

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 42 (1980)

Heft: 9

Artikel: Weniger Knollenbeschädigungen : Ratschläge zum Vollernteeinsatz

Autor: Spiess, E.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1081696>

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: 17.01.2026

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



Weniger Knollenbeschädigungen – Ratschläge zum Vollerntereinsatz

Der Erfolg im Kartoffelbau ist heute in hohem Masse von einer qualitätserhaltenden Erntemechanisierung abhängig. Es ist dabei zu bedenken, dass im Vergleich zu früheren Entemethoden die noch kühlen und empfindlichen Kartoffelknollen nun mehrere Fallstufen, Förder- und Trennaggregate in Vollerntemaschinen durchlaufen müssen. Die daraus resultierende höhere mechanische Beanspruchung kann zu Knollenbeschädigungen führen und schliesslich die Wirtschaftlichkeit dieses Betriebszweiges beeinträchtigen. Es zeigte sich diesbezüglich, dass weniger die Vollernterbauart als vielmehr die Maschinenhandhabung auf die Arbeitsqualität Einfluss nimmt.

Richten Sie Ihre Aufmerksamkeit aber nicht nur auf die Erntemaschine, denn Qualitätsminderungen können direkt oder indirekt bereits vor den Rodeelementen entstehen. So verhindern gut **abgestimmte Spur- und Reifenbreiten** allzu grosse Ertragsausfälle in den Spritzreihen sowie Schollenbildung und Knollenbeschädigung durch die seitliche Dampfpresung (Abb. 1).

Alle Maschinenteile, die Erde fördern oder bearbeiten, unterliegen unweigerlich einer relativ hohen Abnutzung. Beim Kartoffelvollernter sind vor allem die schlagdämpfenden **Gummi- und Kunststoffverkleidungen** ziemlich verschleissanfällig. Sind solche Teile verschlissen, so fehlt die pol-

- | | |
|--------------------|--|
| Test Nr. 1: | <p>Kartoffeldämme mit und ohne seitliche Reifenspuren sorgfältig öffnen. Ueberprüfung auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) unterschiedlichen Schollenanfall, b) druckbeschädigte und grüne Knollen. <p>Gegebenenfalls Spurweite und Reifenbreite anpassen.</p> |
|--------------------|--|

