufen ist.

Beim Ausbringen passt sich die Pumpendrehzahl automatisch der Fahrgeschwindigkeit an, um die Ausbringmenge konstant zu halten – natürlich nur bis zur maximal möglichen Durchflussmenge. Diese haben wir bei unserem Einsatz mit 8 km/h und 22 m<sup>3</sup>/ha allerdings noch nicht erreicht. Hat man keine Fahrgassen – z. B. auf Grünland –, hilft der GPS-Pilot von Claas dem Fahrer, den richtigen Anschluss zu finden.

**Ein großes Einsatzfeld hat der Xerion auch im Solo-Einsatz auf Grünland mit einem Schlitzgerät im Dreipunktbau.** Dazu kann das Fass abgehängt werden: Neben einem hydraulischen Schnellverschluss und drei Gülleschläuchen (Überlauf, Rücklauf und Verteilerzuleitung) sind nur noch die Druckluftbremse und die Scharmüller-Kuppelung zu lösen.

Im Hundegang wird dann das Gras nur einmal überfahren, und das Fahrzeug ist weniger. Und das angehängte Fass dient dann als Zubringer. Deshalb auch der Befülltrichter und die hintere Absaugöffnung.

**Was uns außerdem noch aufgefallen ist:**

- Die schwenkbaren Unterlenker für den Soloeinsatz der Xerion im Hundegang erlauben keine Untenanhängung für das Fass.

- Die verstopfungsfreien Schwertschieber und der Dreiwegehahn in der Front stellen sich auf Knopfdruck automatisch in die entsprechende Stellung

- Der 150er Befüllstutzen in der Front dient gleichzeitig der Entleerung des Steinfangs.

- Aufgrund des geringeren Fließwiderstandes soll die 12 m lange Druckleitung zum Verteiler in Zukunft auch 8 statt 6 Zoll Durchmesser bekommen.

- Statt des 16-m<sup>3</sup>-Anhängers kann wahlweise auch ein 19-m<sup>3</sup>-Fass mit Tandemachse oder ein Fass mit Einzelachse und 12 bis 16 m<sup>3</sup> angehängt werden. Schleppschlauchverteiler bietet SGT von Vogelsang bis 30 m, Schleppschuhverteiler von Bomech bis 18 m Arbeitsbreite an.

- Das Gespann ist für nächtliche Arbeit rundum mit Xenon-Scheinwerfern bestückt.

## DATENKOMPASS

### SGT-Xerion Gülle selbstfahrer

Trägerfahrzeug	Claas Xerion 3800 Saddle Trac 253 kW/344 PS
Aufbautank	16 m <sup>3</sup> von SGT
Anbaufass	Kaweco 16 m <sup>3</sup> Tandemfass
Güllepumpe	Vogelsang VX 186-390 QD bis zu 9 000 Liter Förderleistung, vorgeschaltet ein Vogelsang PowerFill-Beschleuniger
Fremkörperzerkleinerung	Vogelsang RotoCut 10 000 MXL, hydraulisch angetrieben
Verteiler	Vogelsang 24-m-Schlepp- schlauchgestänge SwingMax3 angebaut im Vierpunkt-Hubwerk
Bereifung	Xerion 900/60 R 38 Tandemfass 750/60 R 30
Gewicht	Leer 31 000 kg Voll 63 000 kg
Preis ohne MwSt.	Ca. 385 000 €

**Das bleibt festzuhalten:** Der SGT-Xerion-Tanker ist eine gelungene Kombination aus Selbstfahrer und angehängtem Fass, die bis zu 32 m<sup>3</sup> Gülle aufnehmen und verteilen kann und so außergewöhnliche Ausbringkapazitäten erreicht. Trotzdem ist der Xerion z. B. auf Grünland oder anmoorigen Standorten problemlos solo mit einem Schlitzgerät im Hundegang einsetzbar. So viel Leistung und Flexibilität haben aber auch ihren Preis: Das komplette Gespann kostet in der gefahrenen Ausstattung immerhin rund 385 000 Euro ohne Mehrwertsteuer.

