

BvL Selbstfahrmischwagen S 1500:

Giftiger Stachel?

Ursprünglich sollte der S 1500 den Namen „Scorpion“ tragen. Leider war dieser Name schon besetzt. Ob der neue Selbstfahrmischer ein Stachel im Fleisch der Konkurrenz sein wird, muss sich noch herausstellen.

Vorgestellt wurde der neue Mischwagen aus dem Hause Bernard van Lengerich (BvL) bereits auf der Agritechnica 2007. In ersten Ankündigungen hieß er noch „Scorpion“. Aus wettbewerbsrechtlichen Gründen musste der Name jedoch geändert werden. Nun heißt der 15 m³ große Prototyp S 1500 und gehört bei BvL zur zweiten Generation selbstfahrender Futtermischwagen.

Entwickelt wurde der S 1500 in Kooperation mit einem Baumaschinenhersteller und einer Fachhochschule. Denn die Konzentration und Zusammenführung von Know-how sollte Hightech mit ausgereifter, stabiler Technik verbinden. Die Entwicklung der Computersteuerung des Wagens wurde von der Fachhochschule Osnabrück unter-

Der Motor ist beim neuen Selbstfahrer von BvL hinter dem Behälter untergebracht. Dadurch ist kein Austrag am Heck möglich. Fotos: Tovornik

stützt. Die Idee der luftgefederten Radladerachsen stammt vom Baumaschinenhersteller Paus. Parabelfedern stehen mit einem Minderpreis in der Liste. Eine Vierradlenkung und ein Allradantrieb sind optional erhältlich. Zum Zeitpunkt unseres Einsatzes waren leider noch nicht alle Preise kalkuliert, so dass wir hier nur auf den Grundpreis im Datenkompass verweisen können.

Von Weitem betrachtet fällt zuerst das Heck des S 1500 ins Auge. Dort befindet sich das so genannte „Power-Pack“. Der S 1500 verfügt über einen Sechszylinder-Deutz-Motor mit 155 kW/210 PS nach ISO 14396. Der Motor ist elektronisch gesteuert und ermöglicht so zum Beispiel die Straßenfahrt mit reduzierter Drehzahl.

Des Weiteren befinden sich im „Power-Pack“ sämtliche Diesel- und Ölvorräte. Der S 1500 verfügt über mehrere Ölmotoren, jedes Aggregat am Wagen ist ölgetrieben, auch den Achsantrieb übernimmt ein hydrostatischer Fahrentrieb. Durch die CAN-Bus-Steuerung

der Maschine ist es theoretisch möglich, alle hydraulischen Funktionen untereinander so zu kombinieren, wie es der Landwirt wünscht.

Sämtliche Wartungsstellen sind nach Öffnung der zwei heckseitigen Abdeckklappen gut zugänglich. Auffallend ist die dicke Schallschutzisolierung des Motors. Im Zusammenspiel mit dem Motor am Heck soll sie für einen möglichst leisen Arbeitsplatz in der Fahrerkabine sorgen. Subjektiv machte der Kabineninnenraum bei unserem Einsatz denn auch einen leisen Eindruck. Außerdem wirkt sich die Schallisolierung des „Power-Pack“ auch positiv auf den Maschinenlärm im Stall aus.

Das äußere Erscheinungsbild des S 1500 wird sich bis zur Serienproduktion noch geringfügig ändern. Dann wird es nur 17 und 20 m³ große Wagen geben, die ca. 20 bis 30 Zentimeter länger sind. Daher wird die Hinterachse um einen Meter nach hinten versetzt. Das bringt laut BvL eine bessere



Verteilung der Achslasten. Außerdem soll die bisherige, leicht behäbige Optik demnächst gefälliger wirken.

Die Bereifung des Prototyps entsprach aus Vorführgründen noch nicht dem Serienstand. Serienmäßig soll die kleine Bereifung der Größe 355/65-15 montiert werden, mit der der Wagen eine Höhe von rund 2,80 m hat. Mit der großen Wunschbereifung der Dimension 435/50 R 19.5 ist er rund 10 cm höher. Die Abdeckhaube des „Power-Pack“ soll ebenfalls noch leicht modifiziert werden. Ansonsten entsprach der von uns gefahrene Prototyp der geplanten Serienbauweise.

Steigt man zum Füttern in die klimatisierte Kabine, bietet sich ein aufgeräumter Arbeitsplatz. Ein riesiges Platzangebot gibt es bauartbedingt zwar hier nicht, der Aufstieg ist aber okay. Die

Rundumsicht ist gut, alle Bedienelemente sind komfortabel zu erreichen.

Auffallend ist die „One-Display“-Philosophie von BvL. Ein Display mit allen relevanten Informationen des jeweiligen Arbeitsmodus zieht den Blick auf sich. Insgesamt gibt es vier Arbeitsmodi, aber dazu später mehr. Außerdem findet man einen Joystick für die Bedienung und Fahrtrichtung sowie – je nach Ausstattung – einen Pocket-PC. Rechts oben hinter dem Fahrer befindet sich noch die Steuerung der Wägetechnik. Damit sind alle wichtigen Elemente genannt.

