

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 70 (2008)
Heft: 3

Artikel: Schleppschlauchverteiler
Autor: Zweifel, Ueli
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1080460>

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>



Sehr zufrieden mit seinem Schleppschlauchverteiler (12 m) ist Benedikt Lauper aus Riniken AG. Er hat diesen mit einem Kollegen unter Gewährung eines zinslosen Darlehens gekauft. Die Gülle (rund 2000 m³) hat er vorher mit dem eigenen Güllefass ausgebracht. Heute erledigt er die Arbeit auf dem arrondierten Betrieb viel präziser und in einem Drittel der Zeit und spart obendrein rund die Hälfte an Diesel. (Bilder: Ueli Zweifel).

Schleppschlauchverteiler

Seit Jahren ist es ein vordringliches Ziel, zu verhindern, dass zuviel Ammoniakstickstoff aus der Gülle in die Atmosphäre entweicht. Die grössten Chancen der Eindämmung bestehen beim Gülleausbringen.

Dies belegen viele Studien und auch das menschliche Geruchsorgan immer wieder. Das Zauberwort heisst «Schleppschlauchverteiler».

Ueli Zweifel

Schleppschlauchverteiler sind wegen ihrer aufwendigen Konstruktion mit dem stark beanspruchten klappbaren Gestänge und dem Verteilerkopf samt Schlauchleitungen vergleichsweise teuer, wenn man sie mit den herkömmlichen Pralltellern und Schwenkverteilern vergleicht. Die ersten Verteiler kamen schon Mitte der 1980er-Jahre auf den Markt. Die Forschungsanstalt Agroscope ART Tänikon lieferte dann den Nachweis, dass sich die Verluste an Ammoniumstickstoff durch Schleppschlauchverteiler im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren um 30 bis 60 Prozent reduzieren lassen (Frick 1997). Dies ist bekanntlich darauf zurückzuführen, dass die Gülle an der Bodenoberfläche ausströmt und sich nur wenig mit der Umgebungsluft ver-

mischt. Wie stark die Verdunstung in die Atmosphäre ist, hängt natürlich auch von den Wetterbedingungen ab. Nunmehr steht eine ausgereifte Technik zur Verfügung. Dies wird insbesondere auch von der Forschungsanstalt Agroscope Tänikon bestätigt, die fünf Systeme unter Simulation unterschiedlicher Hangneigungen getestet hat (FAT Bericht 617, 2004).

Praxis noch zurückhaltend

Die Praxis reagiert aus Sicht des Umwelt- und Klimaschutzes noch zu wenig auf die zwar kostspielige Technik, die aber manche Vorteile bietet. Dabei ist wohl nicht zu verkennen, dass auch herkömmliche Prallteller und Schwenkverteiler hinsichtlich gleichmässiger und grosstropfiger Breitverteilung der Gülle verbessert worden sind. Zudem bleibt die Technik mit Prallteller- und Schwenkverteiler als Grundausrüstung

am Dreipunkt und am Fass für die eigene Mechanisierung der Gülleausbringung erschwierlich, während sich der Schleppschlauchverteiler vor allem im überbetrieblichen Einsatz und im Lohnunternehmen bezahlt macht und rechtfertigt. Hinzu kommt, dass das Güllefass mit drei, vier oder fünf Kubikmeter Inhalt für die Wiese traditionellerweise zur Eigenmechanisierung gehört, wie der Pflug für den Acker.

Vorbehalte

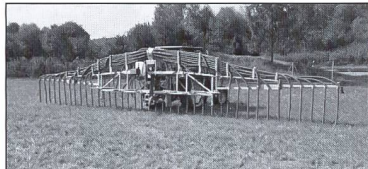
Die Schleppschlauchverteiler waren auch an der Jahresversammlung des Verbandes für Landtechnik St.Gallen ein Thema. Abgestützt auf eine Umfrage bei Sektionsmitgliedern, erwähnte der Sektionspräsident Felix Düring Problemfälle, die mit Schleppschlauchverteilern aufgetreten waren: Verstopfungen, «Strohwürstchen», hoher Reparatur- und Wartungsaufwand sowie Gewichtsüber-

Rund um die **GÜLLE** sind wir Profis



7 und 9 m leichte und kompakte Ausführung.

