

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 42 (1980)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Rundballen-Silage?  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1081688>

### **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>**

Produkten mit hohem Anteil organischer Öle oder Fette sind bei längerer Lagerzeit bestimmte Alterungserscheinungen unvermeidbar. Die gekühlte Lagerung bewahrt aber die Frische und die Qualität und erspart unter Umständen weitere Verarbeitungsvorgänge.

Es gibt Granifrigore mit 30 bis 350 t Tagesleistung. Die in der Schweiz arbeitenden 100 Granifrigore haben eine durchschnittliche tägliche Kühlleistung von über 70 t je Gerät. Die Eigenerzeugung von Brot- und Futtergetreide liegt in der Schweiz jährlich bei etwa 800 000 t. Diese Menge

könnte von diesen Granifrigoren in ca. vier Monaten gekühlt werden. Aber es wird momentan natürlich nur ein weit kleinerer Anteil der Gesamtmenge gekühlt, dieser aber dafür innerhalb weniger Wochen nach der Ernte.

Die Schweiz ist immer noch ein Getreideimportland. Aber in der Getreidelagerung zählt sie zu den fortschrittlichsten Ländern. Dies zeigt sich besonders bei der Anwendung der Getreidekühlung, dem natürlichsten und wohl einfachsten Konservierungsverfahren, das bei uns schon eine beachtliche Verbreitung fand.

## Rundballen-Silage ?

Rundballenpressen haben nur langsam Eingang in die europäische Landwirtschaft gefunden. Der Durchbruch kam in der letzten Erntesaison, die mit über 4000 in Grossbritannien, Irland und Kontinentaleuropa verkauften Einheiten branchenweit ein Absatzplus von mehr als 50% brachte. Neue Techniken werden eben doch häufig nur zögernd aufgenommen, und meist bleibt es einem verhältnismässig kleinen Kreis von fortschrittlich Gesinnten überlassen, die ersten Gehversuche zu unternehmen, während sich die Mehrzahl der potentiellen Anwender abwartend und beobachtend zurückhält.

Hinzu kommt, dass die Landwirte weitgehend in Eigenregie erst Mittel und Wege finden mussten, um die bis zu einer halben Tonne und mehr wiegenden Rundballen von den Feldern zu den Speicherplätzen zu schaffen.

All dies jedoch ist mittlerweile Vergangenheit. Die Anwender von Rundballenpressen haben die anfänglichen Nutzungsprobleme gelöst und in zahlreichen Fällen den Einsatz dieses Maschinentyps über die ursprünglich anvisierte Heu- und Strohhandhabung hinaus erweitert.

So werden Rundballenpressen in zunehmendem Umfang auch auf andere Erntegüter wie beispielsweise Fische angesetzt, besonders wenn es sich um Maschinen wie die Modelle 840 und 850 von Sperry New Holland handelt, welche die Ballenformung mit einer Stahllattenkette statt eines einfachen Förderbandes vornehmen.

Ein Gebiet, auf dem die Rundballenpresse zügig an Bedeutung gewinnt, ist die Silagebereitung. Im Zusammengehen mit Lehranstalten und Forschungsinstituten haben verschiedene Landwirte mit praktischen Möglichkeiten der Rundballen-Silage experimentiert und in zahlreichen Fällen positive Ergebnisse erzielt. Zur Mehrzahl fanden diese Versuche in Belgien, den Niederlanden und Grossbritannien statt.

Bei vielen der durchgeführten Versuche erreichte die Rundballen-Silage ein ähnliches Qualitätsniveau wie bei der Silagebereitung mit einem Exakt-Feldhäcksler. Uebereinstimmend gehen die Anwender davon aus, dass die Rundballenpresse zwar nicht den Feldhäcksler ersetzt, aber in landwirtschaftlichen Gebieten, wo ausschliesslich Gras als Silage-Ausgangsmaterial dient, eine durchaus interessante Alternativform der Silagebereitung darstellt. Wie die Versuche

ergaben, ist kein stärkeres Anwelken als beim Einsatz eines Fel dhäckslers erforderlich. Es wird ein Trockenmaterie-Anteil von 40–60% benötigt; ein niedrigerer Trocknungsgrad ist nicht empfehlenswert.

Als Anwelkdauer reichen durchwegs 24–48 Stunden aus, und diese Zeit lässt sich durch den Einsatz eines Konditionierers oder eines Mähquetschzetters noch weiter herabsetzen. Um eine gleichmässige Ballendichte zu erzielen, ist eine Schwad in voller Aufsammelbreite wünschenswert. Im Idealfall fasst man zunächst drei Schwaden zu einer einzigen zusammen, indem man die beiden äusseren auf die unverändert belassene mittlere wendet. Dieses Verfahren ergibt eine Schwad, die an den Rändern stärker ist als in der Mitte und damit beste Voraussetzungen für die Formung von gleichmässigen Rundballen bietet. Eine gleichmässige Ballenform aber ist wichtig, um beim Einmieten einen möglichst weitgehenden Ausschluss von Luft zu ermöglichen.

