

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 48 (1986)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Kartoffelernte  
**Autor:** Krebs, Hans  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1081751>

### **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:** 01.04.2026

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

# Kartoffelernte

Hans Krebs, Landw. Institut Grangeneuve, 1725 Posieux (FR)

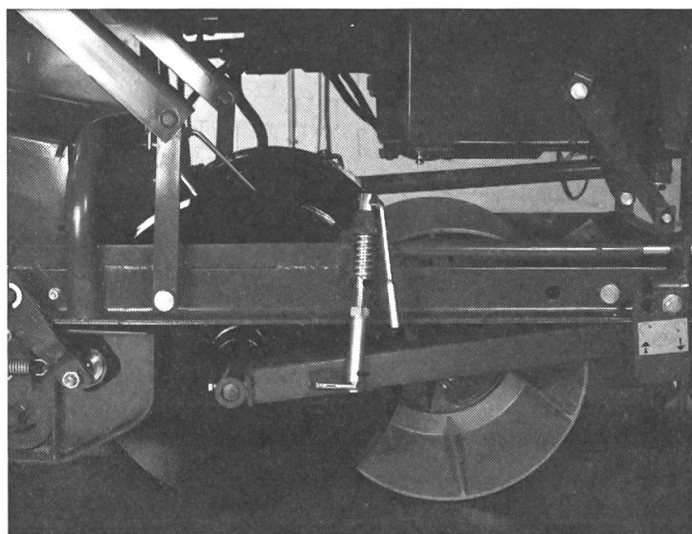
**Statt übertriebene Forderungen an die Technik zu stellen, müssen im Kartoffelbau vorerst durch sorgfältige Bodenbearbeitung und gezielte Anbautechnik die Voraussetzungen für einen reibungslosen Ernteablauf geschaffen werden. Damit wird die vorhandene Technik bei den Vollerntern besser zum Tragen gebracht. Die heutigen technischen Möglichkeiten kommen dem Trend nach möglichst wenig Bedienungspersonen entgegen und damit gelangen auch automatische Trennvorrichtungen in den Bereich des Möglichen. Stufenlos regelbare Hydraulikantriebe und elektrische Stellmotoren an den Trennanlagen, dem Verlesetisch und dem Bunkerförderband erleichtert nicht nur das Anpassen an wechselnde Einsatzbedingungen, sondern reduzieren in Verbindung mit niedrig gehaltenen Fallstufen und Übergängen auch die Knollenbeschädigung. Den grössten Einfluss auf den Anteil beschädigter Knollen hat aber nicht die Bauart der Maschine, sondern die Einsatzweise.**

Die Kartoffelernte wird sehr stark durch die vorherige Bodenbearbeitung und die Anbautechnik beeinflusst und darf aus diesem Grund nicht für sich allein betrachtet werden. Im Kartoffelbau sind in der Bodenbearbeitung alle Massnahmen von Bedeutung, welche die Krüme-

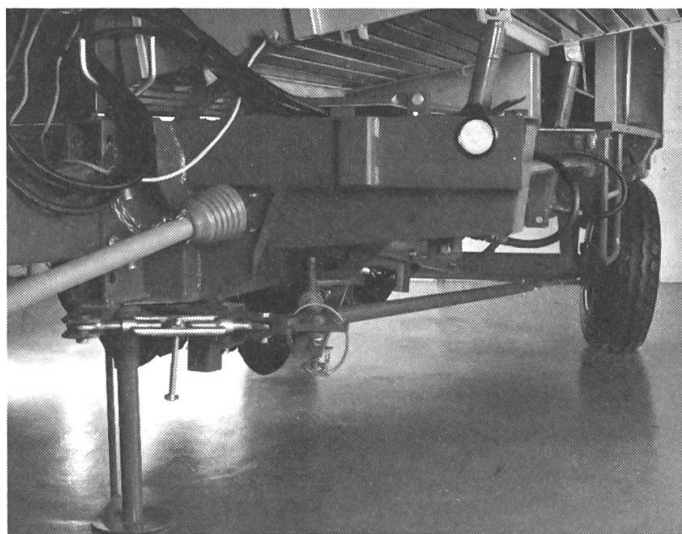
lung und Siebbarkeit des Bodens fördern. Die fachgerecht durchgeführte Pflanzbettvorbereitung, unterstützt durch eine gezielte Anbautechnik, wirkt sich bis zur Ernte aus. Auf einem gut vorbereiteten Acker können mit den Legemaschinen die Kartoffeln gleichmässig flach abge-

legt werden, was sich bei der Ernte durch einen geringen Schollenanteil bemerkbar macht. Darüber hinaus wird der Aufbau regelmässig geformter Dämme mit dem gewünschten Profil erleichtert.

