

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 73 (2011)
Heft: 5

Artikel: Nicht alles ist Gold, was glänzt
Autor: Düring, Felix / Zweifel, Ueli
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1080412>

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>



Schleppschauchverteilersysteme werden stark gefördert, weil sie einen wesentlichen Beitrag zur bedarfs- und umweltgerechten Gülleausbringung leisten. (Bild: ART)

Nicht alles ist Gold, was glänzt

Die ausgereiften Schleppschauchverteilersysteme, wie sie heute auf dem Markt sind, leisten einen wesentlichen Beitrag zur optimierten Gülleausbringung und zur Senkung der Ammoniakemissionen. Den Einfluss auf die Achslasten und die Gewichtsverteilung sowie auf den Leistungsbedarf im Falle einer Umrüstung darf man jedoch nicht unterschätzen. Felix Düring, seines Zeichens Präsident des St. Galler Verbandes für Landtechnik, bringt im nachfolgenden Interview einige kritische Anmerkungen an.

Schweizer Landtechnik: Wie beurteilen Sie grundsätzlich die Vorteile der Schleppschauchverteilterchnik, die bekanntlich die Ammoniakemissionen vermindert und die Verteilgenauigkeit verbessert.

Felix Düring: Es ist unbestritten, dass sich die Schleppschauchverteiler positiv auf die Verminderung der Ammoniakemissionen auswirken und eine hohe Verteilgenauigkeit besitzen. Was mich als Praktiker stört, ist die Tatsache, dass die Ressourcenprogramme den Fokus einseitig auf diese Technik ausrichten. Professionelles Güllemanagement beginnt nicht erst bei der Ausbringtechnik, sondern schon im Stall. Ich habe zum Beispiel meinen Betrieb mit dem Simulationsmodell Agrammon durchgerechnet. Dieses erlaubt die Berechnung der Ammoniakemissionen und zeigt auf, wie sich Änderungen in der Produktionstechnik auf die Emissionen auswirken (www.agrammon.ch). Es zeigte sich

deutlich, dass Massnahmen im Stall (wie Reinigung Laufhof), Verdünnung der Gülle und die Beachtung der Witterungsbedingungen bei der Ausbringung die Ammoniakemissionen ebenfalls stark reduzieren. Jeder Landwirt sollte doch selber entscheiden können, mit welchen Massnahmen er die Ammoniakemission reduzieren will!

Das Gegenteil der gesetzten Ziele wird erreicht, wenn Landwirte die Gülle weniger verdünnen, damit sich das Volumen verringert und somit die Kosten für die Ausbringung durch den Lohnunternehmer gesenkt werden können. Bezüglich Emissionen bietet die Schleppschauchverteilterchnik gewisse Vorteile, die dann aber durch die geringere Verdünnung teilweise wieder aufgehoben werden.

Bringt der Landwirt die Gülle selber aus, dann fallen die Kosten weniger ins Gewicht, und er wird die Gülle nicht weniger verdünnen.



Felix Düring: «Professionelles Güllemanagement beginnt nicht erst bei der Ausbringtechnik, sondern schon im Stall.» (Bild: Ueli Zweifel)

Landtechnik: Ein immer wieder kritischer Punkt der Schleppschauchverteiler ist das höhere Gewicht. Wie beurteilen Sie dies aus Sicht der Praxis?

Felix Düring: Güllefässer mit Schleppschauchverteiler benötigen stärkere und schwere Traktoren als Standardfässer mit Breitverteilung. Neben grösseren Fässern führt das Zusatzgewicht der Verteiler dazu, dass grössere Traktoren angeschafft werden müssen, damit die Vorschriften des Strassenverkehrsgesetzes eingehalten werden können. In unserer hügeligen Gegend stehen viele leichte Grünlandtraktoren im Einsatz, welche diesen Anforderungen nicht mehr genügen. Bei kleineren Traktoren wird bald einmal die zulässige Stützlast des Traktors oder dann die Achslast des Güllefasses

SCHLEPPSCHLAUCH- VERTEILER

NEU auch mit Zapfwellenantrieb!



