

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 58 (1996)
Heft: 1

Artikel: Entwicklungsschub in der Fütterungstechnik
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1081309>

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>

Futtermischwagen

Entwicklungsschub in der Fütterungstechnik

Im Ausland auf durchrationalisierten Betrieben seit vielen Jahren ein effizienter Helfer, macht er in der Schweiz erst seit kurzem Furore: Der Futtermischwagen schliesst die Mechanisierungslücke bei der Vorlage des Grundfutters für die Wiederkäuer. Das Angebot in diesem Bereich der Hoftechnik stiess an den beiden Maschinenvorführungen in Lindau ZH und in Aesch BL auf ein überaus grosses Echo.

Die Vorführungen sowohl an der landwirtschaftlichen Schule Strickhof in Lindau ZH wie auch auf dem Schlatthof in Aesch BL wurden gemeinsam von den zuständigen Zentralstellen für Landtechnik, den ehemaligen Vereinen und den beiden SVLT-Sektionen Zürich beziehungsweise Baselstadt und -land durchgeführt.

Die arbeitswirtschaftlichen Vorteile haben der mechanisierten Futtervorlage ebenso sehr zum Durchbruch verholfen wie die neuen Verfahren in der Siliertechnik (Flachsilo, Rundballensilage), der Einsatz von Silage in der Milchvieh-Sommerfütterung. Wesentlich leichter lassen sich zudem die Ackerfrüchte zum Ausgleich des Milch-

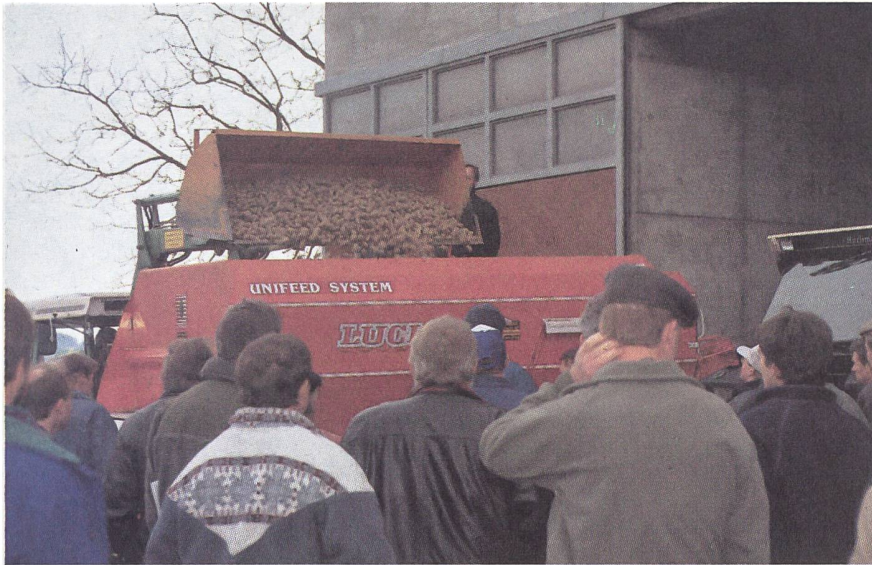
produktionspotentials nach Energie und Protein zumischen. Es gelingt auch besser, weniger beliebte Futterkomponenten in der Ration unterzubringen. Aus rein ökonomischen Überlegungen rechtfertigt sich ein Futtermischer erst bei Tierbeständen, die wesentlich grösser sind, als in der Schweiz üblich. Es empfiehlt sich deshalb, über dessen überbetriebliche Nutzung nachzudenken und konkrete Lösungen für eine überdurchschnittliche Auslastung anzustreben. Nur wenn die Arbeitserleichterung im Vordergrund steht und die Einsparung von Arbeitskräften einen hohen Stellenwert hat, kann die Anschaffung eines Futtermischwagens auch im mittelgrossen Schweizer Betrieb sinnvoll sein.

