

**Zeitschrift:** Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift  
**Herausgeber:** Schweizerischer Verband für Landtechnik  
**Band:** 31 (1969)  
**Heft:** 7

**Artikel:** Neue Verfahren bei Kartoffelernte und Lagerung  
**Autor:** Zumbach, W.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1070080>

### **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:** 18.07.2025

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

# Neue Verfahren bei Kartoffelernte und Lagerung

W. Zumbach, Ing. agr., Brugg

Der Transport von Schüttgütern in festen Behältern ist bei der Industrie seit langem bekannt. Dieses Verfahren ist, nebst grösseren Zeitersparnissen, auch mit einer schonenden Behandlung der Ware verbunden. Das Aufkommen der palettierten Grosskisten, der sog. Paloxen, machte das Verfahren auch für die Landwirtschaft interessant, insbesondere im Kartoffelbau. Die Paloxen lassen sich nämlich bei der Ernte, für den Transport und für die Lagerung gut verwenden.

## Was sind Paloxen?

Im Jahre 1966 wurde von der Schweiz. Kartoffelkommission und der SBB gemeinsam eine Grosskiste, die sog. Paloxe, entwickelt, die den hohen Anforderungen der Kartoffeln bei Transport und Lagerung entspricht. Die Paloxe besteht aus einer Holzkiste mit einem Inhalt von 0,85 m<sup>3</sup>, was ca. 550 kg Kartoffeln ausmacht, die auf einer Vierweg-Normpalette Typ I aufgebaut ist.

Abb. 1: SKK-Paloxe: Länge 120 cm, Breite 80 cm, Höhe 115 cm, Inhalt 085 m<sup>3</sup>, Eigengewicht ca. 73 kg. Die SBB-Immatrikulationsplakette ist gut sichtbar.



Die solide Bauweise und Standfestigkeit ermöglichen auf ebenem Gelände eine Stapelung von 5 bis 7 Paloxen aufeinander. Sämtliche Um-

schlagsarbeiten, wie Transport, Stapelung und Entleerung der Kisten, erfolgen mit Hilfe von Hubstaplern oder Kippvorrichtungen. Neuerdings werden auch die Stapler mit einer drehbaren Gabel zum frontalen oder seitlichen Auskippen hergestellt. Für die Verwendung in der Landwirtschaft sind wiederum Traktorstapler für Heck- oder Frontanbau erhältlich. Der Heckanbau ist vor allem wegen der besseren Manövrierfähigkeit vorteilhafter; andererseits erfordert die gleichzeitige Bedienung des Fahrzeuges und des Gerätes vom Fahrer bedeutend mehr Routine als beim Frontanbau. Die genannten Stapler eignen sich praktisch für alle modernen Traktoren der mittleren und schweren Leistungsklasse, sofern deren Hydraulikpumpe mindestens 80 atü Betriebsdruck und 8 bis 10 l/min Öl-Förderleistung aufweist.

### **Einsatzmöglichkeiten der Paloxen**

Je nach den gegebenen technischen Voraussetzungen können die Paloxen bei der Ernte und Lagerung wie folgt eingesetzt werden:

**Ernte:** Die Kartoffeln werden in Paloxen geerntet, transportiert und bis zur endgültigen Verarbeitung gelagert. Die Beschickung der Paloxen erfolgt bei der Verwendung eines Elevator-Vollernters direkt oder im Falle eines Bunker-Vollernters durch Umladen.

Im erst genannten Fall wird der Wagen mit den Paloxen (meistens 6 Stück) durch einen zweiten Traktor neben dem Graber gezogen.



Abb. 2 und 3: Das Verfahren mit Elevator-Vollernter ermöglicht ein direktes Beladen der Paloxen, erfordert jedoch zwei Traktoren (Abb. 2), mit Bunker-Vollernter werden die Paloxen am Feldrande beladen (Abb. 3).

Mit dem Bunker-Vollernter lässt sich die Arbeit bedeutend einfacher organisieren, indem das Umladen auf die am Feldrande abgestellten Wagen erfolgt.