Das **Herzstück** von jedem Kohli Schleppschlauchverteiler ist der 1000-fach bewährte **EXA-CUT** Verteilerkopf von Vogelsang.



Profi Anlagen 12 und 15m

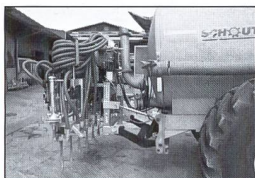
Neu als Vario-Ausführung

Die Ausbringmenge kann einfach eingestellt werden.



Fassverteiler passt an jedes Vakuum- oder Pumpfass.

Darum ist Kohli's Schleppschlauchverteiler einer der **Meistgekauften**.



Für schwere Güllefässer mit Heckanbau.

Tel. 041 455 41 41

E-Mail: info@kohliag.ch

www.kohliag.ch

Wir beraten Sie kostenlos!

H.U. KOHLI AG

GÜLLE & UMWELTECHNIK

GISIKON

Tel. 041 455 41 41 · Fax 041 455 41 49



Güllefässer

- in allen Grössen, Einachs-, Tandem-, -Tridem
- Saug- und Druckfässer mit Vakuumpumpe
- Turbofässer mit Vakuum- und Druckpumpe
- Pumpfässer mit Schneckenpumpe
- Schleppschlauchverteiler (nur Vakuumpumpe erforderlich)



Aktionsvakuumfass

6'200 lt Fr. 19'000.--

LandtechnikZollikofen

Mit uns können Sie rechnen

Eichenweg 39, 3052 Zollikofen

Telefon 031 910 85 50

www.landtechnikzollikofen.ch



Wir suchen per sofort

Land- / Baumaschinen-Mechaniker mit Hydraulik-Kenntnissen

Stellenbeschreibung siehe www.paul-forrer.ch

- Jauchehälter
- Fahrsilos
- Stallunterbauten

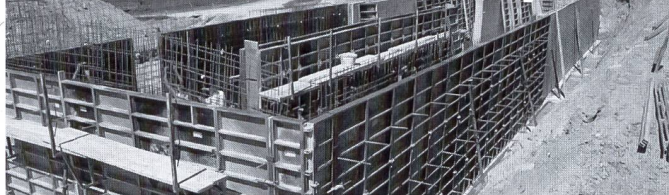
Schweizer Qualitätsarbeit

bauko

Element- und Behälterbau AG

CH-8508 Homburg
Tel. 052 763 24 11 / 052 763 20 32
Fax 052 763 32 21
info@bauko.ch www.bauko.ch

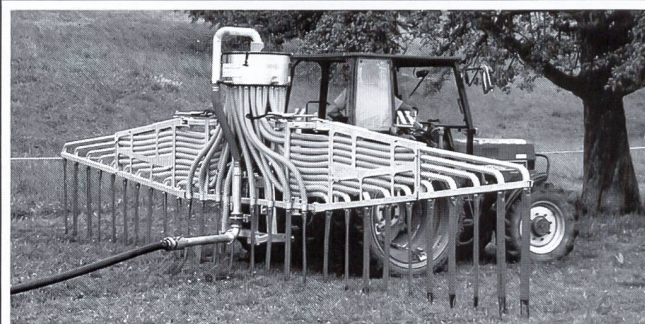
BAUKO ist der ideale Baupartner



Mit über 3'000 erstellten Jauchehältern und Fahrsilos sowie vielen Stallunterbauten, sind wir eines der erfahrendsten Bauunternehmen für landwirtschaftliche Bauten.

Wir stellen unsere Fachkräfte nach Ihren Wünschen zur Verfügung.

