

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 33 (1971)

Heft: 15

Artikel: Fütterungsverfahren von rohen Kartoffeln an Rindvieh

Autor: Zihlmann, F. / Jakob, R.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1070212>

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: 13.01.2026

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

Diesem Vergleich liegen folgende Arbeitsbedarfszahlen pro Betrieb und Jahr zu Grunde: bei 20/40/60 GVE und Heufütterung ca. 2650/4500/6510 AKh, mit Heu-/Silagefütterung ca. 2750/4750/6860 AKh.

Bewertet man die eingesparten Arbeitsstunden beim Greiferhof mit Fr. 6.50/Std. und misst diese Arbeitskostendifferenz mit den gesamten Produktionskosten je Betrieb, so sieht die arbeitskostenmässige Einsparung beim Greiferverfahren gegenüber dem Gebläseverfahren wie folgt aus:

- bei reiner Heufütterung
Ø 0,2% der Produktionskosten
- bei Heu-/Silagefütterung
Ø 0,6% der Produktionskosten

Dabei werden für Betriebsgrössen von 10, 20, 30 ha LN folgende Produktionskosten je ha LN angenommen: Bei reiner Heufütterung Fr. 6800/6000/5550, bei Heu-/Silagefütterung Fr. 6900/6100/5650.

4.4 Schlussfolgerungen

Als vorläufige allgemeine Schlussfolgerungen kann festgehalten werden:

1. Die Greiferscheune kommt teurer zu stehen als

die herkömmlichen Bauformen; Einsparungsmöglichkeiten an der Bausubstanz sind beschränkt.

2. Die daraus resultierenden höheren laufenden Jahreskosten der Scheune lassen sich nicht in entscheidendem Masse durch entsprechende Kosteneinsparungen andernorts wettmachen. Der Greiferhof bietet somit keine wirtschaftlichere Lösung als die herkömmlichen Gebäudekonzeptionen mit Gebläseförderung.
3. Der vergleichsweise höhere Anteil fester Kosten der Greiferscheune lässt die Kostendegression mit zunehmender Betriebsgrösse stärker wirksam werden, solange **eine** Krananlage genügt.
4. Die Greiferscheune hat folgende Vorteile:
 - Die Anlage kann auch durch jugendliche oder weibliche Personen bedient werden; sie bietet eine Arbeitserleichterung.
 - Auf weite Sicht kann die breite, stützenfreie Halle auch für andere Zwecke verwendet werden, falls eine Betriebsumstellung erforderlich würde.
5. Die Greiferscheune kann in Frage kommen:
 - für grössere Betriebe und
 - für Fälle, wo die Finanzierung ohne Schwierigkeiten gesichert werden kann.

Fütterungsverfahren von rohen Kartoffeln an Rindvieh

F. Zihlmann und R. Jakob, Verfahrenssektion Innenwirtschaft

Mit Verfügung vom 6. Oktober 1971 hat die Abteilung für Landwirtschaft die Verfütterung roher Kartoffeln an Milchvieh, in Abweichung von Art. 12 und 20 des Schweizerischen Milchlieferungsregulativs, ab sofort allgemein freigegeben. Es dürfen aber **nur saubere, nicht angefaulte und nicht angegrünte rohe Kartoffeln in Mengen von nicht mehr als 10 kg pro Tier und Tag verabreicht werden**.

Dieser Entscheid hat einen neuen Weg für eine rationelle Verwertung der Futterkartoffeln geöffnet. Mit Beginn der Kartoffelernte, also auch während der Grünfütterungsperiode, darf mit dem Verfüttern von rohen Kartoffeln an das Milchvieh begonnen werden. Es bedarf keiner langen Wirtschaftlichkeitsrechnung, um zu beweisen, dass der Weg direkt vom Feld – ohne jegliche technische Verarbeitung (trocknen oder silieren) – in die Futterkrippe der rationellste ist.