Ausrüstung

Praktisch alle Futtermischwagen sind in ihrer Grundausrüstung für die Fremdbefüllung mit dem Kran, mit dem Frontlader oder von Hand konzipiert.



Die unterschiedlichen Funktionen, (befüllen, wägen, mischen, transportieren, vorlegen) machen Futtermischwagen zu einer teuren Anschaffung.



Mit dem Futtermischwagen lässt sich ein veritabler «Cocktail» mixen. Die homogene Zusammensetzung der Futterration ist nebst der Zeitersparnis ein Hauptargument für die mechanisierte Futtervorlage. Die verzehrte Rohfuttermenge kann, muss aber nicht grösser sein als im Falle der separaten Vorlage der einzelnen Futterkomponenten.

Sie lassen sich in der Regel aber mit einer Fräsaggregat am Heck ergänzen. Dies gilt nicht für die vertikalen Futtermischer, die ihre besondere Stärke hinsichtlich Aufnahme von Rund- und Quaderballen haben. Spezielle zum Teil hydraulisch verstellbare Gegenmesser unterstützen in Futtermischern mit einer vertikalen Mischeinheit den Zerkleinerungsprozess. Futtermischwagen sind in ihrer Grundausrüstung nicht strassentauglich. Sie müssen deshalb, wenn die Verschiebung auf der Strasse in Betracht gezogen wird, hinsichtlich Kennzeichnung, Beleuchtung und Breite des Fahrzeu-

Sicherheit:

Kompromisslos rund um den Futtermischwagen

Futtermischwagen sind in der innerbetrieblichen Mechanisierung relativ neu. Verschiedene Unfälle mit meistens schweren Verletzungen oder tödlichem Ausgang müssen Warnung genug sein, die Sicherheitsvorschriften kompromisslos einzuhalten. Zum Beispiel ist es obligatorisch, vor dem Befüllen von Hand die Mischaggregat abzuschalten. Jede Massnahme zur Verringerung der Sturzgefahr in Ökonomiegebäuden ist zum vorneherein eine moralische Verpflichtung gegenüber den Mitmenschen. Dazu gehören dringend Abschränkungen an Abwurfstellen zur Befüllung eines Futtermischwagens.

Vergleich der Maschinenkosten eines 9-m³-Futtermischwagens mit und ohne Futterfräse (FAT-Maschinenkosten 1996). Die Nutzungsdauer nach Zeit beträgt 12 Jahre und nach Arbeit 8000 Fuder):

	Futtermischwagen (9 m ³) ohne Fräse mit Messer und Waage (Fr.)	Futtermischwagen 9 m ³ mit Fräse mit Messer und Waage (Fr.)
Anschaffungspreis	52'000.--	60'000.--
Jährliche Fixkosten	6876.--	7901
Variable Kosten pro Fuder	4.00	4.50
Selbstkosten pro Fuder (400 Fuder pro Jahr)	21.20	24.30

ges an die Vorschriften angepasst werden.

Wenn die Zumischung unterschiedlicher und im Laufe der Jahreszeit wechselnder Futterkomponenten wichtig ist und der überbetriebliche Einsatz zum Beispiel mit der Entnahme der Silage von einem gemeinsam betriebenen Flachsilo aus ins Auge gefasst wird, empfiehlt es sich, zusätzlich in eine Wägeeinrichtung zu investieren. Andernfalls läuft man Gefahr, den Vorteil der präzisen Mischung der Futterkomponenten im Mischwagen nicht nutzen zu können. Andererseits liefert die Waage wiederum eine exakte Angabe über die dem Futtersilo entnommene Futtermenge. Dies kann z.B. bei der Bewirtschaftung ein und desselben Silos durch zwei oder mehrere Tierhalter die Abrechnung erleichtern.