Damit optimale Handhabungsbedingungen sichergestellt sind, sollte der Ballendurchmesser 1,20 m nicht überschreiten. Grössere Ballen sind schwer zu handhaben und

führen zu einer unnötigen Belastung der Presse.

Im Idealfall sind die Ballen möglichst gleich nach dem Pressvorgang in das Silo einzubringen. Bei einigen Versuchen liess man sie jedoch vor dem Abtransport noch bis zu 24 Stunden auf dem Feld, ohne dass eine ernstzunehmende Ueberhitzung eintrat.

Ein viel diskutierter Gegenstand ist vor allem das ideale Lager- oder Speichersystem für Rundballen. Hier gibt es keine allgemeingültige Formel, vielmehr hängt die Lösung weitgehend von den am einzelnen Speicherplatz vorliegenden Bedingungen ab.

Ganz gleich aber, welcher Silo- oder Mientyp Verwendung findet, wichtig ist in jedem Fall der völlige Ausschluss von Luft. Und dies ist wahrscheinlich der schwierigste Punkt, nachdem die Ballen erst einmal gruppiert oder aufgestapelt sind. Um übermässigen Futterverderb zu vermeiden, empfiehlt es sich, Rundballen in getrennten Abteilungen zu speichern, die jeweils einem Bedarf von 10–14 Tagen entsprechen. Das gesamte Silo ist mit einer dicken Kunststoffolie abzudecken, die zwecks Luftausschluss häufig mit alten Fahrzeugreifen, Dung oder Bohlen beschwert und nieder-





gehalten wird. Obwohl dieses Vorgehen durchaus praktikabel ist, treiben Winterstürme mit Kunststoffolien oft ein sehr zerstörerisches Spiel.

Zahlreiche Anwender, die schon bald die mit der Mietenbildung verbundenen Probleme erkannten, haben sich deshalb einem anderen Verfahren zugewandt, das eine wirksamere und wirtschaftlichere Lösung verspricht: die *Einzel-Einsackung* von Rundballen. Landwirte in Nordengland und Schottland haben dieses System mit zufriedenstellendem Erfolg in der Praxis erprobt.

Die Ballen werden zum Speicherbereich transportiert und dort von einem Ende her auf einer oder zwei Gabeln eines Frontladers aufgespiesst. Dann wird eine passend angefertigte sackförmige Kunststoffhülle über den Ballen gezogen und dieser an seinen endgültigen Speicherplatz gebracht. Das offene Sackende wird unter sorgfältigem Luftausschluss abgedichtet – ähnlich wie beim Verschliessen von Müllsäcken. Der ganze Vorgang erfordert nicht mehr als eine oder zwei Minuten, und bei den gegenwärtigen Kosten von 6,5 DM je Sack ist dieses System durchaus wirtschaftlich. Jeder Sack nimmt rund eine halbe

Tonne Silagefutter auf und kann bei schonender Behandlung drei- bis viermal wiederverwendet werden. Kleine Risse und Löcher lassen sich problemlos mit gewöhnlichem PVC-Klebeband schliessen.

Bei der Lagerung von individuell umhüllten Rundballen im Freien empfiehlt sich eine *zusätzliche* Abdeckung mit Kunststoffolie, um die Säcke vor der zerstörerischen Ultraviolettstrahlung zu schützen.

Ein besonderer Vorteil dieser Form der Futterkonservierung liegt darin, dass jeweils nur eine Menge von einer halben Tonne angebrochen wird, wodurch die mit dem ständigen Öffnen und Schliessen grösserer Mieten verbundenen Probleme entfallen. Auch das Verfüttern des eingesackten Materials geschieht in einem einfachen Routinevorgang: die Umhüllung wird geöffnet, der Ballen wiederum mit Hilfe eines Frontladers aufgenommen und die Hülle zwecks späterer Wiederverwendung abgezogen.

Angesichts der Tatsachen, dass die Mehrheit der durchgeführten Versuche eine hohe, mit exaktgehäckselttem Material vergleichbare Silagequalität ergab, das System sowohl vom Arbeitsaufwand wie von der benötigten Ausrüstung her verhältnismässig wirtschaftlich ist und die Landwirte

in den nördlichen Regionen Europas mit besonders unberechenbaren Witterungsverhältnissen konfrontiert sind, dürfte der Rundballen-Silage in Form der Einzelverpackung ein gewisser Erfolg sicher sein. Einzelne Landwirte in Nordengland und Schottland sind aufgrund der Anfangser-

gebnisse bereits heute überzeugt, dass diese Art der Silagebereitung für sie der richtige Weg ist.