Wiegeelektronik und Pocket-PC können bei entsprechender Ausstattung über Bluetooth kommunizieren. Man kann also auch zum

die maximal mögliche Leistung zur Verfügung gestellt wird. Folgende Arbeitsmodi bietet der Selbstfahrer von BvL:

- Entnahme
- Mischen
- Transport- bzw. Straßenfahrt
- Fütterung

Je nach gewähltem Modus ändern sich die Anzeige auf dem Display und die Taster- bzw. Schalterbelegung auf dem Joystick.

Außerdem können die Menüpunkte individuell an die betrieblichen Gegebenheiten angepasst werden. Sind zum Beispiel nach der Entnahme weitere Strecken auf dem Hofgelände zurückzulegen, kann die maximale Fahrgeschwindigkeit im Mischmodus



Die patentierte Strukturwalze dreht mit maximal 400 U/min. Auf diese Weise soll das Futter schonend aus dem Stock entnommen werden. Die Anschnittfläche ist sauber, die Futterstruktur bleibt erhalten. Auch Kraftfutter nimmt die Walze gut auf.



Die klimatisierte Kabine bietet mit der „One-Display“-Philosophie von BvL einen aufgeräumten Arbeitsplatz. Der Pocket-PC kann beispielsweise beim manuellen Einfüllen von Kleinstmengen entnommen werden.



von den voreingestellten 7 km/h auf beispielsweise 10 km/h angehoben werden. Die benötigte Leistung für den Fahrantrieb würde dann aber leicht zu Lasten des Mischantriebs gehen.

Spätestens am Silostock wird der Entnahmemodus gewählt. So steht der Entnahmewalze und dem Förderband die maximale Leistung zur Verfügung. Strukturwalze nennt BvL das nach eigenen Angaben neue, patentierte Entnahmewerkzeug, bei der die Nachteile einer Fräse eliminiert sein sollen.

Das Futter wird von Zähnen aus dem Stock gezogen. In Kombination mit der vergleichsweise geringen Drehzahl von max. 400 U/min soll das Futter durch ein hohes Drehmoment aus dem Stock gepupft werden, so dass die Futterstruktur möglichst gut erhalten bleibt. Zum 70 cm breiten Band wird das Futter dann über eine Schnecke gefördert.

Laut BvL soll die Strukturwalze den Vermürungsgrad des Futters erheblich senken. Die Struktur des Futters bleibt so erhalten, au-



Befüllen von Kleinstmengen aus der Kabine steigen, ohne die Waage auf dem Pocket-PC aus dem Auge zu verlieren.

Gewogen wird in 5-kg-Schritten, der Rechner zählt dabei aus dem negativen Bereich Richtung null. Beim Befüllstart von 1,5 t Mais-silage liest man also -1500 kg auf den Displays des Wägeterminals und des Pocket-PCs. Auf dem Bedien-Display ist auch die bereits eingefüllte Gesamtmenge abzulesen. An einem Drehschalter rechts unter dem Bedien-Display lässt sich der gewünschte Arbeitsmodus wählen. Der Sinn verschiedener Modi ist, dass jedem Aggregat beim Start des jeweiligen Arbeitsschritts automatisch

Berdem entfällt die Gefahr von brechenden Klingen und hohem Verschleiß. Sollte es nötig sein, lassen sich die Zähne nachschneiden, oder man tauscht die geschraubten Zahnsegmente auf den Schneckenwindungen aus.



Der Strohring ist serienmäßig eingebaut. Die Schnecken verfügen über zwei Windungen und fünf einstellbare Messer. Links im Bild die Haube, die den Wurfbogen des Futters variabel begrenzt.



Auf Wunsch gibt es beidseitig Fütterungsluken oder ein um je 30 cm seitenschiebbares Austragband. Ein Band am Heck ist bauartbedingt nicht lieferbar.

KLASSENKOLLEGEN

...die in profi erschienen sind

Hersteller	Heft
Strautmann Verti-Mix 1450 SF	fb 8/04
JF-Stoll VM 14-2 SB	pt 8/07
Sgariboldi Gulliver 4015 TA	fb 11/07

fb = Fahrbericht; pt = Praxistest

Mit dem 4,20 m langen Arm kann bis zu einer Höhe von rund fünf Metern entnommen werden. Die Geschwindigkeit des 6 mm dicken Gewebeförderbandes ist regulierbar und kann passend zur Walzendrehzahl eingestellt werden. Der Arm verfügt über eine Absenkautomatik am Futterstock; Verstopfungen wird so vorgebeugt. Um das Futter sauber in den Mischbehälter zu übergeben, befindet sich am Ende des Bandes eine Ab-



Am unteren Ende des Entnahmearms lassen sich durch eine Luke kleine Mengen von Futterkomponenten einfüllen. Dazu muss vorher mit einem Taster das Förderband aktiviert werden.

