

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 55 (1993)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Die Erde auf dem Feld belassen  
**Autor:** Bertschi, Andreas  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1081416>

#### **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>**

# Die Erde auf dem Feld belassen

Andreas Bertschi, Schweiz. Fachstelle für Zuckerrübenbau

Das Ziel einer ökonomischen und ökologischen Zuckerrübenproduktion muss es sein, der Zuckerfabrik Rüben mit einer hohen inneren und äusseren Qualität zu liefern. Für die äussere Qualität heisst das: Gut geköpfte Rüben mit möglichst wenig Begleitstoffen wie Erde, Steine und Unkraut.

Für viele Landwirte ist nach wie vor die Technik der Erntemaschinen die einzige Hoffnung auf wenig Erdprozente. Der Grundstein für einen tiefen Erdanhang, und damit eventuell auf einen Bonus bei der Rübenablieferung, wird jedoch viel früher gelegt. Er kann durch jeden Landwirt selber beeinflusst werden:



An die Rüben angepresste Erde lässt sich nur noch mit grossem Aufwand und mit Bruchverlusten abscheiden. Deshalb sollte die Rübenwurzel «in der Gare» geerntet werden. Das heisst, es sollte kein Pneu die Erde überrollen und an die Rüben pressen, bevor die Rübe aus dem Boden gezogen ist. Ernte an der Maschinenfront!

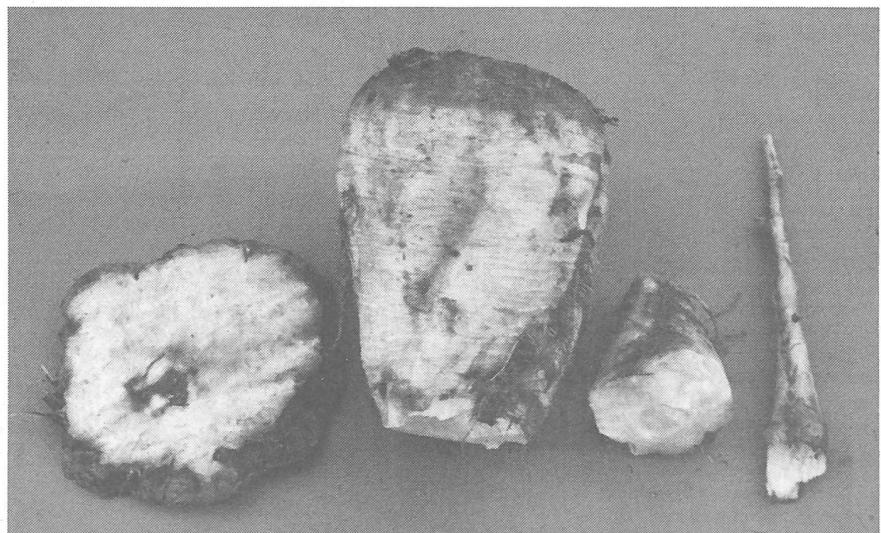


Beim Verlad ist man immer wieder erstaunt ob der grossen Erdmengen, die anfallen. Im Durchschnitt sind es 45 bis 50% der Hafterde, die so abgeschieden wird.

## Bodenstruktur

Während der ganzen Fruchtfolge ist auf eine ungestörte Bodenstruktur zu achten, denn diese hat einen grossen Einfluss auf die Wurzelentwicklung der Rüben. Eine kräftige Hauptwurzel ohne

starke Seitenwurzeln garantiert am ehesten für Rüben mit wenig Erdanhang. Ausser dem Befahren von nassem Boden kann Beinigkeit auch dann entstehen, wenn unverrottetes organisches Material (Stroh, Mist, Gründüngung oder Wiesenumbruch) ohne vor-



Bruchverlust ist die Folge von zu intensiver Einstellung der Erdabscheideaggregate.

gängig oberflächlich einzuarbeiten, tief untergepflügt wird.