**Gülleausbringung mit geringstem
Stickstoffverlust und minimalen
Geruchsemissionen**

- Verstopfungsfrei
- Genaue Verteilung (auch am Hang)
- Rostfreier Verteilkopf
- Geringer Kraftbedarf
- Verschiedene Grössen (5 m, 7 m, 9 m, 12 m, 15 m)

www.waelchli-ag.ch



WÄLCHLI
MASCHINENFABRIK AG
4805 BRITTNAU Tel. 062 745 20 40

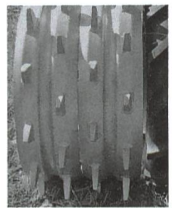
Neu

KlimmFIX

Die Kletträder,
für sicheres Mähen
am Steilhang



- Schont die Grasnarbe dank idealer Form der Zähne.
- Modularer Aufbau garantiert optimalen Halt! Ob im harten oder weichen Boden.
- Mit Schnellverschlüssen schnell und einfach montiert.
- Auch als Solo-Rad lieferbar.



Gebr. Schaad AG | 4553 Subingen
Tel. 032 613 33 33 | Fax 032 613 33 35

www.schaad.ch

Gitter-Gewebe-Blachen

- transparent, gewebeverstärkt
 - optimaler Witterungsschutz
 - UV-beständig und lichtdurchlässig
- ab CHF 2.- pro m²
Rabatt: 10% ab 600.-/20% ab 1200.-
Versand ganze Schweiz

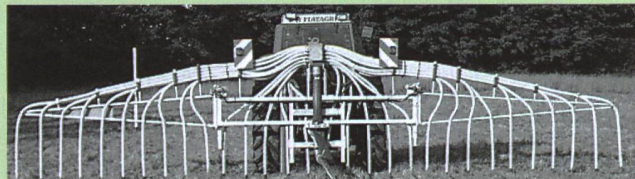
Blachen, Netze, Witterungsschutz
O'Flynn Trading
Büro: Riedhofstrasse, 8049 Zürich
Tel. 044/342 35 13
Fax 044/342 35 15 www.oflynn.ch

Hochdorfer Schleppschlauch-Verteiler



Kennen Sie einen kompakteren?

- platzsparend, sehr niedrige kompakte Bauform
- Verteilkopf
- mit sehr genauer Gülleverteilung auch im Hang (FAT-Test)
 - mit Exzenter-Cut Schneidsystem
 - mit Fremdkörperabscheider
 - mit kleinem Kraftbedarf



Hochdorfer
Technik AG

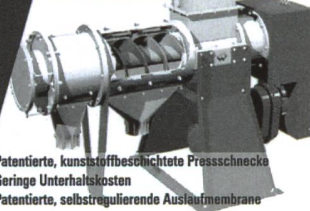
www.hochdorfer.ch

Siegartstrasse 8
CH-6403 Küssnacht a.R.
Telefon +41(0) 41 914 00 30
Telefax +41(0) 41 914 00 31

Separator Sepcom

NR. 1 IN TECHNIK

- Trennung der Gülle in Fest- und Flüssigphase
- Hohe Leistung bis 65 m³/h
- Robuste Konstruktion



- Patentierte, kunststoffbeschichtete Pressschnecke
- Geringe Unterhaltskosten
- Patentierte, selbstregulierende Auslaufmembrane

Maschinenfabrik 6102 Malters 041/497 11 58

FANKHAUSER
www.fankhauser-malters.ch

überschritten. In unserem Verbandsgebiet hatten wir einen Unfall, der sich durch die sich verändernde Gewichtsverteilung des Fasses während der Entleerung ereignete: Damit die Stützlast am Traktor bei gefülltem Fass nicht überschritten wurde, konnte man die Achse des Fasses nur wenig nach hinten rücken. Dies führte dazu, dass bei fast leerem Fass kaum mehr Gewicht auf dem Traktor lastete, was beim Befahren einer Hangneigung zum Verhängnis wurde. Hinzu kommt, dass der gefüllte Schleppschlauchverteiler den Schwerpunkt des Fasses nach oben und hinten verschiebt, was eine zusätzliche Gefahr darstellt. Auch aus Sicht des Bodenschutzes sind im Übrigen grosse Gewichte von Traktor und Fass nicht auf allen Böden geeignet und förderungswürdig.

Landtechnik: *Wie beurteilen Sie die Kosten des Verfahrens?*

Felix Düring: Der ART-Bericht 739 (siehe Schweizer Landtechnik vom April) zeigt, dass sehr hohe Auslastungen notwendig sind, damit sich die Kosten für den Schleppschlauchverteiler lohnen. Werden die Kosten eines grösseren Traktors mit eingerechnet, sieht die Situation noch schlechter aus. Ist es nun sinnvoll, diese Entwicklung zu unterstützen, wenn ein Landwirt mit einem professionellen Gülle-Management mit kleiner und leichter Technik wohl ebenso viel Emissionsvolumen einsparen und dabei die Gülleausbringung weiterhin selber übernehmen könnte?