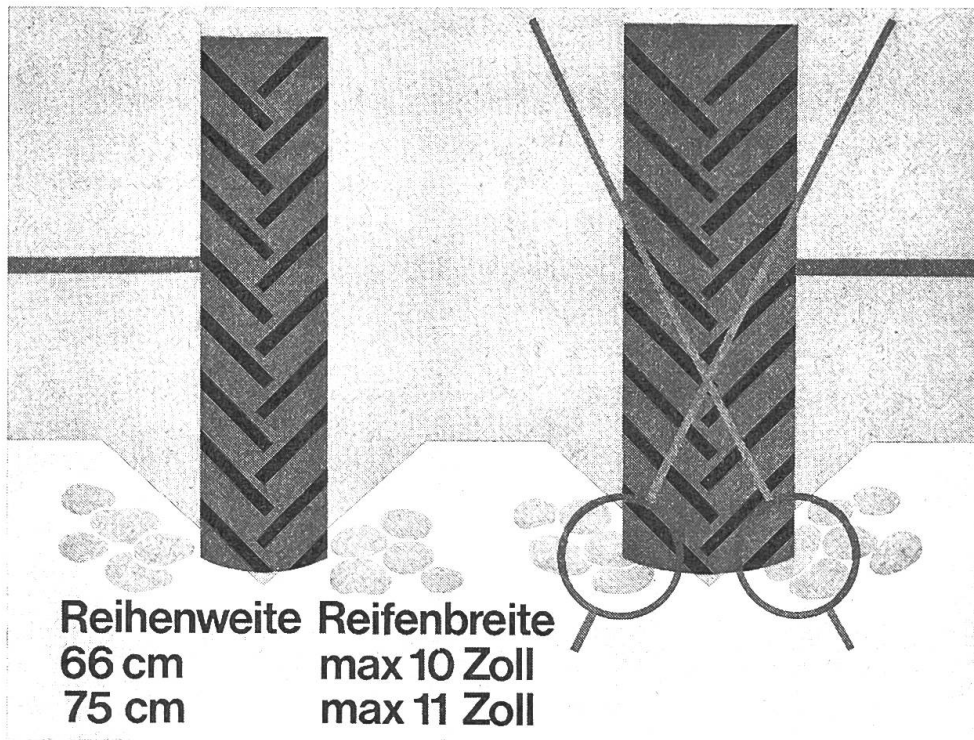


Abb. 1:
Besonders bei schwereren
und steinigten Böden ist
auf eine gute Anpassung
der Spurweiten und Reifen-
breiten zu achten.

sternde Wirkung und die Kartoffelknollen werden ähnlich wie Tennisbälle herum geworfen. Dies ist oft die Ursache für zahlreiche oberflächliche bis mitteltiefe Knollenfleischverletzungen und -verfärbungen. Beträchtliche Knollenbeschädigungen können gelegentlich durch die Krauttrennvorrichtungen verursacht werden. Auch diesbezüglich ist einer gezielten **Krautminde- rung** (Abtöten, Abschlagen auf 10 bis 20 cm) und einem optimalen **Erntezeitpunkt** (Schalenfestigkeit!) grosse Bedeutung beizumessen.

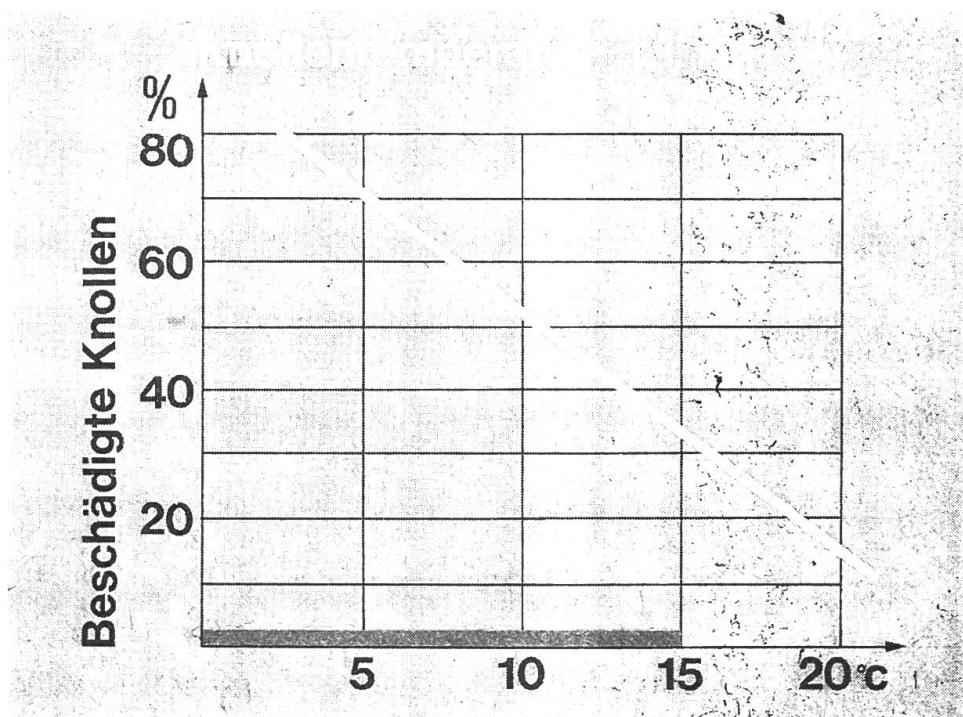
Leicht **feuchter Boden** bringt die besten Voraussetzungen für eine schonende Rodearbeit (weniger Erdschollen). Die **Knollentemperatur** sollte dabei möglichst im Bereiche von 15° C oder darüber liegen. Bei tieferen Temperaturen muss vor allem auf schwerem, steinigem Boden mit vermehrten Beschädigungen gerechnet werden (Abb. 2). Knollen erwärmen sich viel langsamer als die Umgebungsluft; lassen Sie sich daher nicht durch die Strahlungswärme der aufkommenden Sonne täuschen! Die Schwierigkeit, ein Optimum zwischen

