

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 45 (1983)

**Heft:** 1

**Artikel:** Futterrübenerntevorführung in Alterswil FR

**Autor:** Gnädinger, R.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1081426>

### 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>**

## Zusammenfassung

Am Arbeitsaufwand gemessen, ersetzen Brennholz-Spaltmaschinen eine anteilmässig unbedeutende Handarbeit bei der Holzernte. Die Anforderungen an Arbeitsorganisation und Arbeitsgestaltung sind bei der maschinellen Spaltarbeit bedeutend höher als bei der Handarbeit. Insgesamt führt die maschinelle Spaltarbeit zu höherem Arbeitstempo. Eine echte Verbesserung der ergonomischen Arbeitsbedingungen beschränkt sich auf einzelne, optimal gestaltete Arbeitsabläufe. Horizontal arbeitende Maschinen ohne Hebevorrichtung erfordern viel unerwünschte Arbeiten in gebückter

Stellung. An vertikal spaltenden Maschinen kann in aufrechter, guter Körperhaltung gearbeitet werden. An Traktoren angebaut haben sie heckseitig weniger Überhang und sind dadurch besser zu wenden als horizontal arbeitende. Maschinen mit konischer Schraube weisen bedeutend höhere Unfallrisiken auf als hydraulisch angetriebene Keilspaltmaschinen. Die in der Untersuchung festgestellte geringe Auslastung von 50–150 Maschinenstunden wirkt sich ungünstig auf die Kosten aus. Die Zukunft der Brennholzaufbereitung wird vermutlich eher Maschinen fordern, die langes Holz in einem Arbeitsgang zu Scheitholz oder Hackschnitzeln verarbeiten.

## Futterrübenerntevorführung in Alterswil FR

Im Kanton Freiburg bauen die Landwirte in der Siloverbotszone wieder vermehrt Futterrüben an. Die Erträge sind durch die Zuchtfortschritte so gestiegen, dass der Anbau wieder interessant wird. Eine Erhebung der Betriebsberatung ergab einen Durchschnittsertrag von 1133 q Grünmasse je Hektare mit 14,8% Trockensubstanz. Der resultierende Trockensubstanzertrag von 168 q je Hektare ist also durchaus mit einem guten Silomaisertrag dieser Region vergleichbar.

Um die Lösungsmöglichkeiten einer mechanisierten Futterrübenernte zu zeigen, organisierte die Landw. Betriebsberatung von Grangeneuve am 12. Oktober 1982 in Alterswil eine Vorführung von Futterrübenerntemaschinen. Dabei wurden verschiedene Maschinen gezeigt, welche übrigens im Besitze von Landwirten aus der Region waren.

### Schlegelhäcksler Taarup und Laderoder Thyregod

Bei diesem dänischen Verfahren werden in einem ersten Arbeitsgang die Rübenblätter abgeschlagen. Anschliessend werden mit einem einfachen Laderoder die Rüben in ei-



Abb. 1: Der Schlegelhäcksler muss relativ hoch eingestellt sein, damit keine Rüben verletzt werden. Die Blattstoppeln sind im Winter beim Füttern kaum mehr vorhanden, da sie abfaulen und eintrocknen.

nem weiteren Arbeitsgang ausgefahren und direkt auf einen nebenanfahrenden Wagen geladen. Die Investitionskosten belaufen sich auf zirka Fr. 10'000.– für die beiden Maschinen.

Dieses Verfahren wurde hauptsächlich gezeigt, damit man diese herkömmliche Erntemethode mit den neueren Verfahren verglichen konnte. Auffallend waren hier die langen Rübenblätterstoppeln. Dies ist jedoch



Abb. 2: Der Rodelader Thyregod ist eine einfache Maschine. Die geköpften Rüben werden zweireihig durch Rodeschare aus dem Boden gehoben und gelangen auf einen Siebstern. Der Siebstern befördert sie auf den Schrägförderer, welcher die Rüben in den nebenanfahrenden Wagen transportiert.

mehr ein Schönheitsfehler, weil diese Blattresten bis zum Beginn der Fütterung abfaulen und eintrocknen. Beim Roden mit dem Laderoder ist es vorgekommen, dass Rüben von den Rodescharen nicht exakt erfasst und in der Folge nur umgestossen wurden. Diese werden vom Siebstern meistens nicht erfasst und bleiben auf dem Acker liegen.

### Rübenladeroder Kemper

Mit dieser Maschine werden die Rüben in einem Arbeitsgang ausgezogen, entblättert und anschliessend auf einen nebenanfahrenden Wagen gefördert. Das Funktions-



Abb. 3: Rübenladeroder Kemper mit dem schräggestellten Ziehrad und dem Gummiband.