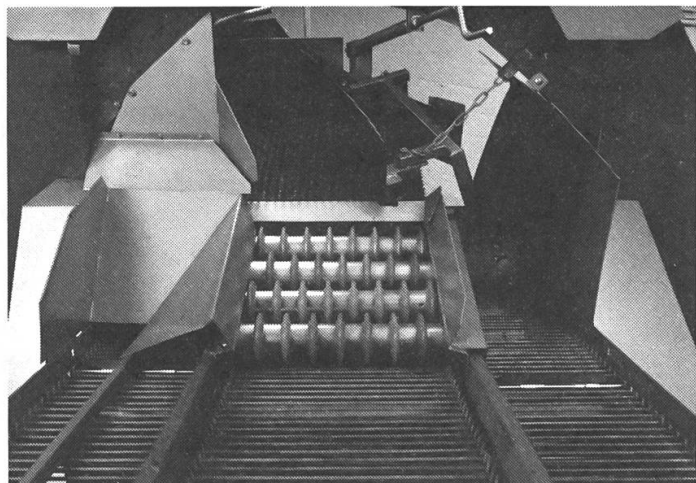
Oberstes Ziel muss es immer sein, die Schollenbildung zu verhindern. Aus diesem Grund sind die Zapfwellengeräte zur Pflanzbettvorbereitung in einem Arbeitsgang als geradezu ideal anzusehen. Dank der direkten Kartübertragung auf die Werkzeuge bleibt der Schlupf der Triebräder und damit die Schollenbildung gering. Die Bodenkürmelung braucht aber nicht feiner zu sein, als für eine gute Absiebung notwendig ist. Diese Vorleistungen in Form von sorgfältiger Ackervorbereitung und exakter Legearbeit zahlen sich besonders bei ungünstigen Rodebedingungen gut aus. Das



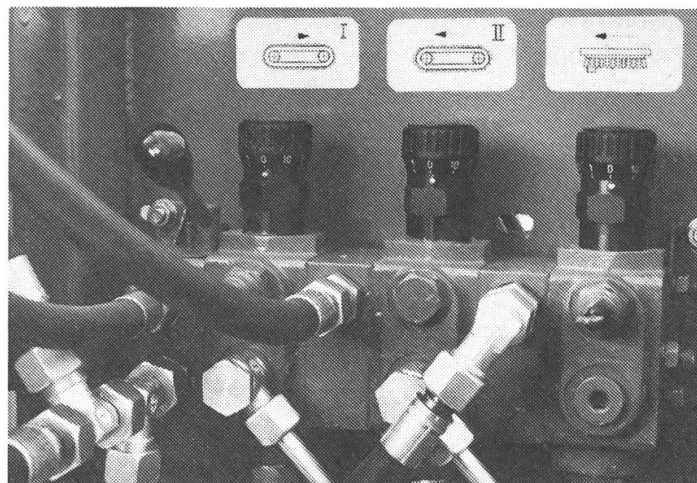
*Nur in Verbindung mit gleichmässig geformten Dämmen kann die Dammwalze die Arbeitstiefe exakt einhalten.*



*Hydraulische Achs- und Deichsellenkung sind in geneigtem Gelände unentbehrlich und erleichtern zudem das Einfahren in die Furchen.*



Mit der Vorsortierung werden die kleinen Anteile aussortiert. Damit wird das Verleseband entlastet.



Die Mengenregler für die Hydromotoren erlauben einfaches Anpassen an unterschiedliche Arbeitsbedingungen und verbessern damit die Wirksamkeit der Trennvorrichtungen ganz erheblich.

