

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 84 (2022)

Heft: 4

Rubrik: Impression

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Das Familienunternehmen Sauerburger hat vor sieben Jahren begonnen, Doppelmesser-Mähtechnik zu produzieren. Bilder: J. Paar

Schonend und schlagkräftig mähen

Doppelmessermähwerke sind wieder im Kommen, denn sie machen Fläche und schützen gleichzeitig Insekten sowie den Boden. Sauerburger stellte eine schlagkräftige Front-/Heckkombination für einen Test zur Verfügung.

Johannes Paar*

Nach wie vor gibt es nur wenige Hersteller, die Doppelmessermähwerke anbieten. Aber der Ruf danach wird lauter. Kein Wunder, sind sie Rotationsmähwerken doch in vielen Punkten überlegen:

- Sie brauchen deutlich weniger Kraft.
- Sie verschmutzen das Futter weniger, das zudem schneller abtrocknet.
- Sie schonen Bienen, andere Insekten und Kleinlebewesen.
- Das Gras wächst schneller nach.

* Johannes Paar ist Chefredaktor der österreichischen Fachzeitschrift «Landwirt».

Trotzdem sind in den Köpfen vieler Landwirte bislang eher die Nachteile hinsichtlich Schlagkraft und Wartungsaufwand verankert. Aber auch dafür hat die Industrie heute Antworten gefunden. Front-/Heckkombinationen bis hin zu Schmetterlingsvarianten ermöglichen hohe Flächenleistungen. Das aufwändige Schleifen der Messer von Hand erledigen heute automatische Schleifapparate.

Sauerburger hat vor sieben Jahren begonnen, Doppelmesser-Mähtechnik zu produzieren. Heute bietet der Hersteller Front- und Heckseitenmähwerke sowie verschiedene Kombinationsmöglichkeiten

in den Arbeitsbreiten von 1,65 bis 10 m an. Für den Praxistest stand mit den Modellen «DMF44 2750» und «DMS 2750» eine Front-/Heckkombination zur Verfügung.

Der Frontmäher

Der Hersteller hat zwei Typen von Frontmähern im Programm: Das «DMF40» ist kleiner und leichter als das getestete «DMF44». Zudem war der Frontmäher mit einer Anfahrsicherung ausgestattet, die es für das «DMF40» nicht gibt. Der Testkandidat mit einer Mähbreite von 2,75 m und einer Aussenbreite von 3,0 m



Der Antrieb der Messer erfolgt hydraulisch, die Drehzahl wird überwacht.



Die Drehzahl lässt sich mit diesem Display in der Kabine anzeigen.



Blick auf die mechanische Anfahrsicherung des Heckmäthers.

war mit einem fixen Dreipunkt-Anbaubock für die Kategorien I und II ausgestattet. Alternativ bietet der Hersteller auch ein Weiste-Schnellkuppeldreieck oder eine Euro-Aufnahme für den Einsatz mit diversen Rad- und Hofladern an.

Der An- und Abbau an den Zweiachsgeräterträger «Grip4» (siehe «Schweizer Landtechnik» 1/2022) war einfach. Mit den drei verschiedenen hohen Bohrungen für die Unterlenkerbolzen konnte man das Mähwerk an die verschiedenen Trägerfahrzeuge gut anpassen. Für den Oberlenker gibt es hingegen nur ein Loch. Daneben musste man noch zwei Hydraulikschläuche für den Antrieb der Mähmesser und ein Elektrokabel für die serienmässige Drehzahlanzeige ancuppeln. Zum sicheren Abstellen hat Sauerburger einen Stützfuss mit Schnellverstellung verbaut.

Der Mähbalken wird von einem Rohrrahmen mit seitlichen Armen getragen. Zwischen dem Anbaubock und dem Rahmen befindet sich ein Pendelgelenk, das für eine gute Bodenanpassung sorgt. Zwei Federn auf der rechten Seite halten den Balken im ausgehobenen Zustand in der Waage. Sie gleichen das höhere Gewicht der linken Antriebsseite aus.

Die Testfahrer kritisierten die weit nach vorne ragenden Tragarme. Diese reduzie-

ren die Bodenfreiheit des ausgehobenen Mähbalkens. Das führt zu Problemen, wenn man von der Strasse in Hänge einfährt. Man wählte deshalb einen spitzen Winkel, damit der Balken nicht mit dem Boden kollidierte.