SCHLEPPSCHLAUCH-VERTEILER



Gülleausbringung mit geringstem Stickstoffverlust und minimalen Geruchsemissionen

- Verstopfungsfrei
- Genaue Verteilung (auch am Hang)
- Rostfreier Verteilkopf
- Geringer Kraftbedarf
- Verschiedene Grössen (5 m, 8 m, 12 m, 15 m)

www.waelchli-ag.ch



A. WÄLCHLI MASCHINENFABRIK AG

4805 BRITTNAU Tel. 062 745 20 40

schreitungen. Bei der Investition in einen Schleppschlauchverteiler sei es wichtig, darauf zu bestehen, dass ein Gerät eingehend getestet werden könne und bei Nichtgenügen ein Rückgaberecht bestehe, meinte der Sektionspräsident. Schleppschlauchverteiler haben den klaren Vorteil, dass sie die Geruchsimmissionen stark verringern. Ob sich, namentlich im Graswirtschaftsgebiet, Schleppschlauchverteiler auch wirtschaftlich durch weniger Düngerzukauf und Ertragszuwachs lohnen, konnten die befragten Sektionsmitglieder nicht nachweisen.

Erfahrungsbericht 1

Der St. Galler Landwirt und Lohnunternehmer mit der Spezialdienstleistung Gülleausbringen Marcel Rutz, Arnegg, ist vom wirtschaftlichen und ökologischen Nutzen des Schleppschlauchverters überzeugt. Er setzt ihn seit 11 Jahren ein. Von rund 50 000 m³ Gülle, die er auf dem eigenen Betrieb und im Lohn ausbringt, entfällt etwa die Hälfte auf den Einsatz mit dem Schleppschlauchverteiler. Kommt dieser zum Einsatz, erhöht sich der Stundenansatz für die Arbeits erledigung von 140 auf 160 Franken. Zu Störungen durch Verstopfen kann es kommen, wenn der Langstrohanteil sehr hoch ist und sich Fremdkörper festsetzen. Wichtig ist es, so betont Marcel Rutz, die Leitungen regelmässig zu spülen und namentlich den Verteilerkopf auf seine Funktionstüchtigkeit hin zu überprüfen. Das A und O sind scharfe Schneidekanten am rotierenden Güllezuteilungsorgan auf die Schleppschlauchabgänge. Die Ausbringgenauigkeit links und rechts stuft Marcel Rutz auch am Hang als problemlos ein, wie übrigens auch fast 75 Prozent der Schleppschlauchanwender in einer Umfrage der Agroscope Tänikon (ART 617). Den Einfluss der Hangneigung kann Marcel Rutz durch Schrägstellung des Gestänges mittels Hydraulikzylinder zusätzlich kompensieren. Die vier äusseren Schleppschläuche links und rechts sind durch flexible Gewebeschläuche ersetzt. Schläuche herkömmlicher Qualität würden in coupiertem Gelände mit tief-

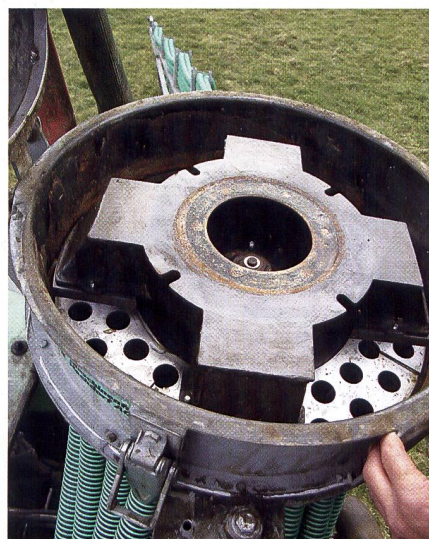


Die Investition in eine neue leistungsfähiger Gerätetechnik zieht in manchen Fällen auch eine stärkere Motorisierung nach sich. Mit dem neuen Schleppschlauchverteiler wechselte Marcel Rutz von einem Farmer 240 S auf das Modell 280 S.

liegendem Gestänge leicht abknicken. Ein Federmechanismus ermöglicht das Aus- und Einschwenken der Schleppschlauchverteilerarme, wenn Hindernisse (Bäume) im Weg sind.