Schollenproblem auf schweren Böden lässt sich am zuverlässigsten wie folgt lösen:

- möglichst trockene Herbstfurche
- Bodenbearbeitung mit Doppelrädern und Zapfwellengerät
- Reihenweite 75 cm
- möglichst flache Legetiefe
- Erstellung eines gleichmässigen Furchenprofils.

### Erntevorbereitung

Die Aufwendungen für die Bodenbearbeitung werden erst mit der richtigen Erntevorbereitung des Feldes voll zur Wirkung gebracht. Für eine schonende Ernte sollte der Acker möglichst vegetationslos sein. Die Krautvernichtung:

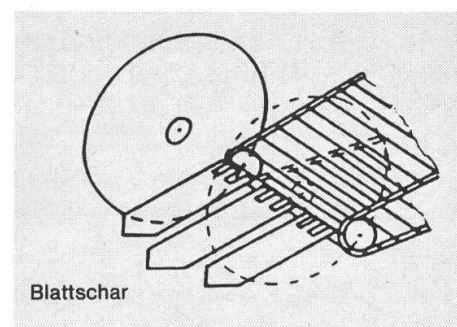
- fördert das Abtrocknen der Dämme
- verbessert die Siebbarkeit
- reduziert die Knollenbeschädigungen
- erlaubt eine pfluglose Nachfruchtbestellung.

Für den Vollernter ist bei der Krautreduzierung zur Ernteerleichterung eine Reststengellänge von ca. 20 cm notwendig,

damit die Stengelteile von den Krauttrenneinrichtungen noch sicher erfasst und abgetrennt werden können. Zu kurzes Kraut bleibt als Beimengung im Erntegut und muss manuell aussortiert werden.

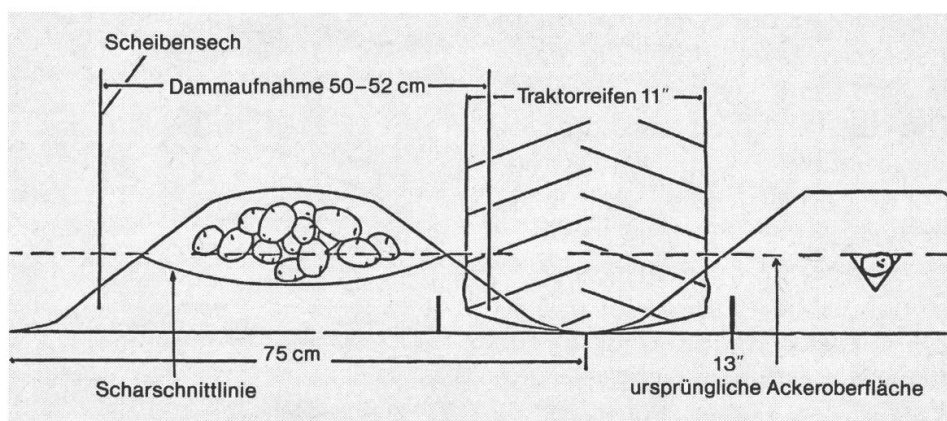
### Furchenaufnahme

Eine zuverlässige Tiefenführung des Rodeschars setzt einen gleichmässig geformten Kartoffeldamm voraus, da die Rodetiefe von der auf dem Kartoffeldamm laufenden Dammwalze bestimmt wird. Eine exakte Aufnahme ist wichtig, da das Schar die Menge der abzusiebenden



Blattschar

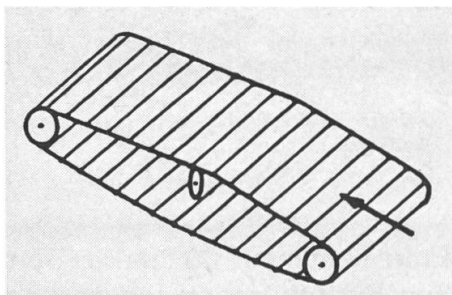
Erde bestimmt. 30 bis 40 Tonnen Kartoffeln müssen aus ca. 600 m<sup>3</sup> Erde herausgetrennt werden. Für flaches Roden hat sich das Blattschar in Verbindung mit frei rotierenden, senkrechten Scheibensechen gut bewährt. Bei 75 cm Reihenweite ist von 11 Zoll-Reifen noch keine



nennenswerte Flankenpressung der Furchen zu erwarten. Reifen mit einer Breite von 13 Zoll liegen an der oberen Grenze, weil sonst besonders auf bindigem Boden, mit verstärkter Schollenbildung gerechnet werden muss, was die Erntearbeiten ganz erheblich erschwert.