Abb. 4: Detailansicht der Köpfleinrichtung beim Fabrikat Kemper. Angetriebenes gezacktes Scheibenmesser und feststehendes Messer.

prinzip dieser Maschinen kann wie folgt beschrieben werden:

Die Blätter der stehenden Rüben werden von einem grossen, schrägliegenden Ziehrad und einem umlaufenden Gummiband unterfahren. Die Rübenblätter werden anschliessend zwischen dem Ziehrad und dem umlaufenden Gummiband festgehalten. Da das Ziehrad und das Gummiband synchron zur Fahrgeschwindigkeit laufen und schräg angeordnet sind, werden die Rüben aus dem Boden gezogen. Ein Schar, welches die Rüben unterfährt, hat nur Lockerungsfunktion, damit beim Ausziehen die Blätter nicht abgerissen werden. Nachdem die Rüben ausgezogen sind und immer noch vom Ziehrad und dem Gummiband gehalten werden, trennt ein Schneidorgan, bestehend aus einem Scheiben- und einem festen Messer, das Laub von den Rüben. Die Rüben fallen auf einen Siebstern, welcher sie an den Ueberladeelevator abgibt. Das Rübenlaub wird an eine Schwad abgelegt.

Diese Maschine zeigte ein gutes Arbeitsergebnis. Die gezogenen Rüben sind etwas sauberer als beim herkömmlichen Verfahren. Auch die Köpfqualität ist fast mit der Handernte vergleichbar. Wichtig ist für diese Maschine ein Traktor mit engabgestuftem Getriebe im Arbeitsbereich, damit die Fahrgeschwindigkeit möglichst synchron zur

Geschwindigkeit von Ziehrad und Gummiband gewählt werden kann. Genaues Fahren ist für eine gute Arbeitsqualität ebenfalls Voraussetzung. Aus diesem Grunde ist auch eine manuelle Steuerung auf der Maschine vorhanden, welche vom Steuermann mit Bedarf verstellt werden kann.

### Futterrübenvollernter BvL van Lengerich

Diese Maschine arbeitet nach dem gleichen Prinzip wie die Maschine von Kemper. Die Rüben werden jedoch nicht in einen nebenanfahrenden Wagen, sondern in den aufgebauten Rollbodenbunker gefördert. Zum Ziehen und Halten der Rüben wird wieder ein Ziehrad, diesmal jedoch mit zwei Gummibändern angewendet. Die Trennung von

Blatt und Rübe erfolgt mit einem feststehenden Messer.

Die Arbeitsqualität und Leistungsfähigkeit dieses Vollernters ist mit jenem der Firma Kemper identisch. Durch den eigenen Rübenbunker kann auf den nebenanfahrenden Wagen inkl. Traktor und Fahrer verzichtet werden. Diese Rationalisierung hat jedoch auch seinen Preis. Währenddem der Rodelader Kemper je nach Ausrüstung Fr. 8000.– bis Fr. 10'500.– kostet, ist der Kaufpreis des Vollernters BvL van Lengerich mit Fr. 15'000.– bis Fr. 20'000.– wesentlich höher. Ob sich dieser Mehraufwand rechtfertigt, ist zur Hauptsache eine Frage der jährlichen Auslastung.

### Gute Beispiele übertrieblicher Zusammenarbeit

Bei allen drei gezeigten Verfahren wieder spiegeln sich auch die Möglichkeiten des überbetrieblichen Maschineneinsatzes. Mit dem Schlegelhäcksler und dem zweireihigen Lader oder Thyregod werden vorwiegend Rüben im Lohn geerntet. Die anderen zwei Erntemaschinen wurden von Landwirten gemeinsam gekauft. Durch diese überbetriebliche Zusammenarbeit ist die Futterrübenernte der betroffenen Landwirte nicht nur technisch, sondern auch wirtschaftlich gelöst.

R. Gnädinger, LBL

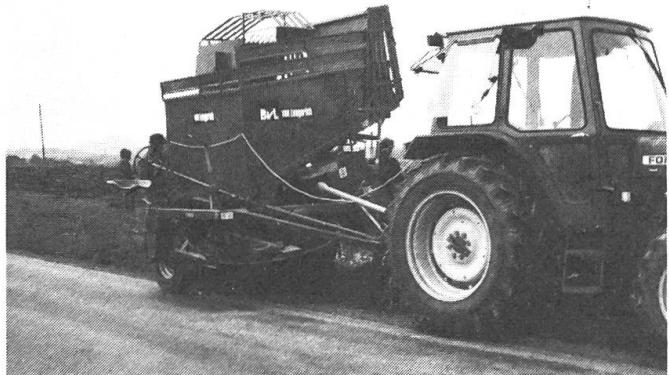


Abb. 5: Futterrübenvollernter BvL van Lengerich mit Rollbodenbunker.



Abb. 6: Mit dem Vollernter geerntete Futterrüben. Die hier noch anhaftende Erde fällt bei der Fütterung im Winter noch grösstenteils ab. Die Blattreste verfaulen und trocknen ein.

### «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 - 32608 Zürich.

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

Erscheint jährlich 15 Mal. Abonnementspreis Fr. 22.–. Verbandsmitglieder erhalten die Zeitschrift gratis zugestellt.

Abdruck verboten!

Druck: Schill & Cie. AG, 6000 Luzern

Die Nr. 3/83 erscheint am 24. Februar 1983

Inseratenannahmeschluss: 7. Februar 1983

Hofmann-Annoncen AG, Postfach 229,

8021 Zürich, Telefon 01 - 207 73 91