Das Futter wurde bei unserem Einsatz sowohl am Silostock als auch am Boden gut und sauber aufgenommen. Die Anschnittfläche war sauber und glatt.

Für die Aufnahme am Boden verfügt der Arm über eine Schwimmstellung. Feuchte und trockene Komponenten wie Treber oder Kraftfutter können problemlos aufgenommen werden. Für die Aufnahme von Pellets lässt sich die Drehzahl der Strukturwalze reduzieren.

deckhaube, die den Wurfbogen des Futters begrenzt. Ansonsten könnte es bei starkem Wind und leichtem Futter dazu kommen, dass das Futter über den Behälter hinausgeweht wird.

Hinter der Entnahmewalze, am unteren Ende des Förderarms, hat BvL eine Klappe zum manuellen Einfüllen

von Kleinstkomponenten vorgesehen. Nach Betätigung eines Drucktasters setzt sich das Förderband in Bewegung und fördert die Komponenten in den Behälter. Allerdings lässt sich auch der zwar steile, aber dennoch ordentliche Aufstieg am Behälter zum Einfüllen der Komponenten nutzen, denn er liegt wegegünstig hinter der Fahrerkabine – im Gegensatz zur Einfüllklappe, die sich bauartbedingt nur von rechts erreichen lässt.

Im Behälter mischen zwei Schnecken mit je zwei Windungen und fünf Messern das Futter. Der Behälter besteht aus ST.52-3 Qualitätsstahl und hat eine Wandstärke von 8 mm, der Boden ist 20 mm stark. Je nach betrieblicher Gegebenheit bietet BvL weitere Schnecken an. Die Messer waren bei unserem Einsatz mit kurz gehäckselter Silage degressiv eingestellt. Bei Bedarf – z. B. bei langhalmiger Grassilage oder dem Auflösen

Ausgetragen wird das Futter durch zwei Futterluken an den Seiten des Behälters oder durch ein um je 30 Zentimeter seitenschiebbares Querförderband vorne am Behälter.

Ein Querförderband am Heck des Behälters wird es bauartbedingt nicht geben. So bleibt ein Teil des Futtertisches natürlich „ungedeckt“, wenn nicht durch den Stall gefahren werden kann.

Was uns außerdem auffiel:

- Optional lässt sich der Wagen in einer 40-km/h-Variante ordern.
- Schnecken, Entnahmewalze und Förderband verfügen über eine Reversiereinrichtung.
- Der Tank fasst 170 Liter Diesel und reicht somit nach Herstellerangaben für rund zwölf Betriebsstunden.
- Kameras für den Behälter und zur Rückwärtsfahrt sind im serienmäßigen Lieferumfang enthalten und werden je nach Modus oder Fahrtrichtung automatisch geschaltet.
- Sämtliche Elektronik ist aufgeräumt in einem staubdichten Kasten vorn rechts untergebracht.
- Zur Serie wird es nur 17 oder 20 m³ große Wagen geben. Die von uns eingesetzte 15 m³ große Maschine diente nur zur Vorführung.
- In der Grundausstattung und dann mit einem 17 m³ fassenden Behälter wird der Selbstfahrer von BvL ab circa 165 000 Euro angeboten.



Alle wichtigen Wartungsstellen sind durch die beiden Heckklappen gut zugänglich.

von Ballen – sind aggressivere Stellungen möglich. Außerdem verfügt der Behälter über zwei Gegenschneiden. Die Drehzahl der Schnecken ist einzeln regulierbar. Durch unterschiedliche Drehzahlen kann das Futter besser in den hinteren Bereich des Wagens gefördert werden. Maximal sind 50 U/min möglich, die man spätestens zur vollständigen Entleerung braucht.

Fazit: Die Kombination aus robuster Baumaschinentechnik und filigranen Computersteuerungen gibt dem S 1500 von BvL einen eigenen Charakter. Dazu kommt ein nach eigenen Angaben sehr leiser und komfortabler Arbeitsplatz, wobei die Lärmbelastung des Fahrers durch den Heckmotor verringert wird.

Eine durchdachte Steuerung von Motor und Hydraulik ermöglicht betriebsindividuelle Anpassungen und eine kraftstoffsparende Straßenfahrt. Vor allem beim überbetrieblichen Einsatz dürfte das eine wichtige Rolle spielen. Dazu kommt noch die Luftfederung, und es bleiben vermutlich wenige Wünsche beim Fahrer (und beim Tier) offen.

Christian Brüse

DATENKOMPASS

BvL S 1500

Behältergröße	15 m ³
Mischorgane	2 vertikale Mischschnecken mit je 5 Messern und 2 Windungen
Entnahmebreite	2,00 m
Max. Entnahmehöhe	5,00 m
Motor	6 Zylinder, 155 kW/210 PS, luftgekühlt von Deutz
Länge des Entnahmearms	4,20 m
Länge	8,60 m
Breite	2,30 m
Höhe	2,80 m
Grundpreis ohne MwSt.	165 000 €
<i>Herstellerangaben</i>	