Geruchsverminderung und Flexibilität

Den grossen Vorteil des Schleppschlauchverters sieht Marcel Rutz klar bei der Geruchsverminderung. Im weiteren kommt aber als wesentlicher Vorteil hinzu, dass er mit mehr Flexibilität problemlos im nachspriessenden Grasbestand noch Gülle ausbringen kann. Das Zeitfenster zum Güllen, so ist Marcel Rutz überzeugt, wächst im Vergleich zum Schwenkverteiler Einsatz eindeutig. Wenn das Gras schon etwas nachgewachsen ist, machen die sog. «Strohwürstchen», also die kleinen Strohwalme an den Schlauchabgängen, keine nennenswerten Schwierigkeiten. Eine strohreiche Gülle bringe überhaupt keine Nachteile, wenn diese im Winter und im frühen Frühjahr ausgebracht wird, so dass dem ersten Schnitt oder der ersten Weidenutzung noch genug Zeit zum Verrotten bleibt, ist die Erfahrung von Marcel Rutz.



Scharfe Messer im Verteilerkopf für den störungsfreien Betrieb.

Um die Grasnarbe zu schonen und selbstverständlich auch zur Erhöhung der Stabilität am Hang, hat Marcel Rutz den Traktor am Schleppschlauchverteiler mit einer Doppelbereifung ausgerüstet.

Erfahrungsbericht 2

In aargauischen Schmiedrueb betreiben Rudolf und Ruth Bolliger zusammen mit ihrem Sohn Daniel das Lohnunternehmer Bolliger Agrar Dienste mit dem Schwerpunkt Saat- und Gülleausbringtechnik. Im Mittelpunkt steht dabei seit 3 Jahren die Kombination eines 15 000-Liter-Pumpfasses mit einem 12-Meter-Schleppschlauchverteiler. Als Dienstleistung wird aber auch eine Gülle-

www.hadorns.ch

hadorn

Güllen mit System

Lindenholz, CH-4935 Leimiswil

Fon 062 957 90 40, Fax 062 957 90 41

verschlauchung ab Güllegrube oder ab Feldrand angeboten.

Fragen rund um den Bodendruck haben im Lohnunternehmen Bolliger einen sehr grossen Stellenwert. Das heisst, sowohl der Traktor als auch das Pumpfass wurden mit einer Breitbereifung ausgestattet und die Luftdruckregelungsanlage auf Traktor und Anhänger ermöglicht ohne Wartezeit die Druckanpassung für den Acker und die Strasse. Die Absenkung im Acker wirkt sich dabei auf den spezifischen Bodendruck sehr positiv aus. Er sei sogar wesentlich tiefer als bei der Überfahrt mit einer mittelklassigen Mechanisierung und hart gepumpten Reifen am 3- oder 4-Kubikmeter-Fass, betont Daniel Bolliger. Dies hätten die Berechnungen des Reifenlieferanten gezeigt. Das schliesst unter suboptimalen Bedingungen Bodenverdichtungen in der Tiefe nicht aus. Deshalb kann der Kunde auch ein geteiltes Verfahren mit Transport zum Feldrand und Ausbringung via Gülleverschlauchung und Schleppschlauchverteiler wählen. Dieses ist teurer, weil es mindestens zwei Arbeitskräfte und zum Teil die doppelte Mechanisierung braucht.