## Erntezeitpunkt

Unbestritten haben die Witterung und die Bodenart den bedeutendsten Einfluss auf den Erdanhang. Diese beiden Standortfaktoren lassen sich jedoch nicht ändern. Der Zeitpunkt der Ernte ist nicht selten ein heikel zu fällender Entscheid, denn einerseits lagern die Rüben noch Zucker ein, solange sie im Boden sind, andererseits steigen aber die Verluste bei schlechten Erntebedingungen stark an. Auf kritischen Feldern ist es daher empfehlenswert, den Erntezeitpunkt eher der Witterung anzupassen, als dem maximalen Zuckergehalt. Für solche Standorte müsste sich der Landwirt überlegen, ob die Mulchsaat das Wetterrisiko nicht etwas reduzieren könnte, denn bei dieser ist die Tragfähigkeit bei der Ernte deutlich besser als nach der Saat nach Pflugeinsatz.

## Während der Ernte

Beim Rodevorgang müssen pro Sekunde und Reihe etwa 30 kg Erde abgereinigt werden. Je weniger Ernte aufgenommen wird, desto weniger muss wieder abgeschieden werden. Massgebend hierzu ist der Scharzustand und die Rodetiefe.

Bei den Erntemaschinen ist in den letzten Jahren, abgesehen von kleinen Verbesserungen, nichts wesentlich Neues auf den Markt gekommen. Nicht selten müssen wir jedoch feststellen, dass viele Geräteträger ihre Maschinen nicht optimal eingestellt und den Verhältnissen angepasst haben. Mit andern Worten: Die vorhandene Technik (Drehzahländerungen, Rübenbremsen, Gitterrost-Durchlass, Walzenreihen usw.) wird noch gar nicht voll ausgeschöpft.

Vergleichsmessungen anlässlich der grössten europäischen Rübenerntedemonstration in Seligenstadt (BRD) haben gezeigt:

- Sowohl mit ein- wie mit mehrreihigen Ernteverfahren können gleiche Erdanhangsprozente erzielt werden.
- Durch die Reduktion der Ertegeschwindigkeit sinkt der Erdanteil.

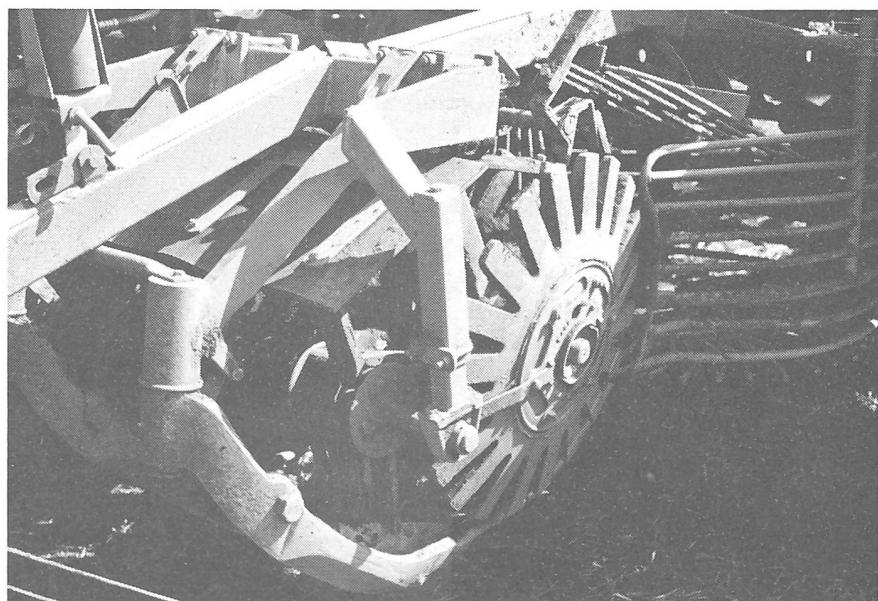
Gleichzeitig können die Rübenbeschädigungen leicht zunehmen.

- Durch die Erhöhung der Siebsternendrehzahl lässt sich weitere Erde abscheiden. Dies geht jedoch deutlich auf Kosten der Rübenbeschädigungen und Bruchverluste, besonders wenn wenig Erde vorhanden ist.
- Je nach Beschädigungsgrad der Rüben bei der Ernte entstehen am Lager Veratmungsverluste von 100 bis 400 g Zucker/Tonne Rübe und Tag.

