

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 53 (1991)

**Heft:** 12

**Rubrik:** Gülleausbringtechnik

#### **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**

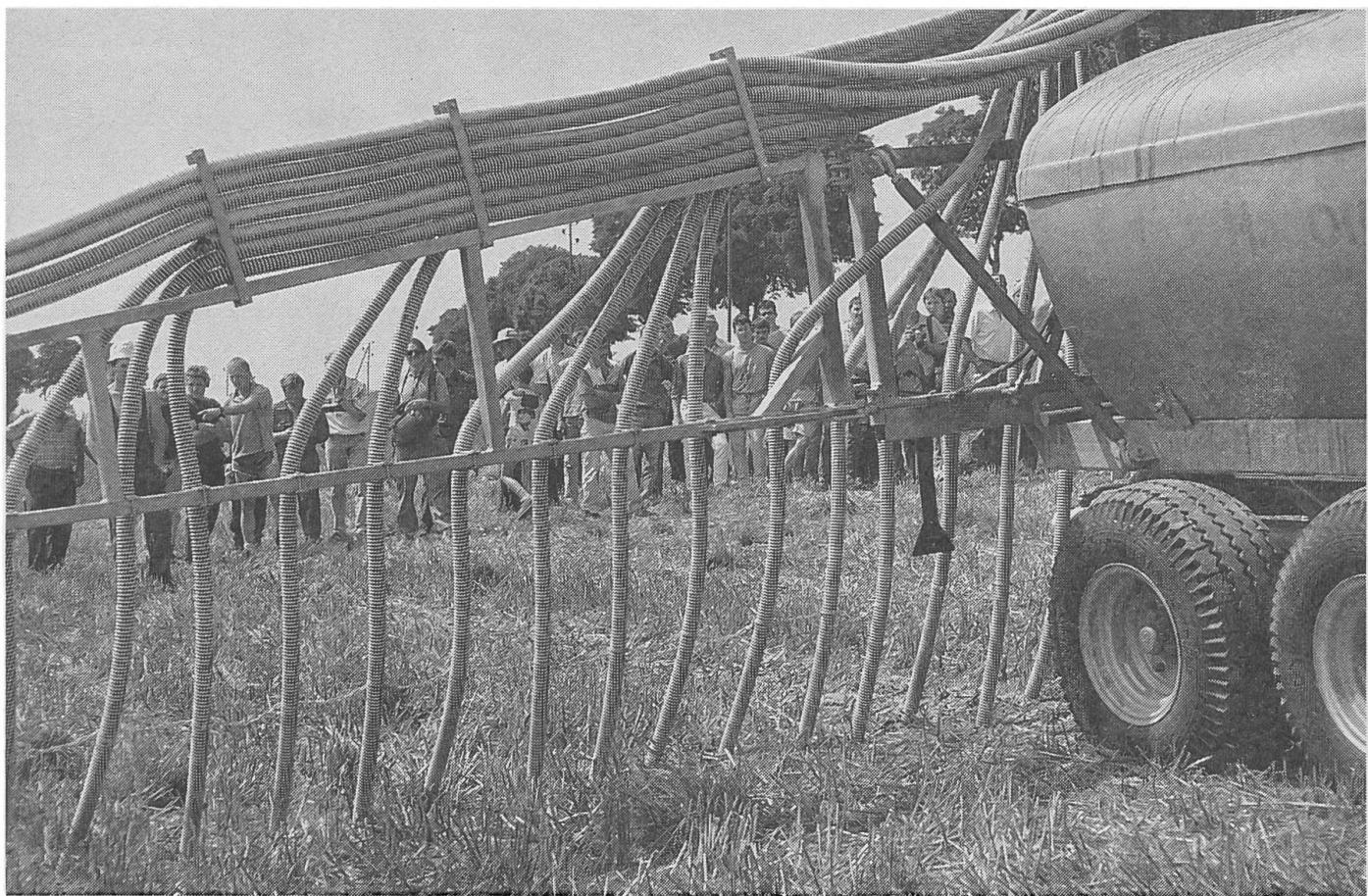
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 03.02.2026

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



Gülletechnik – Praktiker verschaffen sich den Durchblick

## **Gülleausbringtechnik**

Das tausendfach bewährte Druckfass figuriert zwar noch auf der Vorführliste. Von Interesse und anlässlich der Maschinenvorführungen im Einsatz sind hingegen die neuen Systeme und Zusatzausrüstungen, die das Ausbringen von Hofdünger in seiner flüssigen Form in den Ackerkulturen verbessern und dabei auch Boden, Luft und Wasser schonen. Verschiedene Sektionen unseres Verbandes führten zusammen mit den landwirtschaftlichen Schulen Vorführungen zur Gülleausbringtechnik durch. Wir berichten von der Freiburger und der Zuger Veranstaltung. (Zu letzterer beachte man auch die Sektionsnachrichten.) In Klammern stehen die Hersteller und Lieferanten des zur Verfügung gestellten Materials. Die Maschinenberater wählten es im Interesse einer instruktiven Vorführung aus.