Der Heckmäher

Vom Heckmäher gibt es neun Arbeitsbreiten von 1,50 bis 3,75 m. Zudem kann man wählen, ob der Mähbalken zur rechten oder linken Seite ragt. In Kombination mit einem Frontmähwerk bietet Sauerburger auch eine heckseitige oder frontseitige Schmetterlingsvariante mit einer Arbeitsbreite bis zu 10 m an.

Im Test war die 2,75 m breite Variante. Der Testkandidat klappte zur rechten Seite und war mit einer Dreipunkt-Aufnahme der Kategorien I und II ausgestattet. Abgestellt wird der Heckmäher auf vier kleinen Stützfüssen. Auf lockarem oder weichem Untergrund sanken diese im Test allerdings ein. Zum Abstellen sowie für den Strassentransport muss man den Mähbalken mit einer geschraubten Stütze stabilisieren.

Der Mähbalken wird mit zwei Hydraulikzylindern geklappt. Ein Zylinder hebt und senkt den Tragarm, der zweite schwenkt den Mähbalken. Die Zylinder sind so abgestimmt, dass der Balken beim Aufset-

zen auf die Grasnarbe zuerst aussen und dann erst innen den Boden berührt. Das Ausheben funktioniert in umgekehrter Reihenfolge. Dadurch lassen sich Verletzungen der Grasnarbe minimieren.

Je nach Aussenbreite des Trägerfahrzeugs gibt es drei verschiedene Längen des Tragarms. Lockert man sechs Schrauben, kann man den Tragarm um etwa 150 mm seitlich verschieben. Damit konnte man den Überschnitt zum Frontmäher gut einstellen. Komfortabler geht es mit der hydraulischen Seitenverschiebung. Sie ist optional und kostet rund 850 Euro* (exkl. MwSt.).

Die mechanisch einstellbare Anfahrsicherung ist serienmäßig und funktionierte bei uns gut. Trifft der Balken gegen ein Hindernis, kann er bis zu 27° nach hinten ausweichen. Fährt man im abgesenkten Zustand zurück, schliesst die «Schere» wieder und arretiert sich automatisch.

Der Mähbalken

Beide Testkandidaten hatten denselben Mähbalken mit jeweils 2,75 m Arbeitsbreite des Herstellers ESM (System Bidux). Die Abstände der Mähklingen von Ober- und Untermesser sind bei diesem Schneidwerk ungleich, mit 70 oder 84 mm. Wahlweise gibt es sie mit gezackten Klingen, die unempfindlich bei langem, trockenem



Das Schneidsystem (System Bidux) mit ungleicher Klingenteilung stammt von ESM.

Kurzbewertung

- + geringer Leistungsbedarf, Treibstoffeinsparung
- + niedriges Eigengewicht
- + sauberer Schnitt durch Doppelmesser
- optionale Anfahrsicherung beim Frontmäher
- weiter Überhang nach vorne begrenzt Hubhöhe
- äusseres Ende beim Heckmäher schlecht einsehbar, gewöhnungsbedürftig



Hydraulikkomponenten und Untersetzungsgetriebe werden nach Kundenwunsch auf die Zapfwellendrehzahl des Traktors abgestimmt.



Futter oder tiefem Schnitt sind. In unserem Test waren alle Messer mit glatten Klingen bestückt. Solange sie scharf sind, schneiden sie das kurze oder feine Gras besser. Der Wartungsaufwand ist bei glatten Messern höher.

Für unterschiedliche Schnitthöhen gibt es elf verschiedene Laufsohlen aus Hardoxstahl von 30 bis 250 mm. Je nach Arbeitsbreite werden drei oder – wie in diesem Fall – vier Stück angeschraubt.

Die Mähmesser werden immer hydraulisch angetrieben. Entweder von der Traktorhydraulik, wie beim Frontmäher, oder mit einer eigenen Ölversorgung, wie es beim Heckmäher der Fall war. Der Antrieb mit Eigenölversorgung kostet rund 1750 Euro* (exkl. MwSt.) mehr. Die Grösse des Öltanks, des Ölmotors und der Pumpe am Kurbeltrieb sowie das Übersetzungsgesetz für den Zapfwellenantrieb stimmt man vor dem Kauf aufeinander ab.