1. Vorbedingungen für eine zweckmässige Arbeitsorganisation

Obwohl das Verfüttern von rohen Kartoffeln arbeitsorganisatorisch keine grossen Probleme stellt, lohnt es sich, den ganzen Arbeitsablauf sorgfältig zu durchdenken und frühzeitig die nötigen Dispositionen zu treffen. Mit der Freigabe sind noch einige Restriktionen verbunden, die im eigenen Interesse streng einzuhalten sind.

Die Kartoffeln dürfen **nicht angegrünt** sein. Um sich später eine unliebsame Verlesearbeit zu ersparen, ist schon bei der Hackarbeit darauf zu achten, dass sorgfältig aufgehäufelt wird. Sodann ist für die Lagerung ein geeigneter Platz möglichst nahe an der Futterachse zu suchen, wo die Kartoffeln nicht einer direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt sind.

Die Futterkartoffeln müssen sauber sein. Das bedeutet nicht, dass sie gewaschen werden müssen. Es lohnt sich schon bei der Ernte auf dem Feld die notwendige Sorgfalt aufzubringen, um ein sauberes Erntegut zu erhalten. Ein Nachverlesen auf dem Hofe sollte unnötig sein. Das bedingt weiter, dass die angefaulten Kartoffeln schon auf dem Verlesetisch der Erntemaschine ausgeschieden werden.

2. Fütterungsverfahren

Für das Lagern und Verteilen der rohen Kartoffeln in die Futterkrippe bieten sich folgende drei Verfahren an:

Verfahren a)

Lagerung in Säcken oder Harassen, Transport direkt in die Krippe oder indirekt durch Umleeren der Kartoffeln in einen kleineren Behälter (Korb). Bei diesem Verfahren ist Kellerlagerung möglich; der Transport ist aber sehr anstrengend. Dieses Verfahren dürfte nur **für kleinere Mengen** in Frage kommen.

Verfahren b)

Lose Lagerung am Haufen, Aufladen mit Kartoffelgabel, Transport mit Karren, Abladen direkt in die Krippe mit Kartoffelgabel.

Dieses Verfahren (Abb. 1 und 2) ist billig, körperlich nicht sehr anstrengend, aber bei Lagerung in der Remise verhältnismässig anfällig für Kälte (Kartoffeln ertragen nur Temperaturen bis minus 1–2° C).

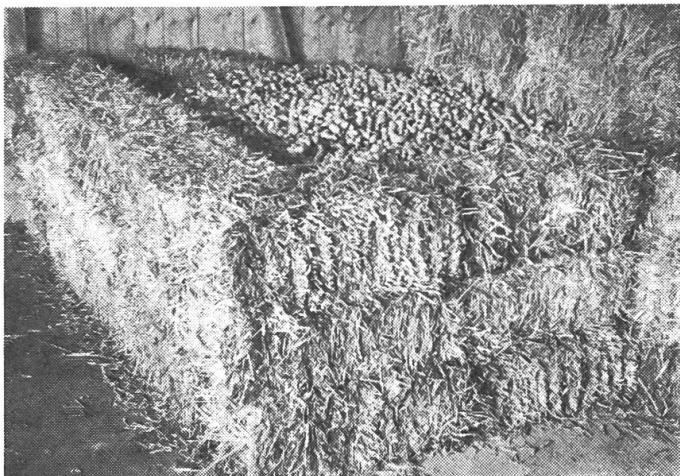


Abbildung 2:
Um die Kartoffeln vor Kälte zu schützen, wird das Lager mit Strohballen umgeben und abgedeckt.

Mit einem gut bereiften Karren (z. B. Silokarren) ist auf ebenem Gelände der Transport von 300 kg Kartoffeln durch eine Person gut möglich; aber auch ein Traktor kann mit wenig mehr Zeitaufwand als Zugmaschine verwendet werden. Mit einer Kartoffelgabel von etwa 7,5 kg Fassungsvermögen ist die Verabreichung einer dosierten Ration von 5 kg Kartoffeln/Kuh und Fütterung sehr einfach, indem für drei Kühe die Menge von zwei Gabeln Kartoffeln gebraucht wird. Unter diesen Voraussetzungen und bei einem Transportweg von 40 m/ Fütterung können wir mit folgendem Zeitaufwand rechnen:

	20 Kühe: 40 Kühe: 60 Kühe:		
Kartoffeln total kg/Fütterung	100	200	300
Zeitaufwand total Min/Fütterung	10	17	24

Der gesamte Arbeitsaufwand bei diesem Verfahren schwankt also je nach Anzahl Kühe bei zweimaliger Fütterung von je 5 kg Kartoffeln pro Kuh zwischen 0,8 und 1,0 Min/Kuh und Tag.