Einerseits besteht das Ziel, Flüssigdünger möglichst in der Ackerkrume, wo die Düngewirkung erwünscht ist, zu plazieren. Andererseits versprühen Pumpdruckfass und Verregnungsmaschinen die Gülle. Hauptvorteile im ersten Fall sind die genaue Dosierung, die gleichmässige Ver-

teilung und die geringen Ammoniakverluste. Der Einsatz von Güllewurfsystemen haben demgegenüber den Vorteil, weniger abhängig von der Topographie, des Bodenzustandes und vom Entwicklungsstadium der Kulturen zu sein.

### **Zusatzausrüstungen am Druckfass**

Druckfass aus Polyester mit einem «Duplex-Verteiler» (Meyer AG, Rothenburg). Die Gülle prallt an zwei senkrecht gestellten, an einem Quergestänge montierten Pralltellern ab. Der gegenseitige



Pumpfass mit Duplexverteiler



Gülleeinleger mit hydraulischem Zinkeneinzug



Fünfteiliger Gülleeinleger mit Scheibenscharen oder ...



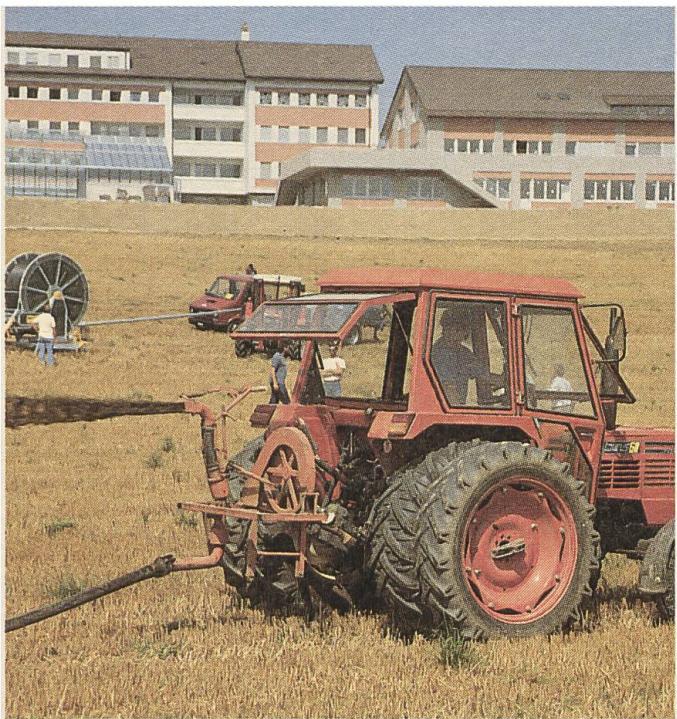
... als blosser fünfteiliger Schleppschlauchverteiler



Gülleeinleger als Aufbau am Traktor mit einem konventionellen Druckfass (Vakuummat, Somag AG, Egnach)



An der Zuger Maschinenvorführung wird das Schleppschlauch-Verteilsystem (Vogelsang/Hadorn) auch als Aufbau an der Traktorhydraulik mit der Zuleitung der Gülle über die Verschlauchung gezeigt.



*Schwenkverteiler (Fankhauser). Bei zu engem Querschnitt der Zuleitung wächst der Reibungswiderstand an der Rohrinnenwand überproportional an.*

Fotos: H. U. Schmid und U. Zweifel.



*Der Schwenkverteiler Elomax (Armatec), vorgeführt durch Mathys AG, Huttwil, überzeugt durch die sehr genaue Gülleverteilung.*



*Beregnungsmaschinen stehen namentlich auch bei der Verteilung von Klärschlamm im Einsatz. In Verbindung mit dem Gedanken, dass es die Brühe vom Himmel regnet und die Ammoniakverluste sich unangenehm bemerkbar machen, ist eine kritische, ja ablehnende Haltung Dritter gegen diese Art der Ausbringtechnik vorprogrammiert.*



*Die Entwässerung und Aufkalkung des Klärschlamm entschärft das Problem rund um die Imagepflege mit unserer Abwasserentsorgung und wirkt nebst der Düngewirkung der Versauerung der Böden entgegen.*

Abstand der Prallteller und die Pumpenfördermenge sind massgebend für eine gleichmässige Verteilung und die erwünschte Überlappung des Güllefächers. Niederdruckreifen vermindern den spezifischen Bodendruck.