Beim Doppelmessermähwerk müssen die Fahr- und die Messergeschwindigkeit gut aufeinander abgestimmt sein. Nur dann schneidet es sauber und der Verschleiss wird minimiert. Aus diesem Grund verbaut Sauerburger serienmäßig Drehzahlsensoren. Die Drehzahlen der Messerantriebe sieht der Fahrer auf einem Display in der Kabine. Je nach Ausführung kann er sie mit einem Drosselventil im Hydraulikkreislauf regulieren.

Die Praxis

Mit beiden Testkandidaten wurde ein gutes Mähergebnis erzielt. Bewährt haben sich die neu entwickelten Laufschuhe. Der rechte Laufschuh beim Frontmäher ist so schmal gehalten, dass er nicht gemähtes Gras kaum niederdrückt.

Schwierigkeiten gab es mit der optionalen Anfahrsicherung beim Frontmäher. Diese löste trotz mehrmaligem Nachspannen der Feder zu häufig aus. Sie wurde deshalb ausgebaut. Der Test wurde mit

einer starren Verbindung zwischen Rahmen und Balken ohne Probleme abgeschlossen.

Mit dem umfangreichen Zubehör kann man die Mähwerke gut an seine eigenen Bedürfnisse und Bedingungen anpassen. So gibt es verschiedene Möglichkeiten der Schwadzusammenführung: Schwad-

trommeln wie beim eingesetzten Frontmäher, verschieden lange Schwadbleche oder mehrere hintereinander angeordnete Zinkenräder.

Vermisst wurde lediglich eine automatische Mähwerksabschaltung beim Ausheben der Mähwerke. Diese gibt es nur beim Schmetterlingstyp. Sie würde aber den Verschleiss nochmals minimieren.

Die Testfahrer lobten die geschraubte Konstruktion, die sauber verlegten Hydraulikschläuche sowie die allgemein hohe Verarbeitungsqualität. Die erwähnten Vorteile der Doppelmesser-Mähtechnik haben sich im Test bestätigt. Das grösste Handicap bleibt aber das Schärfen der Mähklingen. Dafür bietet Sauerburger eine automatische Messerschleifmaschine an, die jedoch über 10 000 Euro* (exkl. MwSt.) kostet. ■

*Sauerburger führt für dieses Produkt keine Preisliste in CHF.

Technische Daten

Maschinentyp	DMF44 2750	DMS 2750
Arbeitsbreite	2,75 m	2,75 m
Transportbreite	3,00 m	1,32–1,88 m
Eigengewicht	270 kg	380 kg
Mähbalken	ESM-Bidux-Doppelmessersystem	
Antrieb (Testausstattung)	Traktorhydraulik: bis 30 l/min, max. 180 bar	Eigenölversorgung, ZW mit 540 U/min.
Anfahrsicherung	mechanisch	mechanisch
Monitor	digitale Drehzahlanzeige	digitale Drehzahlanzeige
Preise (exkl. MwSt.)		
Serienausstattung	9250 Euro	9500 Euro
Testausstattung	10 280 Euro	11 250 Euro

(Herstellerangaben)



Der Frontmäher ist mit einem Kugelgelenk aufgehängt. Der Pendelweg ist gross.



Der Treffler-Präzisions-Zinkenstriegel «TS 1220 M3» beim Einsatz in Seuzach ZH. Mit Fahrwerk wird der 12,2-Meter-Striegel an den Unterlenkern angehängt. Bilder: Heinz Röthlisberger

Äusserst präzise

Die Striegel und Grubber von Treffler sind bekannt für ihre präzise Arbeitsweise. Ein 12,2-Meter-«TS»-Striegel und ein 3-Meter-«TG»-Grubber des Herstellers kommen auf dem Betrieb von Marcel und Simon Steinmann in Seuzach ZH zum Einsatz.