## Absieben der Erde

Die Absiebleistung wird durch die Breite, die Stababstände, die Umlaufgeschwindigkeit und die Länge der Siebkette bestimmt. Der Anstieg der Siebkette darf nicht zu gross sein, da sonst die Kartoffeln und Steine, besonders bei Fahrten bergab und bei niedrigen Fahrgeschwindigkei-

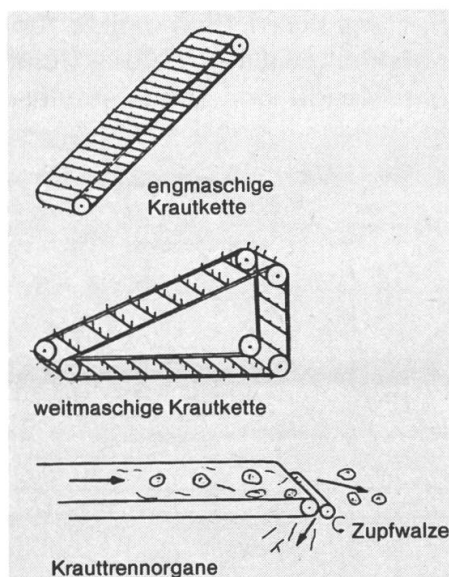


ten, zurück rollen und damit die Beschädigungsgefahr grösser wird. Bewährt haben sich Ketten, bei denen die Stabenden mit den Nietenköpfen so abgedeckt sind, dass die Kartoffeln nicht beschädigt werden. Rüttler müssen mit der nötigen Vorsicht benutzt werden, damit die Knollen auf der Kette nicht springen. Die Siebkette ist der grösste Verursacher von Knollenbeschädigungen. Die Kettengeschwindigkeit darf daher nur höchstens 1,5 m/s betragen. In den letzten Jahren ist es gelungen, in Verbindung mit einem Reihenabstand von 75 cm und flacher Pflanzung, das Knollen-

nest so hoch im Damm zu legen, dass oberhalb der Furchensohle gerodet werden kann. Bei einer Rodetiefe von 12–14 cm kann dadurch der Schollen- und Steinanteil stark reduziert werden. Jeder zusätzliche cm mehr Rodetiefe bedeutet zusätzliche 70 cm<sup>3</sup> Erde auf dem Vollernter oder 5 cm mehr Tiefgang vergrössert das Erdvolumen um 50%.

## Krauttrennung

Die Krauttrennorgane haben die Aufgabe, die Stauden und das Unkraut aus dem Erntestrom auszuscheiden und die noch an den Stolonen haftenden Knollen abzutrennen. Verwendet werden dazu entweder weit- und engmaschige Krautketten, oder Zupfwalzen. Die beste Krautabtrennung wird von der engmaschigen Krautkette erreicht, welche das Kraut aus dem Erntegut abscheidet, indem sie die Kartoffeln gegen die Laufrichtung zurückrollen lässt. Dabei sind die Kartoffeln aber, je nach Stein- und Schollenanteil, einer erhöhten Beschädigungsgefahr



ausgesetzt. Die Trennleistung der Zupfwalzen wird erheblich verbessert, wenn die Beimengungen noch eine Länge von 20–30 cm aufweisen.

## Trennvorrichtungen für Beimengungen

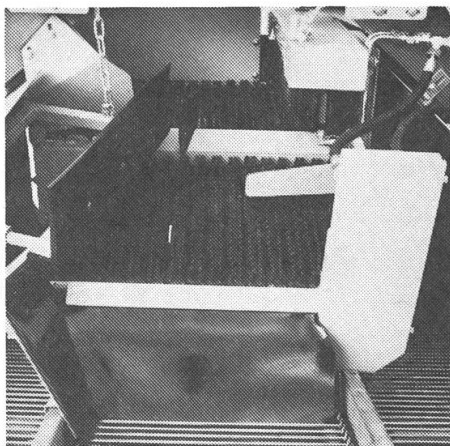
Für die Leistungsfähigkeit eines Vollernters ist nicht in erster Linie die Maschinengrösse, sondern die Wirksamkeit der Trennvorrichtung für Steine und Schollen massgebend. In diese Aggregate wurde in den letzten Jahren auch viel Entwicklungsarbeit gesteckt.