Verfahren c)

Lagerung in Paloxen, Transport mit Traktor und Hubstapler, Abladen direkt in die Krippe.

Dieses Verfahren verlangt grosse Investitionen und kommt nur in Frage für Betriebe, die bereits mit einem Hubstapler ausgerüstet sind. Die Lagerung der Kartoffeln (Abb. 3) ist einfach und platzsparend, aber wie Verfahren b) anfällig für Kälte. Der Transport gestaltet sich problemlos, hingegen erfordert das direkte und dosierte Kippen in die Krippe einen geübten Fahrer.

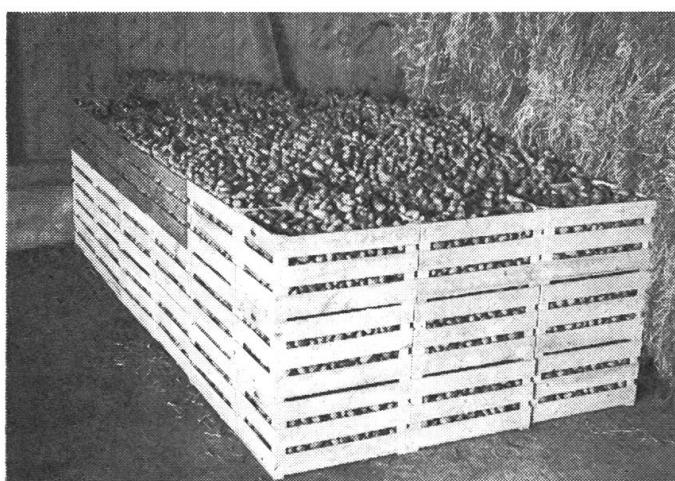


Abbildung 1:
Einfaches und billiges Kartoffellager.

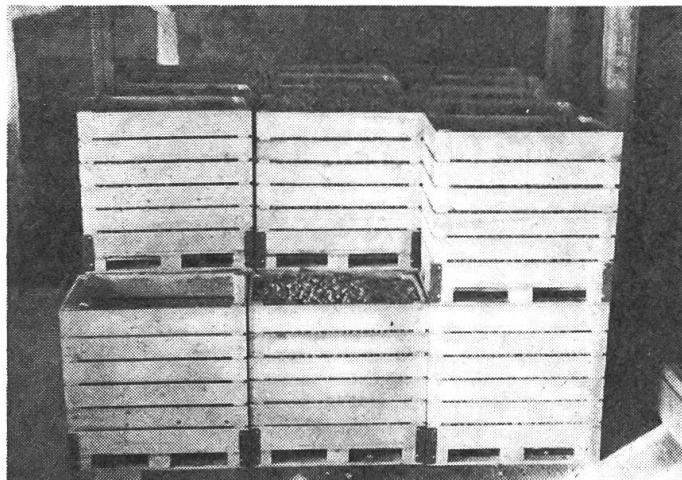


Abbildung 3:
Platzsparende Lagerung der Kartoffeln in Paloxen.

Der Inhalt einer Paloxe beträgt durchschnittlich 500 kg Kartoffeln.