Heinz Röthlisberger

Der Erfolg bei der Unkrautregulierung mit dem Striegel hängt von vielen Faktoren ab. Einer davon ist: Je präziser die Zinken arbeiten, desto weniger werden die Kulturpflanzen geschädigt. Dieser Präzision hat sich der deutsche Hersteller Treffler bei seinen Ackerbaugeräten wie dem «TS»-Striegel und dem «TG»-Grubber verschrieben. Wie ein Striegel von Treffler arbeitet, davon konnte sich die «Schweizer Landtechnik» Ende März ein Bild bei den Landwirten Simon und Marcel Steinmann in Seuzach ZH machen. Steinmanns setzen auf ihren 40 Hektar Ackerbau- und Munimastbetrieben seit Frühling 2021 den gezogenen 12,2-Meter Zinkenstriegel «TS 1220 M3» ein. «Der Grund für die Anschaffung ist, dass der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln immer mehr

unter Druck kommt», sagt Marcel Steinmann. «Unsere Philosophie ist es nun, Erfahrungen zu sammeln und das Striegel-Know-how kennenzulernen.» Hauptsächlich wird der Striegel derzeit im Getreide und auch in den Zuckerrüben mit dem Verfahren «falsches Saatbeet» eingesetzt.

Gleichmässiger Zinkendruck

Der Zinkenstriegel von Steinmann hat eine Arbeitsbreite von 12,2 Meter, wiegt 2340 kg, ist in fünf Felder aufgeteilt und verfügt über sechs Zinkenreihen. Zum Einsatz kommt das von Treffler patentierte Zinken-System, das für seine präzise Arbeitsweise bekannt ist. Jeder Zinken am «TS»-Striegel ist einzeln am Rahmen drehbar gelagert und mit einer Feder ge-

spannt. Die Federn werden ihrerseits über die gelbe Rolle am Rahmen vorgespannt. Bei der Feder gibt es entweder die Standardfeder oder als Option für besonders frühe Kulturen die sogenannte Kombifeder. Dieses Feder-in-Feder-System besteht aus einer Druckfeder, die in einer Zugfeder eingebaut ist. Mit beiden Lösungen passen sich alle Zinken unabhängig voneinander an die Form der Bodenoberfläche an. Ob aggressiv oder sanft eingestellt, der Druck der Zinken ist über die ganze Fläche gleich, auch bei Dammkulturen. Bei Steinmann kommt eine hydraulische Zinkendruckverstellung von 100 bis 5000 Gramm auf 31 cm Federweg zur Anwendung. Sie ist optional erhältlich und erlaubt das stufenlose Einstellen der kompletten Zinkenfläche zen-

Technische Daten

Präzisions-Zinkenstriegel

«TS 1220 M3»

Arbeitsbreite: 12,20 m, mit Fahrwerk
1,50 m Spur und Unterlenkeranhängung
Gewicht: 2340 kg

Anzahl Felder: 5

Mögliche Arbeitsbreiten: 12,2 m; 7,7 m
und 3 Meter

Zinken: 6 Reihen, Strichabstand 2,8 cm,
8 mm stark

Zinkendruck: hydraulisch ganze Breite,
100 bis 5000 Gramm auf 31 cm Federweg
(optional: mechanisch pro Feld)

Tiefenführung: mit Stützrädern und
mit Zinkendruck (optional elektronisch)

Transportbreite: 2,98 m

Transporthöhe: 3,75 m

Zugkraftbedarf: ab 66 kW/90 PS

Preis: ab brutto CHF 36 400.– exkl. MwSt.
Präzisions-Grubber «TG 300»

Arbeitsbreite: 3,00 m

Gewicht: 4000 kg

Zinken: 17

Tiefenführung: Tandemstützräder

Zugkraftbedarf: ab 66 kW/90 PS

Reifen Fahrwerk: 500/50×19

Nachläufer: Doppelring-Packerwalze und
3-Reihen-Striegel

Aufbauten: zwei Säeinheiten (bei der
Maschine von Steinmann)

Preis: ab brutto CHF 41 900.– exkl. MwSt.
(Herstellerangaben)



Der Druck der Zinken ist zentral hydraulisch von 100 g bis 5000 g auf 31 cm Federweg einstellbar. Die Federn werden über die gelbe Rolle vorgespannt (Bild links).