Tobias Bensing / Hubert Wilmer



Rollband-Abschiebewagen Pullbox von SGT:

# Schiebt, zieht, rollt



Zur Agritechnica stellt SGT ein neues Konzept für landwirtschaftliche Transporte vor. Wie sich die Mischung aus Rollband- und Abschiebewagen in der Maisernte geschlagen hat, hat profi bei einem exklusiven Fahrbericht beobachten können.

**D**as Prinzip der neuen Pullbox ist eine Weiterentwicklung aus den am Markt erhältlichen Abschiebe- und Rollbandwagen. So einfach und genial zugleich: Anstelle eines Schubschildes, welches über einen Zylinder nach hinten gedrückt wird, wird bei der Pullbox die Frontwand von einem Rollband nach hinten gezogen. Die Vorteile dieser Mixtur liegen auf der Hand:

Das Transportgut wird nicht mehr gequetscht, ideal für den Transport von empfindlichen Gütern wie z. B. Kartoffeln oder Zwiebeln. Außerdem kann diese Technik die Vorteile des Rollbandes ebenfalls ausspielen. Denn Paletten oder Großballen können anders als beim Abschiebewagen auch auf den Wagen zurückgezogen werden.

**Der Wagen ist wie bei SGT üblich als Wechselfahrgestell ausgeführt.** Das zwangsgelenkte Tridemfahrwerk bezieht SGT aus den Niederlanden, es ist baugleich mit den Fahrwerken von Kaweco. Hydraulisch abgestützt und mit ALB hat das Chassis beladen wie unbeladen eine sehr gute Straßenlage. 4 t Stützlast und drei FAD-Achsen mit je 1,80 m Abstand erlauben ein zulässiges Gesamtgewicht von 34 t.

Viel interessanter ist aber die Nutzlast. Hier schöpft die Pullbox aus dem Vollen: Da die Seitenaufbauten beim Entladen weniger Kräfte aufnehmen müssen, kann Material bzw. Gewicht eingespart werden. So ist die Pullbox mit Tridemfahrwerk und 56 m<sup>3</sup> (!) Wassermaß laut Hersteller 9800 kg schwer und damit über 3 t leichter als der gleichgroße Abschiebeaufbau von SGT.

**Leichter hat es auch der Schlepper.** Denn die Pullbox benötigt nur zwei Steuergeräte, eine Ölfördermenge von 60 l/min und 10 l Hydrauliköl für die Zylinder der Heckklappe und für die zwei Zylinder in der Front. Diese ziehen über sechsfach umgelenkte Drahtseile die Frontwand inklusive Band in nur 15 Sekunden zurück in die Beladestellung. Dabei schalten die Ölmotoren des Bandantriebs auf „Schwimmstellung“. Der Hubweg der beiden Zylinder reicht aus, um das 9,90 m lange Band zurückzuziehen. Allerdings hat die sechsfache Umlenkung eine Kraft-Teilung zur

Folge, so dass SGT bereits größere Zylinder einplant. Denn unser Prototyp schaffte es nicht, die mit Mais halb voll gefüllte Wanne zurückzuziehen.

**Völlig ausreichend hingegen ist die Dimensionierung der beiden Ölmotoren am Heck des Wagens, die das Band aufrollen.**

Mit 28 t Zuladung sind wir innerbetrieblich vom Maisacker zum Silo gefahren. Dann nur noch die Heckklappe öffnen, und mit einem zweiten Steuergerät beginnen die beiden Ölmotoren mit dem Löschen der Ladung. In ordentlichen 70 Sekunden war der Wagen leer. Dabei nimmt die Bandgeschwindigkeit während des Entladens zu, da der Umfang der Zugrolle sich vergrößert.

Geführt wird der Schlitten mit der Frontwand in einem U-Profil links und rechts der nicht konischen Wanne. Der Schlitten ist über eine geschraubte Klemmleiste mit dem Band verbunden. Für die Bandabdichtung verwendet SGT eine Leiste aus Teakholz.

*So einfach wie genial zugleich: die neue Pullbox von SGT.  
Fotos: Bensing*





Unser Wagen aus der Nullserie war damit allerdings noch nicht rapsdicht, die Serienmodelle laut Hersteller schon.