Eine gewisse Schwierigkeit verursacht bei diesem Verfahren der Abtransport der vollen und das Herbringen der leeren Paloxen. Bei ausreichendem Wagenpark und nicht allzu grossen Entfernungen erscheint dies jedoch während der Mittagspause und am Abend möglich.

Bei der Ernte mit einem Vorratsgraber sind die Paloxen ebenfalls verwendbar. Die aufgelesenen Kartoffeln werden dann statt in Säcke direkt in die auf dem Felde aufgestellten Paloxen ausgeschüttet. Nach beendeter Arbeit werden die vollen Kisten mit einem Traktorhubstapler auf Wagen geladen.

Abb. 4:  
Bei der Ernte mit einem Vorratsgraber werden die vollen Paloxen mit einem Traktorhubstapler auf Wagen geladen.



Schonende Behandlung der Kartoffeln und weitgehende Arbeitserleichterungen und -einsparungen beim Transport, sowie auch bei der Ein- und Auslagerung, sind die Hauptvorteile dieser Verfahren. Die Lagerfähigkeit der Feldware in Paloxen ist bei entsprechender Klimatisierung der Lager Räume ebenfalls gut. Andererseits ist man gezwungen, nebst den guten Kartoffeln auch den Ausschuss und die Verunreinigungen aufzubewahren. Aus diesem Grunde kann dieses Verfahren vor allem in günstigen Arbeitsverhältnissen erfolgreich durchgeführt werden, also dort, wo sich bereits bei der Ernte eine saubere und qualitativ gute Ware erreichen lässt. Infolge der hohen Anschaffungskosten (80 Paloxen à Fr. 70.- = 5600.- Fr./ha) wird sich der Paloxeneinsatz in erster Linie auf grösseren Betrieben lohnen. Eine Lösung für die übrigen Betriebe scheint in überbetrieblicher Verwendung zu liegen, indem die Paloxen für die Ernte durch den Abnehmer, z. B. den Lagerhaushalter, zur Verfügung gestellt werden. Die Ablieferung der Kartoffeln erfolgt dann direkt ab Feld.

Bei den bisherigen Erntemethoden können die Paloxen ebenfalls gut angewendet werden. Nach der Ernte werden die Kartoffeln wie üblich auf dem Hof vorgelagert und sortiert. Die Ablieferung der sortierten Kartoffeln erfolgt dann in den durch den Abnehmer zur Verfügung gestellten Paloxen. Die Vorteile, die dieses Verfahren bietet, liegen vor allem darin, dass die

Ausschusskartoffeln auf dem Betrieb bleiben und die Paloxen nur für Qualitätsware benützt werden.

**Lagerung:** In den Lagerhäusern werden die Kartoffeln beim Ein- und Auslagern mehrmals umgeschlagen bis die endgültige Aufbereitung erfolgt. Trotz allen technischen Einrichtungen bringt jede Manipulation eine gewisse Beschädigungsgefahr für die Knollen.