Althaus AG, Ersigen, stellte sein Druckfass mit zwei «Gülleinlegern» vor, bei denen im Abstand von zwei Maisreihen ein Grubberzahn mit hydraulischem Einzug die Ackerkrume aufreißt, um dahinter die Gülle über zwei Schläuche direkt in den Oberboden einzuleiten.

Bei einem ähnlichen System mit Scheibenscharen als Einleger von Bauer (Messer AG) wird die Gülle ebenfalls sehr präzise im Bereich der Pflanzenwurzeln appliziert. Die genaue Ausbringung der Gülle wird durch eine Lenkachse unterstützt.

Von der gleichen Firma steht einfacheres und kostengünstigeres System mit fünf bodennahen, in Reihenabstand angebrachten Ausflussöffnungen am Ausleger.

Die Firma Vogelsang, vertreten durch Hadorn, Ochlenberg BE, zeigt ein System mit Schleppschlauchverteiler an einer Rampe mit zehn Metern Arbeitsbreite. Das Polyesterfass ist mit einer Drehkolbenpumpe ausgerüstet. Das aufwendige Gerät gewährleistet eine sehr gleichmässige Verteilung. Die Schläuche mit geringen Querschnitten neigen bei hohem Feststoffanteil zu Verstopfungen.

## Pumpdruckfass

Ein Pumpdruckfass von Agrar demonstriert, kombiniert mit einem Seitenverteiler, die Möglichkeit, Gülle in einem Bereich bis zu 50 Metern seitlich zu verteilen.

len. Diese Technik bietet insbesondere auch Vorteile im kupierten Gelände des Graswirtschaftsgebietes, namentlich in Verbindung mit einer Güllever verschlauchung.

## Güllever verschlauchung

Falls die Transportwege nicht zu lang sind, bietet die Güllever verschlauchung den grossen Vorteil der grösseren Transportkapazität, so dass niemand sich aufregen wird, wenn im Sinne der Pflanzenverträglichkeit in den Schläuchen mit der verdünnten Gülle zur Hauptsache Wasser fliesst. (Schwenkverteiler von Schweizer, Polyäthylenschläuche von Fankhauser. Hadorn bietet die Verteilung mit platzsparenden PVC-Flachschräuchen an.)

## Gülleverregnner

Für die Ackeraugebiete haben sich die eigentlichen Beregnungsmaschinen (Valducci, Aebi, Sugiez und Bauer Rainstar, Messer AG, Reno, Rheintub AG) bewährt. Wird mit diesen Maschinen Gülle ausgebracht, drängt sich für den Einzug des ausgezogenen Schlauches ein Hilfsmotor

für die Drehung des Haspels auf. Damit der Regner auf dem Schlitten von Anfang bis Ende mit konstanter Geschwindigkeit zurückkommt, muss die nach Massgabe des bereits eingezogenen Schlauches die zunehmende Umfangsgeschwindigkeit über einen Variator ausgeglichen werden.

## Neue Möglichkeiten für die Klärschlammverwertung

Die ästhetischen Nachteile und die Geruchsimmision von Klärschlamm werden durch die Entwässerung des Rohproduktes und dessen Vermischung mit Kalk entschärft. Für das Ausbringen des basisch wirkenden Düngers und Bodenverbesserers sind spezielle Miststreuer (Heywang, Fuchs SA, Payerne) mit schnell laufenden Wurfscheiben und Dosiereinrichtung notwendig.

Seit einiger Zeit wird der phosphorreiche Schlamm aus den Kläranlagen auch in granulierter Form angeboten. Für die Verteilung eignen sich die herkömmlichen Düngerstreuer (Sulky, Bovet SA, Villars-le-Grand) für Handelsdünger. Zw.

## Kunststoff-Wasserleitungen

in allen Grössen und Stärken.  
Kunststoffrohre und Elektrokabel usw.

## Wasserschläuche Drainagerohre Wasserarmaturen

Hahnen, Ventile, Winkel, Holländer usw.

ERAG, E. Rüst, 9212 Arnegg, Tel. 071 - 85 91 11