Test Nr. 2:

Kontrolle der Verschleissteile:

- Scharklappe (Winkel der Scharblattverlängerung darf nicht zu flach sein, damit kein Fräseffekt am Siebband entsteht)
- Ueberzüge der Stabbänder
- vorstehende Niete an Gummigurten
- Ueberzüge an Krautzupf- und Ueberleitwalzen
- Verkleidungen der Mitnehmernoppen und Abstreifern an Krautbändern
- Kantenschutz der Hubradunterteilungen
- Polsterung verschiedener Fallstufen wie beispielsweise im Sammelbunker.

Abb. 2:
Einfluss der Knollentemperatur auf den Anteil beschädigter Knollen.



Rodeleistung und Arbeitsqualität zu finden, liegt vor allem darin, dass die am meisten verlustbringenden Knollenbeschädigungen erst nach mehreren Tagen durch Flecken- oder Pilzgewebebildung sichtbar werden



Abb. 3: An dieser Kartoffelknolle waren unmittelbar nach der Ernte noch keine Beschädigungen sichtbar.

(Abb. 3). Gelegentliche Waschproben geben aber zumindest Aufschluss über grobe Einstellfehler. **Angeschnittene Knollen** weisen dabei auf eine schlechte Arbeitsweise der Scheibenseche hin. Besondere Vorsicht ist angebracht, wenn die Dämme in leichten Böden oder bei Verstopfungen zum Ausbrechen neigen. Achten Sie vor allem bei 75 cm Reihenbreite auf einen ausreichenden Scheibenabstand. Die Schnitttiefe (2 – 3 cm) ist so zu wählen, dass Krautteile gerade noch abgetrennt werden. **Angehackte oder aufgespaltene Knollen** werden dagegen bei ungenügender Tiefenführung der Rodescharblätter hervorgerufen. Vergrößern Sie in diesem Fall die Rodetiefe aber nur vorsichtig, denn 1 cm mehr kann den Steinanteil fast verdoppeln und damit die Knollenbeschädigungen und den Ausleseaufwand erheblich erhöhen.

Test Nr. 3: Knollentemperatur bestimmen:

Dem Kartoffeldamm einige tiefliegende, grosse Knollen entnehmen. Einfaches Alkoholthermometer ins Knollenfleisch einfügen. Rodearbeit erst bei mindestens 10° C (bzw. 15° C bei besonders schlagempfindlichen Sorten) aufnehmen.