Meiner Meinung nach sollte die Reinigungsintensität zwischen Fahrer und Landwirt vor der Ernte kurz besprochen werden. Sie darf intensiver sein, falls die Rüben direkt in die Fabrik geliefert werden und keine zusätzliche Abreinigung mehr erfolgt. Sie soll aber schneller ausfallen, wenn die Rüben noch länger gelagert werden müssen oder wenn noch eine weitere Reinigung durchgeführt wird.



Die Aggregate zur Erdabscheidung lassen sich verschieden einstellen und der Einsatz muss sich nach den Verhältnissen richten. Wichtig sind die Siebsternengeschwindigkeit und die Rosthöhe. Rübenbremsen und Höckerroste lassen sich ein- oder ausbauen.



Moderne Zusatz-Erdabscheidungsaggregate haben sich bewährt.



Bei Regenwetter und Frost sollten die Haufen gedeckt sein, bei warmem und trockenem Wetter abgedeckt. So kann die Haferde antrocknen. Sie lässt sich beim Verlad dann leichter und mit wenig Verlusten abscheiden.

### Nach der Ernte

Werden die Rüben über einen Feldenterder oder über eine Bahnverladeanlage geladen, lässt sich nochmals ein Drittel bis die Hälfte der Erde abreinigen (siehe folgende Seite). Die Wirkung dieser Geräte lässt sich steigern, wenn die anhaftende Erde abtrocknen kann. Zudecken der Rübenhaufen bei regnerischem Wetter **und** entfernen der Folie bei sonnigem Wetter beschleunigt oder ermöglicht sogar erst eine gute Erdabscheidung.

### Kulturtechnische Massnahmen

Ferner gibt es weitere Möglichkeiten, die aber im Gegensatz zu den oben erwähnten vier Punkten entweder nur eine geringe Verbesserung bringen oder aber gleichzeitig einen grösseren Nachteil mit sich ziehen:

#### Bestandesdichte:

Der höchste Gelderlös wird bei Bestandesdichten um 90 000 Pflanzen pro Hektare erreicht. Diese Rüben

scheinen aber geringfügig mehr anhaftende Erde zu haben als solche von Feldern mit tieferen Bestandesdichten.

#### Krankheiten/Schädlinge:

Der optimale Wachstumsbereich liegt für Zuckerrüben bei einem pH-Wert von 6,5 bis 7,5. Wird dieser Bereich unterschritten, muss häufiger mit Wurzelbrand und Schorf geschädigten Rüben gerechnet werden. Diese haben eine rauhere Oberfläche, an denen mehr Erde haften bleibt. Auch an Rizomania- und Nematodenrüben lässt sich die Erde weniger gut abreinigen.

#### Hygiene:

Wegen Verschleppungsgefahr von Krankheiten und Schädlingen sollte die abgereinigte Erde jeweils auf den gleichen Acker oder aber auf Felder ohne Ackerbau zurückgeführt werden.

#### Sorten:

Leider haben zuckerreiche Typen eine tiefere Wurzelrinne als ertragreiche Typen und somit tendenzmäßig auch mehr anhaftende Erde. Unser Zuckerrüben-Bezahlungssystem belohnt jedoch Lieferungen mit hohen Zuckergehalten. Ein Wechsel auf massen-

wüchsige E-Typen, wie sie im Ausland bekannt sind, wäre für uns also wenig interessant.

#### Steine:

Diese lassen sich nach wie vor von keiner Erntemaschine und keinem Verladegerät aussortieren. Es bleibt somit beim Herauslesen von Hand!

**Vorsicht:** Bei absetzigen Ernteverfahren werden mehr Steine aufgenommen.

### Verladeanlagen

Nach wie vor finanzieren die Zuckerfabriken den Erdabschneideanteil von Bahnverladeanlagen. Da in Deutschland 1992 zum letztenmal Rüben mit der Bahn in Zuckerfabriken transportiert wurden sind, werden dort keine solchen Anlagen mehr benötigt. Erste dieser Anlagen sind bei uns bereits montiert worden. Weitere könnten zu günstigen Bedingungen gekauft werden.