In der Praxis ist zudem zu beobachten, dass die Landwirte aufgrund des Kostendruckes auch während ungünstiger

Zeiträume Gülle ausbringen müssen. Zum Beispiel können mehrere Landwirte mit kleinen Fässern ihre Gülle während günstiger Zeitspannen ausbringen, während ein Lohnunternehmer mit einem Fass nicht gleichzeitig alle Kunden bedienen kann. Das bedeutet, dass auch während ungünstiger Witterungsbedingungen Gülle ausgebracht werden muss und demzufolge wieder höhere Emissionen resultieren.

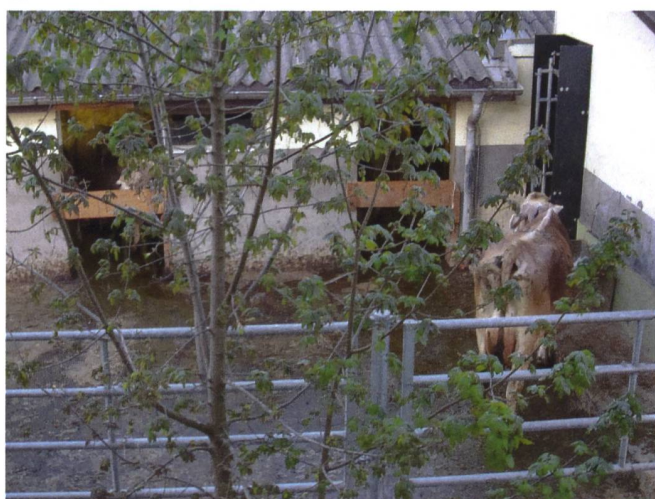
Landtechnik: *Bekanntlich ist die Reduktion der Ammoniakemissionen eine Folge der streifenförmigen Ablage der Gülle, die zu weniger Verdunstung führt.*

Eine Folge dieser streifenförmigen Ablage sind aber sogenannte «Strohmädli». Ist dies ein Problem?

Felix Düring: Diese «Mädli» sind wirklich unerfreulich. Mir sind mehrere Fälle bekannt, bei denen die Landwirte ihre Anlagen wegen dieses Nachteils wieder verkauft haben. Im Ackerbau mit hohem Maisanteil in der Fütterung spielt dies keine Rolle,

aber für intensive Futterbaubetriebe ist es unerfreulich, diese «Strohmädli» wieder vom Futtertisch räumen zu müssen. Hygienisch ist dies vielleicht nicht kritisch. Sie bedeuten jedoch zusätzliche Krippenverluste und zusätzliche Arbeit. ■

Zusammenstellung: Ueli Zweifel



Die Laufhofbeschattung dient dem Tierwohl und ist eine wirksame Methode, Ammoniakemissionen zu senken. (Bild: Felix Düring)

Emissionseinsparung durch Schleppschlauchtechnik auf dem Betrieb: 34 kg N/Jahr (eigene Agrommon-Messungen)

NH ₃ -Emissionen	kg N/a	
	Prallteller	Schleppschlauch
Weide	90	90
Stall und Laufhof	415	415
Hofdüngerlagerung	355	355
Hofdüngerlagerung flüssig	259	259
Hofdüngerlagerung fest	96	96
Hofdüngerausbringung	217	182
Hofdüngerausbringung flüssig	115	80
Hofdüngerausbringung fest	102	102
Total Tierproduktion	1077	1042
Mineralischer Stickstoffdünger	20	20
Landwirtschaftliche Nutzfläche	60	60
Total Pflanzenproduktion	80	80
Total Tier- und Pflanzenproduktion	1156	1122

Leistungsbedarf, Gewichte, Reichweite

Im ART-Bericht 739 wird darauf hingewiesen, dass das Zusatzgewicht des Schleppschlauchs gemäss Firmenangaben zwischen 700 und 1000 kg nach einer zusätzlichen Zugleistung von 1,3 kW (bei 6 km/h) beziehungsweise von 3,0 kW bei 40 km/h (auf Asphalt) bedingt. Der Zugbedarf wächst zudem bei einer Steigung von 10 Prozent im Gelände um weitere 3 kW an und auf der Strasse bei 15 km/h sogar um 5 kW. Die begüllbare Feldlänge pro Fassinhalt bei konstanter Ausbringmenge nimmt logischerweise proportional zur zunehmenden Breite des Verteilers ab. Werden 8000 Liter Gülle auf einem 12 m breiten Band auf einer Länge von 200 m ausgebracht, errechnet sich eine Düngergabe von knapp 24 m³ pro Hektare.