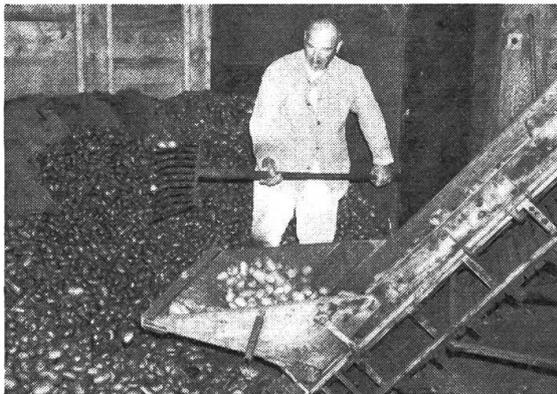
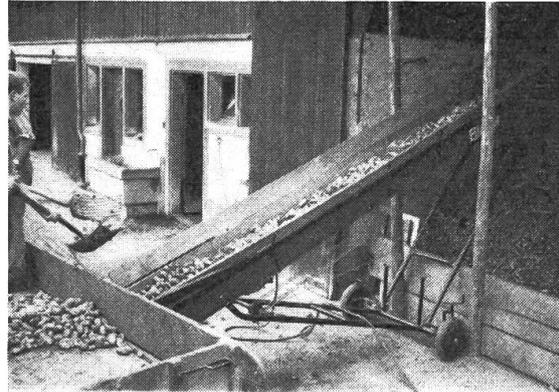
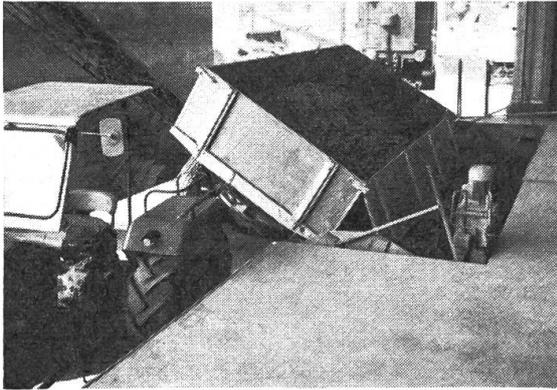


Abb. 5, 6, 7: Beim losen Umschlag ist die Beschädigungsgefahr besonders gross, wenn das Abladen oder Aufnehmen der Kartoffeln mit Handgabeln erfolgt.

Es ist verständlich, dass die Beschädigungsgefahr grösser bei losem Umschlag ist, als in festen Behältern, wo die Kartoffeln gegen Aussen gut geschützt sind. Die diesbezüglichen Erfahrungen sind eindeutig zu Gunsten der Paloxen ausgefallen. Im Vergleich zu andern Verfahren erfolgt hier der Umschlag praktisch beschädigungslos. Die Lagerfähigkeit der Kartoffeln in Paloxen ist gut und zwar nicht nur für Sortiergut sondern auch für Feldware. Dazu sind allerdings klimatisierte Lagerräume mit guter Luftzirkulation erforderlich. Weitere Vorteile sind ferner hinsichtlich Arbeitstechnik zu verzeichnen.

Sämtliche Umschlagsarbeiten können mit den Paloxen rasch durchgeführt werden. Sie lassen sich zudem gut organisieren, insbesondere dann, wenn kleinere Einzelposten verarbeitet werden müssen. Hinsichtlich Kosten

sollte nach ausländischen Angaben der Paloxeneinsatz ebenfalls vorteilhafter sein, vor allem durch Einsparungen bei den Einrichtungen des Lagerhauses. Die freigewordenen Räume können wieder für die Lagerung anderer Ware gut benützt und somit besser ausgelastet werden. Die Paloxen lassen sich ausser für Kartoffeln auch für Transport und Lagerung anderer landwirtschaftlicher Güter, wie z. B. Gemüse verschiedener Art, Mostobst etc. benützen. Ausgerüstet mit spezieller Juteeinlage eignen sie sich auch gut für Mähreschergetreide. Werden die Seitenwände luftdicht gemacht, z. B. mit Plastikfolie, so können unter Umständen in den Paloxen Getreidekörner belüftet oder sogar getrocknet werden.