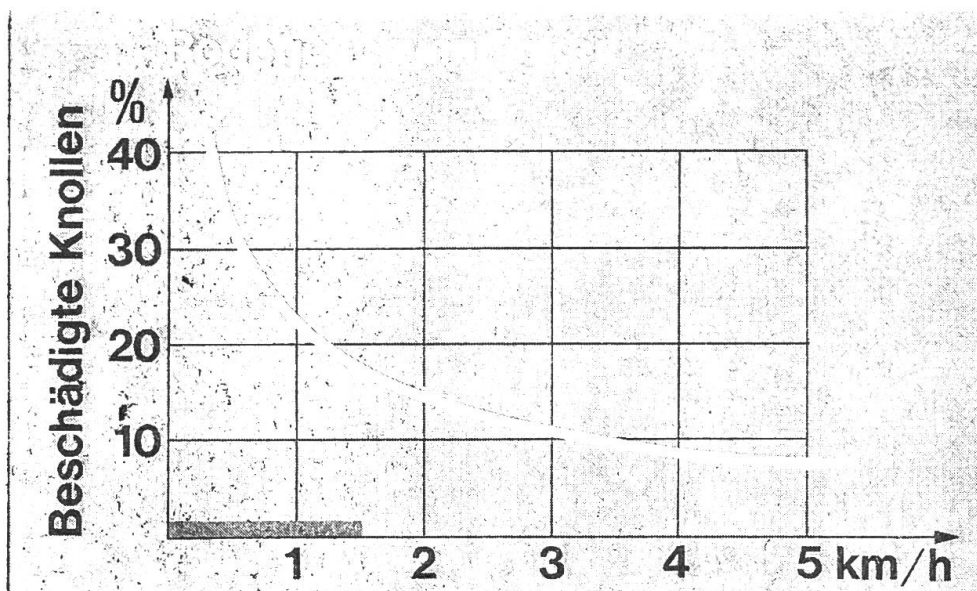


Abb. 4:
Vor allem auf siebfähigen Böden ist immer eine zügige Arbeitsweise anzustreben. Damit bleibt das schützende Erdpolster auf den Sieborganen länger erhalten, wodurch die Knollen schonender gefördert werden.

Im Hinblick auf die bei der Ernte noch unsichtbaren **Schlag-, Druck- und Risschäden** sind einige Einstellregeln unbedingt zu beachten. Der Vorschub der Maschine (Abb. 4) und die Drehzahl der Aggregate ist so abzustimmen, dass die Sieborgane voll ausgelastet arbeiten. Das schützende Erdpolster soll dabei annähernd bis zum Ende des Siebbandes bzw. Siebrostes erhalten bleiben. Um dies zu erreichen, ist beim Einsatz von **Siebrostmaschinen** auf leichten, steinfreien Böden gegebenenfalls eine

tiefer Einstellung der Rodeorgane angezeigt. Die Umlaufgeschwindigkeit der Förderkette soll aber immer der Herstellerempfehlung entsprechen. Weicht diese nach unten oder oben ab, so können leicht vermehrte Knollenbeschädigungen auftreten durch Verklemmen von kleineren Kartoffeln bzw. durch eine springende Förderung. Bei **Siebbandmaschinen** ist vor allem eine niedrige Bandgeschwindigkeit anzustreben (Abb. 5). Arbeiten Sie dabei möglichst mit ausgeschalteten Bandrüttlern und