ten aber nicht zu schnell in Kurven oder Kreisen hineinfahren. Das Fahrwerk habe eine Spur von gerade mal 1,50 Meter bei einer aufgeklappten Transporthöhe von 3,75 Meter. Da könne der Striegel bei schneller Fahrt doch mal ins Wanken kommen.

keranhängung für die flache Bodenbearbeitung zum Einsatz. Der 3-Meter-Grubber, der eine Arbeit ab 2 cm Tiefe erlaubt, ist kombiniert mit Doppel-Packerwalze und 3-reihigem Striegel, der die Unkräuter nach oben holt. Aufgebaut sind zudem zwei Säeinheiten. Die vordere ist für Getreide. Sie legt das Saatgut bei der Gänsefusscharr direkt auf die Sohle ab. Die hintere Säeinheit ist für Gras und Untersäaten und streut das Saatgut bei den Packerwalzen aus. Die Gänsefusscharen haben eine Überlappung von 8 cm und

tral vom Traktorsitz aus. In Serie gibt es die mechanische Verstellung. Mit dieser müssen die Felder einzeln eingestellt werden, das heisst, die gelbe Spannwelle muss mit einem Schlüssel verstellt und arretiert werden. Für die Kontrolle des Zinkendrucks gibt es eine visuelle Anzeige.

Mit Fahrwerk

Die 5-teilige Ausführung der «TS»-Striegel gibt es in Arbeitsbreiten von 7,70 bis 15,20 m. Entweder für den Dreipunkt-Anbau oder gezogen mit Fahrwerk und Unterlenkeranhängung. Der Striegel auf dem Betrieb Steinmann ist gezogen. Etwa, das in der Schweiz eher wenig zu sehen ist. Auch wegen des Aufpreises. Gut eignet sich ein Fahrwerk bei arrondierten und gleichmässigen Flächen. «Weil wir den Striegel zu zweit angeschafft haben, macht bei uns das Fahrwerk von der Fläche her Sinn», sagt Marcel Steinmann. «Auch weil es die Achsgewichte des Traktors entlastet.» Denn mit einem Fahrwerk könnte man auch auf der Strasse mit 0,5 bar Druck fahren, genauso, wie es dann im Feld für die Bodenschonung gewünscht ist. Man dürfe bei Strassenfahr-



Die stark gespannten Federn sorgen bei jedem Zinken für einen gleichbleibenden Druck. Als Option für besonders frühe Kulturen gibt es ein spezielles Feder-in-Feder-System.

sorgen so für einen ganzflächigen Schnitt. Getragen wird die universell einsetzbare Maschine, die imposante 7 Meter lang ist und 4000 kg wiegt, von Tandem-Stützrädern vorne und einem Fahrwerk unmittelbar vor den Packerwalzen. Dank der Unterlenkeranhängung kann die Maschine am Feldende problemlos gewendet werden.

Tiefenregulierung nach Zugwiderstand

Zur Anwendung kommt beim «TG»-Grubber ein von Treffler patentiertes Zinkensystem. Bei diesem ist ein Ausweichen der Zinken nach hinten und oben möglich. Durch den rund 1 m hohen und 25 cm vor der Scharspitze liegenden Drehpunkt wird eine Tiefenfeinregulierung nach Zugwiderstand erreicht, ohne die Arbeitsstellung der Gänsefusssschare wesentlich zu verändern. Marcel Steinmann hat den Grubber im letzten Herbst



Der Präzisions-Grubber «TG 300» beim Winterweizensäen nach Zuckerrüben. Bild: zvg

zum Säen von Winterweizen nach Zuckerrüben eingesetzt. Daneben hat er ein Stück der Parzelle gegrubbert und Weizen gesät. Steinmann zeigt sich von den

ersten Einsätzen zufrieden. Bei der Beobachtung vor Ort war Ende März visuell jedenfalls kein Unterschied beim Wuchs des Weizens feststellbar. ■



NICHT ZU TOPPEN – DIE LIEBLINGE DER SCHWEIZER LANDWIRTSCHAFT

Die Referenz in der 2.5-t-Klasse – MLT 625

Multifunktionalität im Ganzjahreseinsatz zeigt der MLT 625. Sie wählen zwischen den Ausstattungsoptionen Classic, Premium und Elite. 3 Ladeprogramme, das Easy-Connect-System, die Auto-Parkbremse und der Eco-Fahrmodus sorgen für viel Komfort, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit. In der MT-HA-Version ist die Maschine auch als Hubarbeitsbühne einsetzbar.

