

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 80 (2018)
Heft: 2

Artikel: Kostenvergleich bei der Futtervorlage
Autor: Gut, Willi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082608>

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: 26.03.2026

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

Kostenvergleich bei der Futtermischung

Die Futtermischung mit Mischwagen und Traktor wird auf mittelgrossen bis grossen Betrieben kaum mehr infrage gestellt. Die Futterration wird so optimiert und Handarbeit vermieden. Die automatisierte Variante ist wegen den Investitionskosten selten erste Wahl. Doch bei genauerem Hinsehen sind die Unterschiede nicht so gross.

Willi Gut



Automatische Systeme sind pro Tag nicht teurer als Futtermischwagen mit Traktoren.

Bei nachfolgendem Vergleich werden die Kosten einer automatischen Futtermischung (AFS) mit dem üblichen Verfahren Futtermischwagen plus Traktor verglichen. Die Berechnung basiert auf einem grösseren Betrieb mit 60–70 Kühen, der die Silage in Fahrtilos lagert. Berechnet wird die Entnahme der Silage (je 50% Mais und 50% Gras; Heu wird vernachlässigt, weil es in beiden Varianten denselben Aufwand verursacht) sowie das Vorlegen der Mischung.

Mischwagen

In Tabelle 1 sind die Kosten der Variante Mischwagen aufgeführt. Bei allen Maschinen ist der offizielle ART-Tarif 2017

*Willi Gut ist Lehrer und Berater beim LBBZ Schluechthof in Cham ZG.

eingesetzt worden (abzüglich Risikozuschlag). Arbeitskosten werden mit CHF 28.–/h verrechnet. Entnommen werden Gras- und Maissilage mit einer Siloschneidzange, der Mischer ist 12–14 m³ gross, das Futter muss pro Tag dreimal nachgeschoben werden mit einem kleineren Traktor und Schiebeschild. Ein zusätzlicher Aufwand im Vergleich zur automatischen Vorlage ist die Fütterung der Galkühe, die in der Variante Futtermischwagen separat gefüttert werden.

Automatisches Fütterungssystem

In Tabelle 2 sind die Kosten für das AFS aufgelistet. Die Entnahme der Silage erfolgt mit einem Siloblocksneider. Der Zeitaufwand pro Tag ist gleich hoch wie das Befüllen des Mischwagens. Die Kosten für das automatische Fütterungs-

system wurden gemäss Firmenangaben berechnet: CHF 190 000.– Anschaffungspreis und wie beim Mischwagen 12 Jahre Abschreibedauer. Der Stromverbrauch pro Jahr liegt bei 7500 kWh, die Reparatur- und Unterhaltskosten sind CHF 4000.– pro Jahr. Dazu kommen Gebäudekosten für die Futterküche.

Fazit

Im gerechneten Beispiel verursachen beide Vorlagesysteme ungefähr dieselben Kosten. Für das AFS spricht die häufige Futtermischung. Pro Tag kann mindestens neunmal vorgelegt und alle 40 bis 45 min Futter nachgeschoben werden; mit dem Mischwagen wird einmal vorgelegt und dreimal nachgeschoben. Die Kühe werden beim AFS etwas mehr Futter aufnehmen, dadurch etwas mehr Milchleistung bringen und die Herde verhält sich im Stall ruhiger. Zudem ist es grundsätzlich möglich, zwei Leistungsgruppen mit unterschiedlicher Fütterung zu bilden ohne grossen Mehraufwand.

Ein Nachteil beim AFS sind die hohen Anforderungen an das Futter. Der Mischwagen kann Grassilage und Heu besser zerkleinern. Zu bedenken gilt es jedoch, dass der Traktor noch anderweitig genutzt werden muss, um die Auslastung der ART (450 h/y) zu erreichen. Dies bedeutet, dass der Traktor öfters vom Mischwagen auf ein anderes Gerät umgehängt werden muss. Wird der Traktor lediglich für das Mischen genutzt, steigen die Kosten für die Variante Mischwagen merklich.

Elektrische Alternative

Noch nicht so bekannt sind elektrisch betriebene Mischwagen. Es gibt sie schon seit über zehn Jahren; die Geräte stossen jedoch erst auf grösseres Interesse, seit sie mit einem Frequenzumformer angesteuert werden. Auch mit stromgetriebenen Mischwagen können ganze Siloballen aufgelöst werden. Vor einem

Praxis-Demonstration 1. März

Der Verband für Landtechnik Zug und das LBBZ Schluechthof präsentieren am 1. März 2018 ein automatisches Fütterungssystem im Einsatz, dazu zwei elektrische Futtermischwagen und ein Ballenauflöse-Gerät. Den Anfang bestreitet ein kleines, handliches Hilfsmittel für Hochsilos. Die Präsentation startet ab 13.15 Uhr auf der Chamau in Hünenberg (beim neu erstellten Stall). Ab 12 Uhr ist die Festwirtschaft geöffnet.

Tabelle 1: Kosten Traktor und Mischwagen pro Tag

Futterentnahme mit Traktor, Frontlader und Krokodilzange	CHF	28.44
Mischen und vorlegen	CHF	50.54
Futter nachschieben	CHF	15.23
Fütterung der Galtkühe	CHF	7.16
Total	CHF	101.37

Tabelle 2: Kosten AFS pro Tag

Beschickung Futterküche mit Traktor und Siloblockschneider	CHF	30.63
Kosten Vorlage mit autom. Fütterungssystem, inkl. Nachschieben	CHF	63.13
Gebäudekosten (Futterküche 340 m ³)	CHF	5.59
Total	CHF	99.35

Kostenvergleich mit dem traktorbetriebenen Mischwagen müssen sie sich gar nicht fürchten. Während die Dieselkosten für eine Mischung fast CHF 7.– betragen, wird mit einer elektrischen Antriebsleistung von durchschnittlich 20 kW lediglich Strom für Fr. 2.– pro Mischung genutzt. Die gesamten Kosten des Elektromotors sind pro Mischung nur halb so hoch wie jene des Traktors. Weitere Pluspunkte sind die Wendigkeit der kompakten Mischer und der Lärmpegel, der im Stall merklich gesenkt werden kann. Abgase im Stall werden vermieden und das lästige Umhängen des Traktors auf andere Geräte entfällt. Die Elektrifizierung wird deshalb mit grosser Wahrscheinlichkeit auch in der Futtervorlage schnell voranschreiten. ■



Stromgetriebene Mischwagen sind heute genauso leistungsfähig wie Mischwagen an Traktoren. Bilder: Kurmann, Schluechthof

SWISS+MADE

Agrar



Peter Schnetzler, 079 631 52 30

Wir produzieren auch für Sie das passende Swissline Fass!

Agrar LANDTECHNIK

AGRAR Landtechnik AG
Hauptstrasse 68
CH-8362 Balterswil
info@agrar-landtechnik.ch
www.agrar-landtechnik.ch

AGRAR - GÜLLENTECHNIK

Individuelle Kundenlösungen sind unsere Stärke.