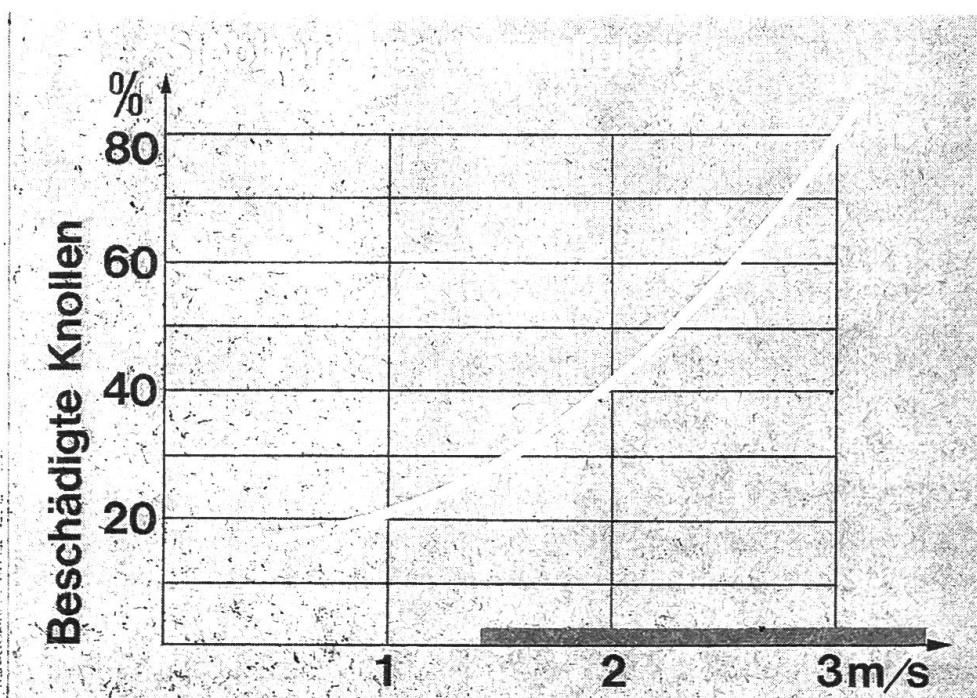


Abb. 5:
Zusammenhang zwischen der Siebgeschwindigkeit und der Knollenbeschädigung. Besonders bei kühler Witterung sollte möglichst mit einer Umlaufgeschwindigkeit von weniger als 1,5 m/s gearbeitet werden.

Test Nr. 4: Siebbandgeschwindigkeit überprüfen:

- a) Markierungen (Kreide) an Siebband und Förderkanal anbringen.
- b) An Gelenkwelle 5 Umdrehungen durchführen (Stab durch Gelenk schieben).
- c) Siebbandvorschub messen.

Der Vorschub sollte bei 5 Umdrehungen nicht mehr als **150 bzw. 114 cm** betragen, wenn beim Roden mit 300 bzw. 400 U/min an der Zapfwelle gearbeitet wird. Dies entspricht einer Umlaufgeschwindigkeit von 1,5 m/s.

Test Nr. 5: Arbeitsqualität nachprüfen:

- a) Aus dem Vollernter von Zeit zu Zeit kleine Knollenmuster entnehmen und sich dazu die Einstellung und Knollentemperatur notieren.
- b) Knollenproben mindestens eine Woche bei Zimmertemperatur lagern.
- c) Knollen gleicher Grösse durch schälen auf Beschädigungen untersuchen. Achten Sie besonders auf Verletzungen und Verfärbungen, die noch nach zwei Schälmesserstrichen (Tiefe 3,5 mm) sichtbar sind. Solche Mängel können gemäss den Handelsusancen zu Beanstandungen und Abzügen führen.

ohne Schollenreiber. Achten Sie ferner auf einen möglichst steilen Anstellwinkel des Krautelevatorbandes und auf einen kontinuierlichen Materialfluss auf dem Gummifinger-Abstreiferband (Schürfbeschädigungen!).

Die Durchführung von Test Nr. 5 möchten wir schliesslich besonders jenen Pflanzern empfehlen, die unter sehr **schwierigen Bedingungen** roden müssen. Sie lernen damit Ihre Maschine sehr genau kennen und können wertvolle Erfahrungen für den nächsten Einsatz sammeln.

E. Spiess, FAT, Tänikon

«Schweizer LANDTECHNIK»

Administration: Sekretariat des Schweizerischen Verbandes für Landtechnik – SVLT, Hauptstrasse 4, Riniken, Postadresse: Postfach, 5223 Riniken AG, Postadresse der Redaktion: Postfach 210, 5200 Brugg, Tel. 056 - 41 20 22, Postcheck 80 - 32008 Zürich.

Inseratenregie: Hofmann-Annoncen AG, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01 - 207 73 91.

Erscheint jährlich 15 Mal. Abonnementspreis Fr. 16.50. Verbandsmitglieder erhalten die Zeitschrift gratis zugestellt. Abdruck verboten. Druck: Schill & Cie. AG, 6000 Luzern

Die Nr. 10/80 erscheint am 31. Juli 1980
Inseratenannahmeschluss: 17. Juli 1980
Hofmann-Annoncen AG, Postfach 229,
8021 Zürich, Telefon 01 - 207 73 91