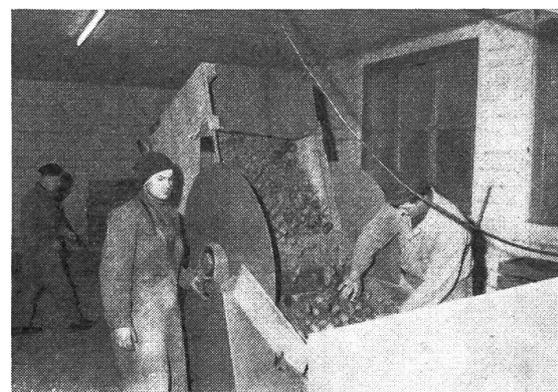
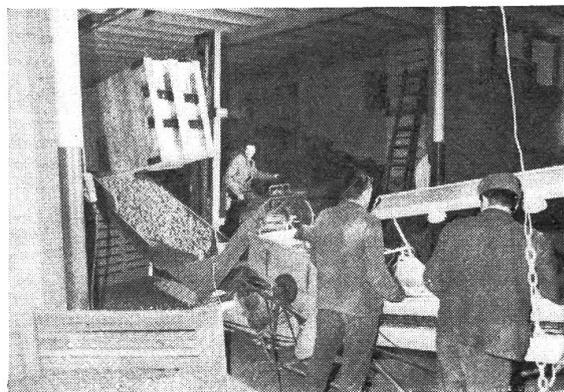
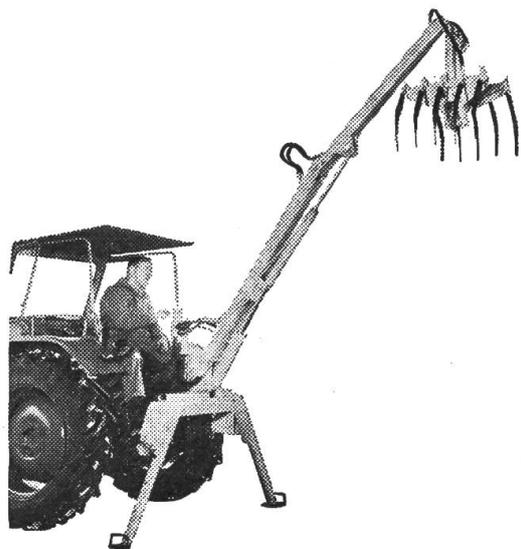


Abb. 8, 9, 10, 11: Beim Paloxeneinsatz lassen sich alle Umschlagsarbeiten rasch und schonend durchführen (Abb. 8, 9). Zum Entleeren werden die Paloxen entweder mit dem Hubstapler (Abb. 10) oder mit einem Spezialgerät gekippt (Abb. 11).

Die Paloxen können bei den Bahnen immatrikuliert werden (siehe Abb. 1) und haben dadurch folgende Frachtvorteile bei Transporten in ganzen Wagenladungen: Die Frachtkosten werden nur auf dem Nettogewicht berechnet. Der Transport der leeren Paloxen erfolgt zudem gebührenfrei, sofern eine Vollladung vorausgeht oder nachfolgt.

## Krüger-Hydrauliklader »Junior«



**Eine sensationelle  
Maschine zu einem  
sensationellen Preis.**

Grosse Leistung beim Laden von  
Mist, Humus, Erde, Rüben usw.

Schon ab Fr. 3600.— liefern wir  
Ihnen diesen interessanten  
hydraulischen Hecklader.

Für ganz hohe Ansprüche und  
Erdarbeiten nach wie vor den  
seit Jahren bewährten Krüger-  
Hydrauliklader »M«.

Verlangen Sie unverbindliche Offerte oder Vorführung bei der  
Generalvertretung für die Schweiz und Liechtenstein

**Gebr. ALBRECHT 8174 Stadel ZH Telefon (051) 94 21 39**

Seit 14 Jahren sind über 22 000 Landwirte mit

## «Frika» - Siloartikeln

gut gefahren (Schweizer Fabrikate, Schweizer Patente).

**Erste und meistgekauft!**

- **Silowasserpressen** aus PVC (mit Entlüftung)
- **Silowasserpresse** mit **Polyestergewebe** mit Entlüftung
- **Grünfuttersilo** zerlegbar
- **Mitteldrainage**  
Ferner: Aufsatzauskleidefolien (Spezial) Silageabdeckblachen  
Wagenblachen in verschiedenen Preislagen.
- **Automatischer AIV-Säureverteiler.** Wasserinjektor, Anstrichmittel.
- **Badebassin** bis 6 m Durchmesser. Flickmaterial, Reparaturen.  
Wasserschläuche, Regenpelerinen usw. Prospekte verlangen.

**FRIKA**

**Technische Artikel — 8501 Weiningen TG**

**Station Frauenfeld — Telefon 054 7 16 75**

Fr. Kneubühl