Um eine dosierte Kartoffelfütterung (Abb. 4) zu gewährleisten, sollte pro Fütterung die Hälfte des Paloxeninhaltes geleert werden. Bei einer Ration von 5 kg/Kuh und Fütterung sind also wenigstens 50 Kühe notwendig. Genauere arbeitswirtschaftliche Untersuchungen stehen noch aus. Erste Erfahrungen haben gezeigt, dass bei 50 Kühen, zweimaliger Fütterung von 5 kg/Kuh und Tag, zweimaligem An- und Abbau des Hubstaplers und einem Transportweg von 50 m der Zeitbedarf je nach Geschicklichkeit des Traktorfahrers zwischen 0,4 und 0,6 Min/GVE und Tag liegt. Finanziell, fütterungstechnisch wie auch arbeitswirtschaftlich eignet sich dieses Verfahren also nur für Grossbetriebe.

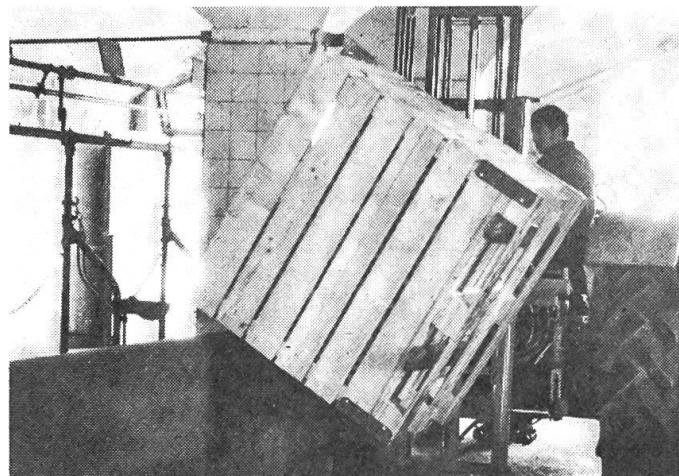


Abbildung 4:
Direktes Kippen in die Krippe. Wenn die Krippe nicht stützenfrei ist, muss der Hubstapler hydraulisch seiterverschiebbar sein.

3. Schlussfolgerungen

Für die meisten Betriebe kommt das Verfahren der losen Lagerung am Haufen und die Verteilung mit Handkarren und Gabel in Frage. Das Paloxenverfahren fällt in Betracht, wenn bereits ein Hubstapler mit Kippvorrichtung vorhanden ist und wenn pro Tag mindestens 500 kg Kartoffeln verfüttert werden können, was 50 Kühen entspricht. Selbstverständlich gibt es noch weitere Möglichkeiten um Hilfsgeräte einzusetzen, wie z. B. Frontlader; doch kann man dabei nicht von einem weiteren Verfahren sprechen.

Es lohnt sich, mit dem Verfüttern der rohen Kartoffeln frühzeitig zu beginnen, damit der Vorrat bis zum Eintritt der ersten Frostperiode aufgebraucht ist. Dies dürfte, wie folgende Berechnung zeigt, in den meisten Fällen zu erreichen sein.

Beginn der Kartoffelfütterung: 1. September

Erste Frostperiode kaum vor: 1. Dezember

Anzahl Fütterungstage vor Frosteintritt: 90 Tage

Tabelle 2:

bei	20	40	60 Kühen:
	Verbrauch	18 t	36 t

In Betrieben mit hohem Herbstfutteranfall wird man die Kartoffelfütterung hinausschieben. Dies erfordert aber eine Frostschutzvorrichtung, wie beispielsweise Abb. 2 zeigt. Dennoch ist es nicht sinnvoll, die Verfütterung zu lange hinauszuschieben, weil die rohen Kartoffeln vor Beginn der Keimung verwertet sein sollten.

Nachdruck der ungekürzten Beiträge unter Quellenangabe gestattet.

FAT-Mitteilungen können als Separatdrucke in deutscher Sprache unter dem Titel «Blätter für Landtechnik» und in französischer Sprache unter dem Titel «Documentation de technique agricole» im Abonnement bei der FAT bestellt werden. Jahresabonnement Fr. 20.–, Einzahlungsschein an die Eidg. Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik, 8355 Tänikon, Postcheckkonto 30 - 520. In beschränkter Anzahl können auch Vervielfältigungen in italienischer Sprache abgegeben werden.