Anmerkung der Redaktion: Wir machen die üblichen Vorbehalte hinsichtlich des schweizerischen Milchregulativs.

## Wichtige Details beim Lade- und Erntewagen

Bei der Anschaffung eines neuen Lade- oder Erntewagens sollte man auf folgende Punkte besonders achten:

- Ein *Ladeorgan*, welches das Futter schonend transportiert und möglichst hoch im Wagen abgibt (Eingrasen), dabei möglichst ruckfrei arbeitet, auch wenn man Welksilage sehr kurz schneiden will. Wissen Sie, dass ein gezogenes Pickup viel weniger Steine aufnimmt und das Schubstangen-Fördersystem durch seine wippende Bewegungen Fremdkörper herausschüttelt?
- Das *Schneidwerk* sollte ausbaufähig sein, der Messerwechsel rasch vor sich gehen und die Messer sollten nachstell-

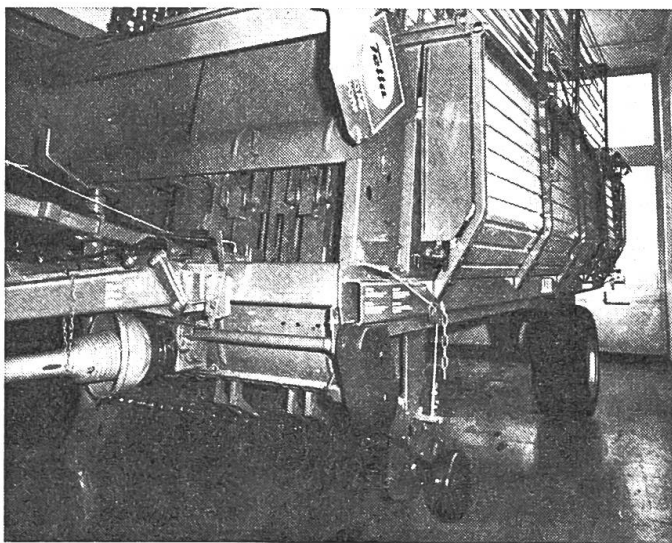


Abb. 1: Schubstangen-Fördersystem für regelmäßigen Kraftfluss und wechselweises Schneiden auf nur  $\frac{1}{4}$  der eingesetzten Messer: absolut stossfreies Laden.

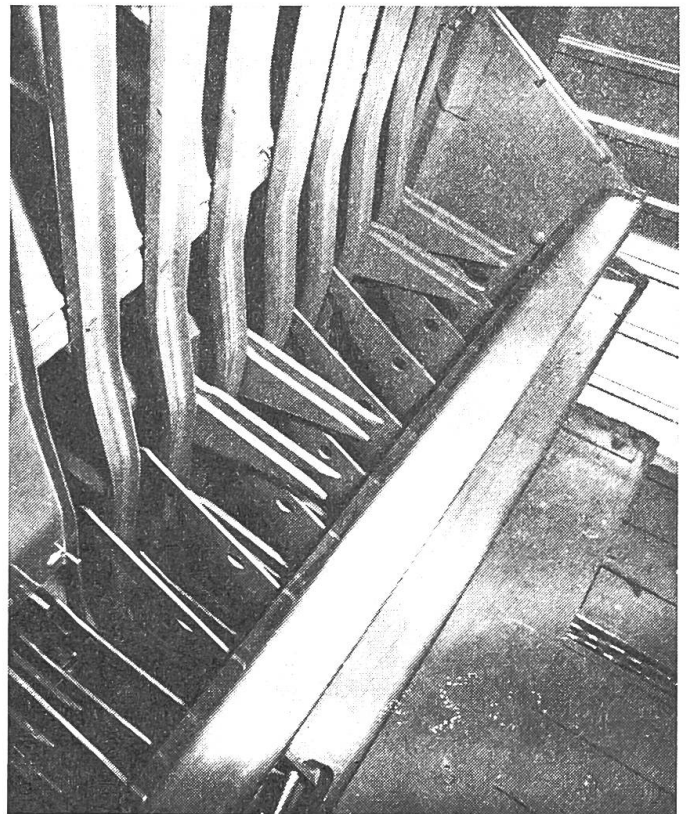


Abb. 2: Die doppelten Förderzinken auf den Schubstangen greifen alle über die Messer wie eine Gengschneide. Ergebnis: Kurzschnitt von 4 cm.

bar sein, damit ein sauberer kraftsparender Schnitt auch noch nach Jahren bei nachgeschliffenen Messern möglich ist. FELLA-Lade- und Erntewagen können 0–34 Messer aufnehmen, es sind 18 Exakt-Schnittstellen vorhanden bei welchen die Förderzinken beidseits des Messers vorbeistreichen.

- Die *Aufbau*-Seitenwände sollten aus galvanisiertem Profiblech sein, welches