Betriebs- und Arbeitswirtschaft

Die Anschaffungskosten variieren zwischen 24 000 und 60 000 Franken, was einem Preis von 5000–6000 Franken pro Kubikmeter Nettovolumen ohne Waage und Selbstbefüllung beziehungsweise von 9000–14 000 Franken mit Waage und Selbstbefüllung entspricht. Das Nettovolumen von einem Kubikmeter reicht für die Tagesration von 7–9 GVE. Die Grösse der Maschine hängt aber auch davon ab, ob man sich die Möglichkeit offen halten will, pro Viehbestand zwei Tagesrationen unterzubringen (weniger Arbeit am Sonntag).

Aus den Differenzen der Jahreskosten und der für das Futterhandling eingesetzten Arbeitsstunden in den unterschiedlich mechanisierten Verfahren A–H lässt sich auf die Entschädigung schliessen, die sich für eine Arbeitskraftstunde einsetzen lässt. Vier Bei-

spiele sind unten gerechnet. Sie zeigen, dass die mechanisierte Futtervorbereitung ein teures Unterfangen sein kann

Futtermischwagen: Ausgewählte Verfahren, Wirtschaftlichkeit und Arbeitszeitbedarf, wenn mit 40 GVE und 170 Winterfuttertagen gerechnet wird (Quelle: FAT)

	Neuwerte		Bestand und Winter	
	Silagelager Fr.	Maschinen und mech. Einrichtung Fr.	Kosten Silagelager Maschinen und Einrichtung Fr.	Bedarf Arbeits- stunden AKh
A. Silagen in Hochsilos, Entnahme und Verteilung von Hand	82'000	60'700	20'900	379
B. Silage in Hochsilos, Entnahme von Hand, Verteilung mit dem Futtermischwagen 9 m ³	82'000	112'700	29'400	263
C. Silagen in Hochsilo, Entnahmefräse, Verteilung von Hand	82'000	90'200	25'600	318
D. Silagen in Hochsilos, Entnahmefräse, Verteilung mit dem Futtermischwagen 9m ³	82'000	142'200	34'100	246
E. Silagen in Flachsilo, Entnahme mit Blocksneider, Verteilung von Hand (Ladewagen mit Dosiereinrichtung)	53'800	86'800	25'100	271
F. Silagen in Flachsilo, Entnahme und Verteilung mit Fräsmischwagen 9 m ³ (Ladewagen mit Dosiereinrichtung)	53'800	134'800	33'000	197
G. Grassilage in Rundballen, Maissilage in Hochsilos, Entnahme und Verteilung von Hand	38'000	63'500	23'100	294
H. Grassilage in Rundballen, Verteilung mit Ballenauflösegerät, Maissilage in Hochsilos, Entnahme und Verteilung von Hand	38'000	70'400	25'000	290

* Unter Berücksichtigung der Maschinen und Einrichtungen für das Mähern aufbereiten, Schwaden, Laden, Enlagern, Entnehmen und Verteilen der Silagen

Verfahrensvergleich (Beispiele):

Verfahrens- vergleich	Differenz jährliche Kosten : Differenz jährliche Arbeitsstunden Beispiel A zu B: 29'400 - 20'900 = 8'500 379 - 263 = 116	errechnete Entschädigung für die Arbeitsstunde (Fr.)
A zu B	8'500 : 116	73.30
A zu F	12'100 : 182	66.50
A zu G	2'200 : 85	25.--
C zu D	8'500 : 72	118.--

und die gewonnene Zeit anderweitig gewinnbringend eingesetzt werden muss.

Der Futtermischwagen bringt für das Tier im Vergleich zu einer guten konventionellen Fütterung keine wesentlichen Vorteile. Wir kommen darauf in einem späteren Beitrag zurück. Die Hauptfrage für den Einsatz desselben lautet demnach: Arbeit oder Preis?

Die UFA-Revue hat zusammen mit der Kant. Zentralstelle für Landtechnik, Strickhof, 8325 Eschikon (052 33 38 30) zu den Futtermischwagen eine Checkliste verfasst.