Der Kleine für grosse Taten – MLT 420

Superkompat und bärenstark überzeugt der MLT 420 durch viel Hubhöhe und Reichweite sowie eine maximale Tragkraft von 2'000 kg. Er bietet zudem viel Komfort und Sicherheit, perfekte Übersicht sowie zahlreiche Ausstattungsmöglichkeiten.

Welcher wird Ihr neuer Liebling? Lassen Sie sich von Ihren Manitou-Importeuren oder im Fachhandel kompetent und lösungsorientiert beraten.

Aggeler
FÖRDER- UND
HEBETECHNIK

Zürich · Ostschweiz
Liechtenstein · Tessin

Aggeler AG
9314 Steinebrunn
071 477 28 28
www.aggeler.ch

Zuverlässige Manitou-
Partner mit über
25 Jahren Erfahrung

leiser

Innerschweiz · Bern
Nordwestschweiz ·
Tessin

A. Leiser AG
6260 Reiden
062 749 50 40
www.leiserag.ch



Die Güllepumpe «Mamba 160-300» hat einen 6-Zylinder-Motor mit 312 PS Maximalleistung und einen 5000-Liter-Tank mit zwei Kammern für Flüssigdünger und Wasser. Bilder: Heinz Röthlisberger

«Mamba» pumpt mit 312 PS

Für die Gülleverschlauchung setzt Lohnunternehmer Oskar Schenk seit diesem Frühling eine komplett neu entwickelte Güllepumpe mit 312-PS-Aufbaumotor ein. Die «Mamba 160-300» ist völlig autonom im Betrieb und erlaubt die direkte Zugabe von Flüssigdünger.

Heinz Röthlisberger

Güllepumpen für die Verschlauchung im Profibereich werden nicht nur immer leistungsfähiger, sie erlauben auch zunehmend ein hohes Mass an Automation und Bedienerfreundlichkeit. Das zeigt die neuste Entwicklung der Odermatt Umwelttechnik AG. Der Pumpenspezialist aus Niederwil SG hat mit der «Mamba 160-300» eine komplett neue Güllepumpe für die Verschlauchung entwickelt, die einen völlig autonomen Betrieb und das Zuführen von Flüssigdünger direkt ab Pumpe ermöglicht. Zwei dieser Pumpen sind seit diesem Frühjahr im Einsatz, eine in der Westschweiz und eine beim Lohnunternehmen von Oskar Schenk in Schwarzenburg BE. Die «Schweizer Landtechnik» konnte bei einem Einsatz der «Mamba 160-300» auf

Hangflächen beim Weiler Ruchwil in der Gemeinde Seedorf BE mit dabei sein.

Bis zu 160 Kubik pro Stunde

Die technischen Daten der «Mamba 160-300» sind eindrücklich. Herzstück der Pumpe ist ein bei der Front des Pumpwagens aufgebauter 6-Zylinder-6,7-Liter-Dieselmotor der Abgasstufe 5 von FPT mit Partikelfilter. Der Motor hat eine Nennleistung von 212 kW (288 PS) und eine Maximalleistung von 230 kW (312 PS). Betrieben wird er konstant bei 1500 Umdrehungen pro Minute (1/min). Damit ist der Dieselverbrauch des Motors am geringsten. Mitgeführt werden im Treibstofftank 500 Liter Diesel. Alle aufgebauten Komponenten werden hydraulisch angetrieben, auch die Schneckenpumpe. Die

stammt vom deutschen Hersteller Wangen, hat eine Leistung von 160 Kubik pro Stunde, erzeugt einen Druck von maximal 16 bar und verfügt dank dem hydraulischen Antrieb über eine stufenlose Drehzahlregelung. Die stufenlose Regulierung der Pumpendrehzahl ist beispielsweise



Die stufenlos regelbare Schneckenpumpe erzeugt bis zu 16 bar Druck.