Die am häufigsten verwendeten Trennsysteme sind die Kombinationen von Gumminoppenbändern mit:

- einem feststehenden oder zwei bis drei pendelnden Abstreifern,
- rotierenden Bürstenwalzen und -bändern
- oder einem rotierenden Fingerabstreifer.

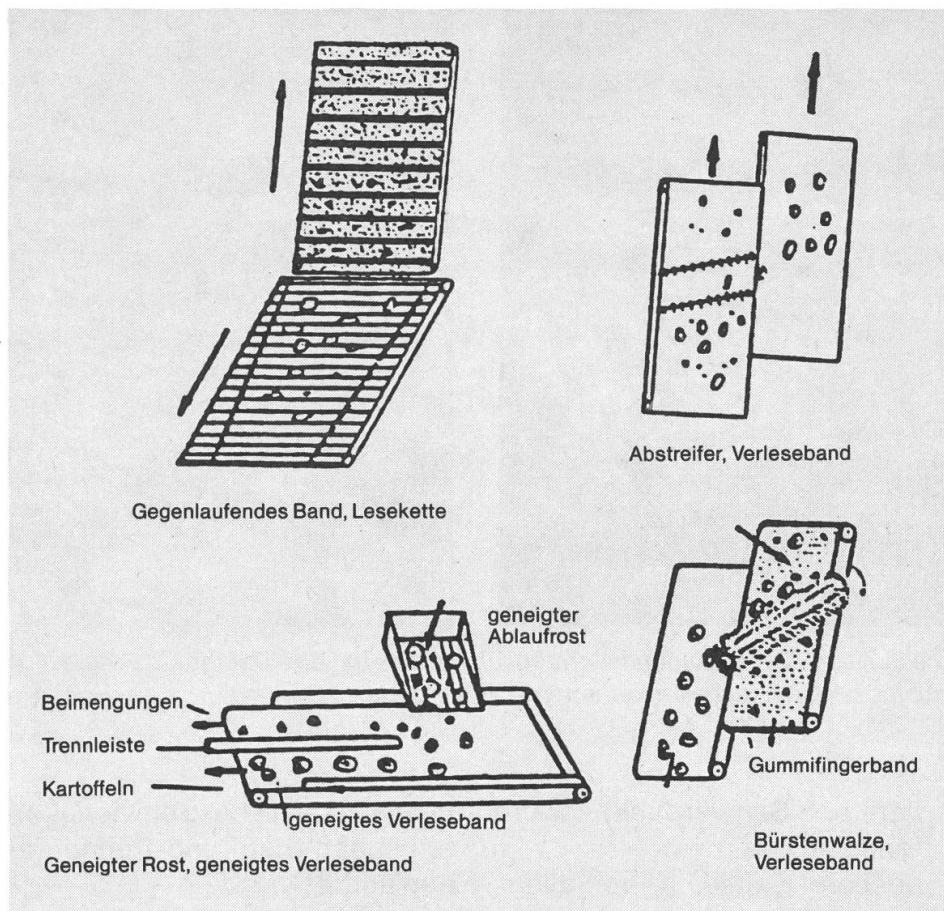
Als Sonderausrüstung können diese Systeme mit einer Vorsortier- oder Kalibriervorrichtung zur Ausscheidung der kleinen Anteile kombiniert werden. Die Beimengungen sollten immer zur Verleseperson hin abgelegt werden können. Zur vorwiegenden Abschneidung von Schollen haben sich die Abstreifeinrichtungen gut bewährt. Ihre Wirkung sinkt aber mit abnehmender Knollengrösse. Die Kombination von Gummifingerband mit Bürstenwalze oder Bürstenband ist besonders bei hohem Steinanteil und grossem Durchsatz vorteilhaft.

