

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 53 (1991)

Heft: 5

Rubrik: Unfallverhütung

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>

Von Futtermischwagen erfasst

R. Burgherr, Th. Bachmann, BUL, Schöftland

In letzter Zeit haben sich Futtermischwagen vermehrt durchgesetzt. Ein Futtermischwagen erlaubt, die Fütterung optimal zu gestalten und die täglichen Rationen zu wägen. Nebst fütterungstechnischen sprechen auch ergonomische Gründe für den Futtermischwagen. Wenn Futterbestandteile mit verschiedenen Trocken-Substanzgehalten gemischt werden, entsteht wesentlich weniger Staub bei der Fütterung. Futtermischwagen können jedoch nur rationell eingesetzt werden, wenn sie auch mechanisch gefüllt werden können. Beim Befüllen von Hand ereignete sich kürzlich ein tödlicher Unfall:

Ein Angestellter hatte den Auftrag, den Futtermischwagen mit Grassilage aus dem Hochsilo zu beschicken. Dazu fuhr er rückwärts gegen den Silo und setzte den Mischwagen in Betrieb. Dies ist nötig, damit das Futter laufend in den Wagen befördert und gemischt wird. Um den Futtermischwagen von hinten durch den Abwurfschacht füllen zu können, wurde der Schutzdeckel entfernt. Der Angestellte kletterte über die Rückwand des Mischwagens zur Leiter des Abwurfschachtes. Bei dieser Kletterei wurde er von den Mischwalzen erfasst. Er verunglückte tödlich. Aufgrund der Unfallabklärung haben wir uns den Sicherheitsfragen rund um die Mischwagen angenommen.

Arbeitsverfahren

Eine Ursache dieses Unfalles war das Arbeitsverfahren. Wenn mit dem Mischwagen rückwärts gegen den Hochsilo gefahren wird, gibt es im Normalfall keine Möglichkeit, den Silo zu besteigen, ohne über die sich in Betrieb befindende Maschine zu klettern. Deshalb muss dieses Arbeitsverfahren geändert werden, indem z. B. ein kurzes Förderband dazwischen geschaltet wird. Es können aber auch andere Hilfsmittel zum Einsatz kommen, wie Frontlader oder Greiferkran.

Sicherheitsmängel

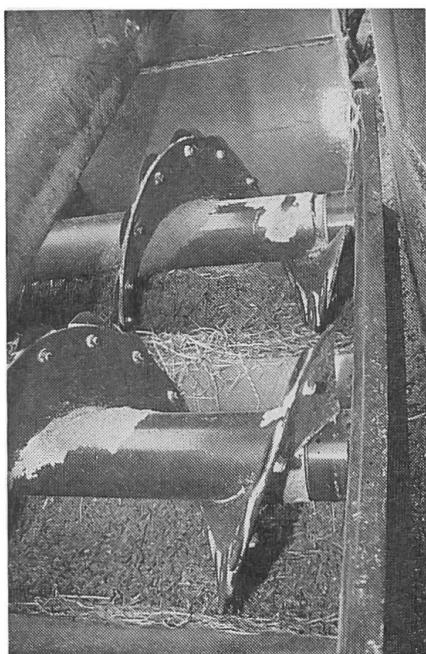
Die Kontrolle aller Futtermischwagen hat ergeben, dass die rückwärtige Verkleidung verbessert werden muss. Falls die Fräse für die Flachsiloentnahme nicht mitgeliefert wird, muss der offene Heckteil mit einer festver-schraubten Schutzvorrichtung abgedeckt werden. Im Minimum muss ein verlängerter Trichter oder eine nach hinten klappbare Wand angebracht werden. Diese muss so bemessen sein, dass sie den heutigen Normen der Sicherheitstechnik entspricht. Bereits verkaufte Maschinen ohne Fräse, bei denen der Heckteil nicht vorschriftsmässig abgedeckt ist, sollten nachgerüstet werden.

Lehren aus dem Unfall

Die BUL hat die Mängel am Futtermischwagen mit den ihr bekannten Lieferanten besprochen



Gefährliche Arbeitsweise: Futtermischwagen rückwärts zum Hochsilo gestellt...



... beim Aufstieg zum Hochsilo wurde ein Angestellter von den drehenden Mischwalzen erfasst.

und ihnen diese auch in einem Brief mitgeteilt. Neben der oben erwähnten Verbesserung am Heckteil der Maschinen ohne Fräse wurde u.a. noch folgende Mängel diskutiert und eine Verbesserung verlangt:

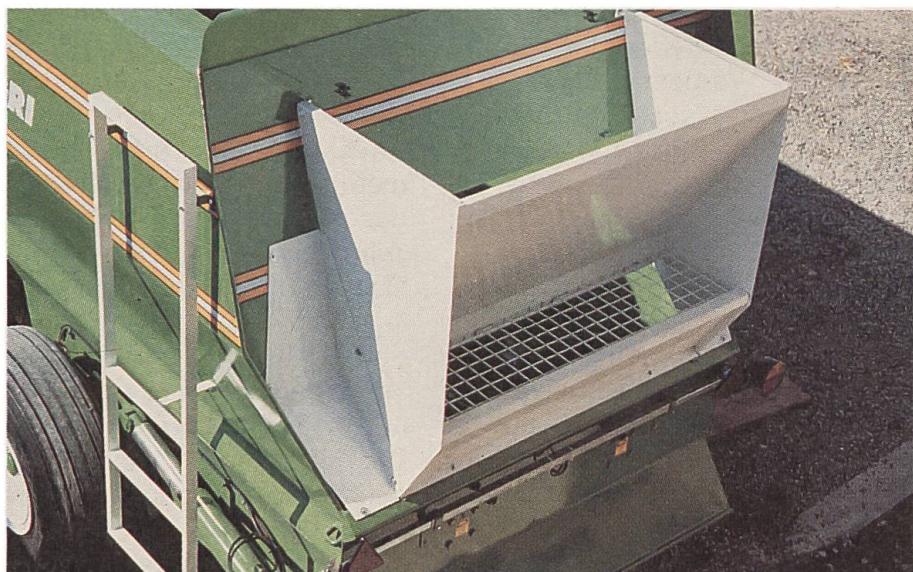
- Fehlende oder mangelhafte Schutzvorrichtungen an Gelenkwelle, Antrieben und seitlichem Auswurfband müssen angebracht bzw. verbessert werden. Scher-, Quetsch- und Klemmstellen v.a. bei den hydraulischen Zylindern müssen saniert werden.
- Um den Arbeitsvorgang im Mischbehälter beobachten zu können, ist an der Maschine eine Leiter erforderlich. Sie muss aber so gestaltet sein, dass sich die oberste Sprosse mindestens 1 m unter der obe-

ren Behälterkante befindet. Dadurch soll der Einstieg in die laufende Maschine verhindert werden.

- An Mischwagen mit Entnahmefräse müssen die Bedienungshebel für die Fräse im Totmannprinzip (Hebel mit Nullstellungzwang) ausgelegt sein. Dadurch ist verhindert, dass sich die Bedienungsperson unter die drehende Walze begeben kann. Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist für Drittpersonen verboten. Ein Warnkleber soll darauf aufmerksam machen.
- Falls mit Mischwagen auch auf öffentlichen Straßen gefahren wird, müssen sie mit Betriebsbremsen und Schlusslicht-Blinkanlagen ausgerüstet sein. Als öffentliche Straßen im



Sichere Arbeitsweise: Indirektes Befüllen mit einem Förderband.



Sinne des Gesetzes gelten alle Straßen, Wege, Plätze usw., welche nicht ausschliesslich privatem Gebrauch dienen und auch von Dritten benützt werden.

Die Mischwagenlieferanten haben bei ihren Herstellern schon einige Verbesserungen durchsetzen können. Die Arbeit ist aber noch nicht abgeschlossen. Die BUL erwartet zudem, dass im Zusammenhang mit Verkauf eines Futtermischers auch die Gegebenheiten beim Befüllen überprüft und wenn nötig verbessert werden. Es soll möglichst verhindert werden, dass ein Mischer (Modell ohne Fräse) direkt vom Siloabwurfschacht aus befüllt wird, weil dies zu gefährlich ist. Die BUL möchte die Verantwortung aber nicht nur den Lieferanten überlassen. Jeder Landwirt soll selber sein Arbeitsverfahren mit dem Mischwagen überdenken und verbessern, bevor es zu spät ist.



Korrekte Abdeckung am Heckteil des Mischwagens. Oben wird das Rauhfutter und unten das Mehl eingefüllt. Weiter ist eine Leiter und die Signalisation für den Straßenverkehr vorhanden.

Im Bereich der Fräse darf sich niemand aufhalten. Der Bedienungshebel muss im Totmannprinzip ausgeführt sein.

Auch solche unscheinbare Quetschstellen müssen saniert werden. Es ist ein Freiraum von 25 mm erforderlich.





B,T&V

Kraftmais hoch drei.

AVISO. Der Kraftmais.

Standstark, schnellreif und kolbenstark wie kein anderer.
Der Kraftmais mit dem starken Praxis-Echo. Kraftmais
AVISO im Silo spart viel Kraftfutter.

RANTZO. Der Kraftmais.

Die sichere Ertragskraft. Jahr für Jahr. Frohwüchsig,
robust und standfest. Energiegeladen. RANTZO: Der
ertragsstarke Kraftmais für alle LG11-Lagen.

Neu: CORSAIRE. Der Kraftmais.

Neu. Hoyertragreich. Anbausicher. Stark im Korn, hoch-
wertig im Silo. CORSAIRE: Der neue erntesichere Kraft-
mais für gute Maislagen.

Kraftmais. Für sichere Ertragskraft. Für mehr Leistung aus
dem Grundfutter. Jetzt anrufen: 01 869 05 55.



Otto Hauenstein Samen AG

Rafz, Biberist, Orbe