Über die Funkfernsteuerung «ProfiPilot» kann der Fahrer die Pumpe aus der Ferne steuern und überwachen. So etwa Durchfluss, Düngerdosierung und Motorendaten. Rechts die Steuerungseinheit an der Pumpe.

beim Wenden mit dem Schleppschlauchverteiler nützlich.

Flüssigdünger und Wasser

Speziell an der «Mamba 160-300» ist der aufgebaute 5000-Liter-Tank mit zwei Kammern. In einer Kammer werden 3000 Liter Wasser zum Auswaschen der Schläuche mitgeführt. Die andere Kammer (2000 Liter) kann mit Flüssigdünger befüllt werden. Eine aufgebaute Pumpe ermöglicht die Befüllung dieses Tanks ab IBC-Container oder Tankwagen. Der Flüssigdünger, der zur Aufwertung der Gülle dient, kann anhand der Durchflussmenge der Gülle in der vom Kunden gewünschten Dosierung direkt ab Tank in die Gülle beigemischt werden. Das ist einfach und unkompliziert möglich.

16 Tonnen Gesamtgewicht

Aufgebaut ist auf die Pumpe ein Schneidfilter von Hersteller Vredo. Dieser besorgt die Fremdkörperabscheidung. Zudem gibt es einen Schraubenverdichter mit einer Leistung von 12 Kubik pro Minute für das Ausblasen der Schläuche, einen Durchflussmesser sowie einen Hochdruckreiniger. Dieser ist Option und wurde auf Wunsch von Oskar Schenk aufgebaut. Mit dem Hochdruckreiniger kann der Fahrer für Sauberkeit am Arbeitsplatz sorgen. Die «Mamba 160-300», der ein Tandem-Fahrwerk untergebaut ist, hat ein Gesamtgewicht von 16 Tonnen mit gefüllten Tanks. Das Leergewicht beträgt 7,5 Tonnen. An der Front ist optional eine Aufnahme für eine zweite Haspel erhältlich. Diese kann mit dem Traktor heruntergehoben und dann mit diesem abgerollt werden. Die maximale Nutzlast liegt hier bei 2000 kg.

Kommunikation über «ProfiPilot»

Agrischenk-Mitarbeiter Markus Gilgen, der das ganze Gespann mit Traktor, Schlauchrolle, Schleppschlauchverteiler und Göllepumpe jeweils im Einmannverfahren einrichtet und bedient, hat je nach Situation vor Ort rund 30 Minuten, bis die ganze Anlage parat ist. Dank der langen Deichsel am Pumpwagen hat auch der am Traktor angebaute Schleppschlauchverteiler zwischen Traktor und Pumpwagen Platz. So kann Gilgen das komplette Gespann von einem Ort zum anderen fahren. Insgesamt führt er mit dem Gespann 1,3 km Schlauch an der Traktorfront und am Verteiler mit. Alle Funktionen der «Mamba» können aus der Ferne direkt von der Traktorkabine aus gesteuert und überwacht werden. Das geschieht mittels der Premium-Funkfernsteuerung «ProfiPilot» vom Schweizer Hersteller Meier Elektronik AG. Der Fahrer kann in der Kabine über den

7-Zoll-Touch-Monitor von «ProfiPilot» mit der bei der Göllegrube aufgestellten Pumpe per Funk «kommunizieren» und beispielsweise Durchflussmenge, Motordaten, Füllstände und auch die Dosierung mit dem Flüssigdünger einstellen und regeln. Alle möglichen Funktionen und Kanäle der Funkfernsteuerung «ProfiPilot» sind bei der Entwicklung der Göllepumpe ausgereizt worden.

Fazit

Beim Einsatz auf den hügeligen Weideflächen auf dem Betrieb in Ruchwil zeigte sich: Die «Mamba» hat ein hohes Mass an Leistung, viel Flexibilität für den Bediener und erlaubt zudem das unkomplizierte Zuführen von Flüssigdünger direkt am Zusatztank. Mehr Automation und Bedienerfreundlichkeit für den Einmannbetrieb beim Gölleausbringen mit Pumpe ab Hof und Verschlauchung ist fast nicht mehr möglich.



Die lange Deichsel am Pumpwagen erlaubt das Verschieben des kompletten Gespanns von einem Ort zum anderen mitsamt Schleppschlauchverteiler am Traktorheck.