**SGT setzt bewusst auf eine möglichst einfache Steuerung ohne Elektronik.** Ist der Schlitten am Heck des Wagens angekommen, schaltet ein einstellbarer Anschlag ein federbelastetes Ventil, das das Öl drucklos im Kreis fließen lässt und den Abladevorgang stoppt. Großer Vorteil auch für ungeübte Fahrer: Von der Schlepperkabine aus ist die Frontwand allzeit gut zu sehen, so dass dosiert entladen werden kann. Zum Befüllen fehlt aber unbedingt ein Sichtfenster in den Behälter (laut SGT jetzt Serie).

**Das 4 mm dicke Band ist laut Hersteller mit einem Gewebe vierfach verstärkt.** Außerdem soll eine spezielle Antihaftbeschich-

tung die Reibung zwischen Stahl und Band möglichst gering halten.

Gesichert wird bei den neuen Modellen auch die Ladung. Bei unserem Vorserienmodell nur ansatzweise zu erkennen waren im Heck des Wagens auf jeder Seite klappbare Bügel, die in die Seitenwand integriert sind. Die gleichen Bügel sollen auch vorne am Wagen montiert werden. In den vorgeschweißten Laschen sollen sich Drahtseile mit Netz den Schüttformen der Ladung anpassen.

**Weitere Details:**

- Dank des 65 cm weit vorn montierten Rollbandes kann mit der Pullbox auch an Maismäusen oder Kartoffelbunkern überladen werden.
- SGT plant weitere Tandem- und Tridemmodelle - auch mit niedrigen Bauhöhen von max. 3,50 m für den Gemüsetransport.

für Aushilfsfahrer. Das System soll ab 2012 verfügbar sein. Der gefahrene Wagen soll ca. 75 000 Euro ohne MwSt. kosten.

*Tobias Bensing*

**DATENKOMPASS**

**SGT Pullbox**

Länge	11,25 m
Breite	2,55 m
Höhe	3,85 m
Leergewicht	9 800 kg
Zul. Gesamtgewicht	34 000 kg
Nutzlast	24 200 kg
Muldenmaße (L/B/H)	9,85/2,42/2,45 m
Volumen	56 m <sup>3</sup>
Bereifung	Alliance 750/45 R 26,5
Preis	ab 75 000 €

*Herstellerangaben*



Zwei senkrechte Zylinder in den Vierkantröhren links und rechts ziehen über sechsfach umgelenkte Drahtseile das mit der Frontwand verbundene Rollband in nur 15 Sekunden zurück. Für eine bessere Sicht fehlt hier noch ein Fenster.



Das Band wird über eine Umlenkrolle auf die eigentliche Zugrolle geführt. Hydraulikmotoren links und rechts sorgen für den notwendigen Zug. Für die Serie soll ein Abstreifer vor der Zugrolle montiert werden. Ein Vierfachgewebe in dem Band sorgt für Reißfestigkeit.



Der Schlitten vor der Montage: Über zwei Kunststoffrollen wird die Frontwand in dem U-Profil geführt. Das Band wird über Schrauben mit der Wand verklemmt. Beim Zurückziehen entfernt die Kunststoffleiste Erntereste.

- Der Schlitten, der Aufrollmechanismus und die Heckklappe haben 6 Schmiernippel. Ansonsten ist die Pullbox wartungsfrei.
- Über Stellschrauben an beiden Seiten kann das Band justiert werden.
- Der Unterfahrerschutz ist klappbar, nach unten geklappt schwenkt er bedingt durch die Zwanglenkung gefährlich weit aus.
- Die Pullbox kann auch auf den Secutor gebaut werden.
- Der Aufbau ist bis auf die U-Profile (4 mm) aus 2 mm Feinkornstahl gefertigt.
- Kunststoffleisten dichten den Schlitten mit der Außenwand ab.

**Fazit:** Die neue Pullbox von SGT zeigt eindrucksvoll, wie gut Abschiebe- und Rollbandtechnik harmonisieren können. Die Vorteile beider Techniken werden vereint. Der Wagen kann schnell und dosiert entladen werden und ist einfach zu bedienen - ideal



Die Heckklappe öffnet weit. Hier ist der Anschlag zum Abstellen des Bandes nicht richtig eingestellt, so dass kleine Mengen Silomais auf dem Wagen liegen bleiben.