Die automatische Abtrennung von Steinen und Schollen mit



*Nicht die Maschinengrösse, sondern die Wirksamkeit der Trennvorrichtungen entscheiden in erster Linie über die Leistungsfähigkeit eines Vollernters.*

Hilfe elektronischer Einrichtungen wurde von der Industrie mit viel Aufwand erprobt, konnte sich aber als Trennaggregat auf dem Vollernter bis jetzt nicht durchsetzen. Die Anforderungen in Bezug auf Zuverlässigkeit und einfaches Auswechseln der Bauelemente ist sehr gross. Auch darf ein vorgegebener Preisrahmen nicht gesprengt werden. Die Zeit arbeitet aber für die automatischen Trennvorrichtungen, da die erforderlichen Bauteile von der einschlägigen Industrie in bisher niegeahnter



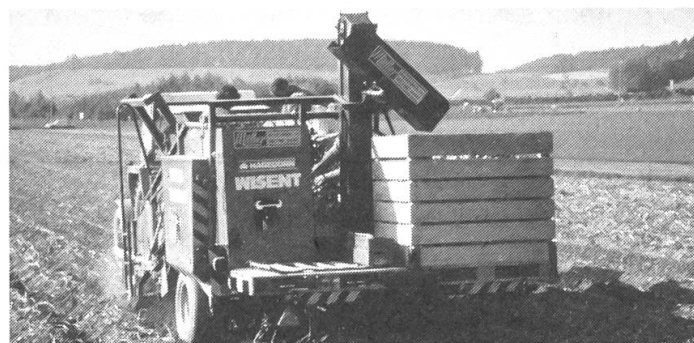
Vielfalt zu interessanten Preisen angeboten werden und in den letzten Jahren auf diesem Gebiet viel Grundlagenforschung betrieben wurde. Die ersten Vollernter mit automatischer Abschneidung dürften daher in naher Zukunft der technischen Verwirklichung einen Schritt näher rücken.

## Ladebunker

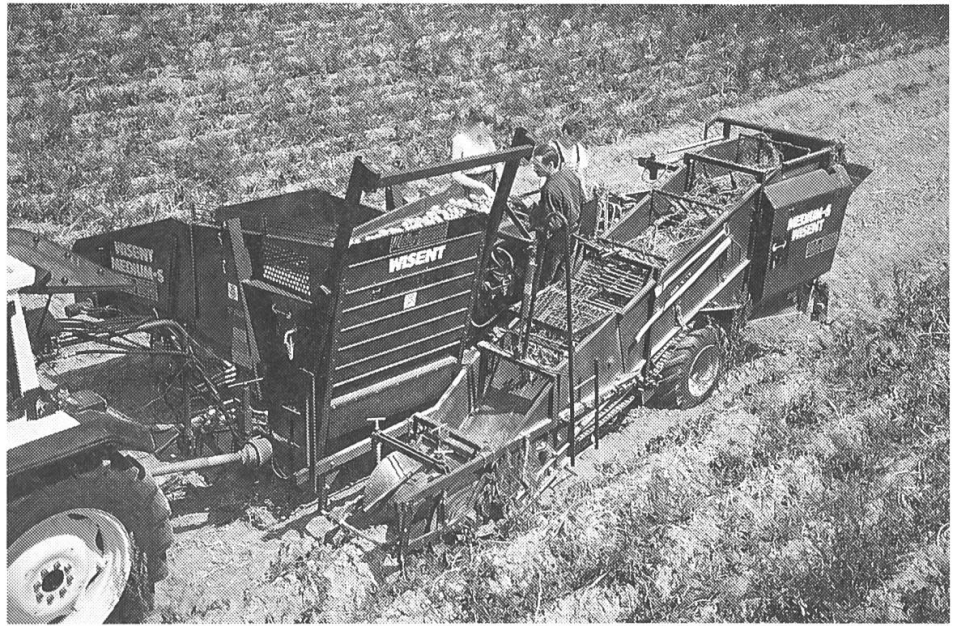
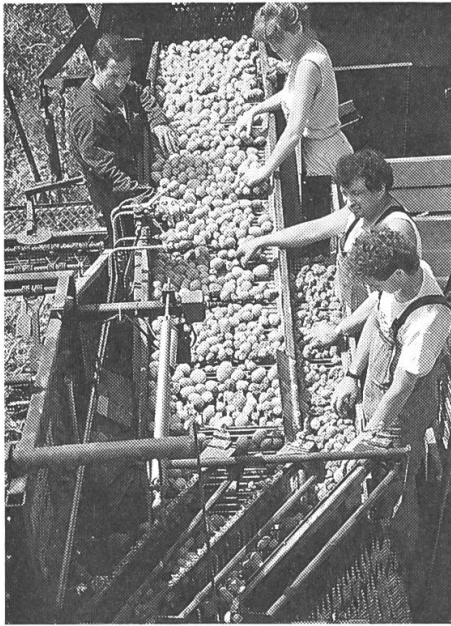
Kippbunker und Rollbodenbunker wetteifern miteinander. Bei letzterem besteht die Möglichkeit, Paloxen gezielt zu beschicken, ein Vorteil. Neuerdings wird der Rollbodenbunker auch in einem Hubgerüst montiert, was folgende Vorteile hat:



*Die Anordnung des Rollbodenbunkers in einem Hubgerüst verbessert die Befüllung und bewirkt auch bei grosser Auslaufhöhe einen geringen Anstieg des Rollbodens.*



*Paloxenfüllvorrichtung. Mit 2 Paloxen braucht man die aussortierten Kartoffeln auch bei langen Feldern und hohen Erträgen nur an einem Feldende umzuladen.*



Die seitliche Dammaufnahme ermöglicht es, sowohl den Traktor als auch den Vollernter mit breiteren Reifen auszurüsten. Auch das Roden der Randreihen wird erleichtert.

- tieferer Schwerpunkt während der Arbeit
- bessere Befüllung, vor allem hinten
- schnellere und schonendere Entleerung
- auch bei grosser Auslaufhöhe geringer Anstieg des Rollbodens, der vorne z.T. noch absenkbar ist.

## Handhabung

Handhabung und Bedienung hängen sehr stark vom Umfang der hydraulischen Ausrüstung ab. Stufenlos regelbare Antriebe und Stellmotoren sind vor allem bei stark wechselnden und ungünstigen Einsatzverhältnissen eine grosse Hilfe. Gute Zugänglichkeit zu den Schmiernippeln und den kritischen Stellen zur Entfernung von Steinklemmern und Wicklern, reduzieren den Wartungsaufwand beträchtlich. Deichsellenkung und Radsteuerung sind in Hanglagen unentbehrlich, wo besonders bergab

noch zusätzliche Schwierigkeiten in den Sieb- und Trennorganen auftreten.

## Seitliche Dammaufnahme

Maschinen mit seitlicher Dammaufnahme gewinnen in den Anbaugebieten des Auslandes an Bedeutung. Sie bringen folgende Vorteile:

- die Räder des Traktors und Vollernters laufen ausserhalb der nicht gerodeten Reihen und können damit auch breiter sein
- geringere Schollenbildung und Knollenverletzung
- gute Übersicht der Dammaufnahme
- kurze Wege für das Erntegut mit wenig Fallstufen
- einstöckige, weniger aufwendige Bauweise.

Diese Bauart zeichnet sich durch geringere Beschädigungsgefahr aus und erlaubt es, einen unberührten Kartoffeldamm aufnehmen zu können.

## Schweizer Landtechnik

### Herausgeber:

Schweizerischer Verband für Landtechnik (SVLT),  
Dir. Werner Bühler

### Redaktion

Peter Brügger

### Adresse:

Postfach 53, 5223 Riniken,  
Telefon 056-41 20 22

### Inseratenverwaltung:

Hofmann Annoncen AG,  
Postfach 229, 8021 Zürich,  
Telefon 01-207 73 91

### Druck:

Schill & Cie. AG, 6002 Luzern

Abdruck – auch auszugsweise –  
nur mit schriftlicher Bewilligung  
der Redaktion

### Erscheinungsweise:

15 Mal jährlich

### Abonnementspreise:

Inland: jährlich Fr. 34.–  
SVLT-Mitglieder gratis.  
Ausland auf Anfrage.

**Nr. 12/86 erscheint  
am 7. Oktober 1986**

**Inseratenannahmeschluss:  
19. September 1986**