Optimale Düngewirkung

Die Schweizer Landtechnik hat Daniel Bolliger im Einsatz angetroffen. Sein Auftrag in der zweiten Hälfte Februar: Im Rahmen eines Abnahmevertrags zwischen einem Schweinemast- und einem Ackerbaubetrieb Gülle auf Gerste ausbringen. Transportdistanz 8 km. Die Witterungsbedingungen sind optimal. Trotz der Bodenfeuchte unter zwar winter-

lichen und doch frühlingshaften Bedingungen erweist sich der Boden als gut befahrbar und tragfähig. Wenig Fahrspuren und kaum verschmutzte Reifen sind das positive Ergebnis. Dabei kommt Daniel Bolliger zustatten, dass der Oberboden noch leicht angefroren ist. Er hat aus diesem Grund mit der Begüllung schon 4 Uhr morgens begonnen. Der oberflächlich gefrorene Boden taut unter der warmen Gülle und «Strohwaln» leicht auf, so dass die Gülle langsam in den Oberboden eindringt und dann die optimale Düngewirkung entfaltet. Dies ist eine Beobachtung und Erfahrung, die auch Michael Röthlisberger von Hadorns Gülletechnik bestätigt

Kosten/Nutzenrechnung:

Laut den Berechnungen, wie sie im FAT-Bericht 617 «Verteilgenauigkeit von Schleppschlauchverteilern» gemacht werden, sollte für die Eigenmechanisierung mit einem 9-Meter-Schleppschlauchverteiler an der Dreipunkthydraulik eine Ausbringmenge von 2000 Litern erzielt werden. Dann ergibt sich dank der Wertsteigerung der Gülle bzw. dank des eingesparten Handelsdüngers noch eine Kostendifferenz von 30 Rappen pro Kubikmeter Gülle zum Schwenkverteiler. Das Resultat zugunsten des Schleppschlauchvertellers verbessert sich wesentlich, wenn das grössere Zeitfenster für das Ausbringen durch den überbetrieblichen Einsatz und für eine grössere Ausbringmenge genutzt wird. Darin sind allfällige Steigerungen des Futterertrags durch die bessere Düngewirkung noch nicht enthalten. ■

Ressourcenpilot Ammoniak Thurgau

Die Ammoniakverluste aus der Landwirtschaft sollen im Kanton Thurgau im Vergleich zum Jahr 2000 in den nächsten 10 bis 15 Jahren um 42%, d.h. von ca. 51 kg Ammoniakstickstoff pro ha landwirtschaftliche Nutzfläche auf 30 kg NH₃-N reduziert werden. Im schweizerischen Durchschnitt ist ein NH₃-N-Verlust von 38 kg pro ha LN ermittelt worden. Diese Reduktion will der Kanton unter Federführung des Landwirtschaftsamtes vor allem durch die Förderung der Ausbringtechnik mit Schleppschlauchverteilern erreichen. Er stützt sich bei seinem Projekt zur Reduktion der Ammoniakverluste (Ressourcenpilot Ammoniak Thurgau) auf die Reduktionsziele des Bundes und die Empfehlungen zur «Reduktion der Ammoniakverluste aus der Landwirtschaft» der Konferenz der Landwirtschaftsämter der Schweiz (KOLAS). Das Projekt des Kantons Thurgau sieht für die nächsten 6 Jahre vor, dass pro Gülleausbringung mit dem Schleppschlauchverteiler ein Förderungsbeitrag von 45 Franken pro ha begüllte Fläche geleistet wird. Auch andere Kantone, vor allem diejenigen mit einem hohen Nutztierbesatz, fördern die Gülleausbringung mittels Schleppschlauchverteilern. Die Massnahmen unterscheiden sich von Kanton zu Kanton zwar stark. Es lohnt sich jedoch, nachzufragen.



Betriebsvergrösserungen und die Spezialisierung in der Nutztierhaltung bedingen neue Konzepte der Vernetzung unter ökonomischen und ökologischen Aspekten. Lohnunternehmen haben bei der effizienten Leistungserbringung von Transport und Ausbringung die Nase vorn. Eigengewichte: Vario 818: 7 Tonnen; Punofass: 5 Tonnen; Güllebehälter: 15 m³.