**Zeitschrift:** Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerischer Verband für Landtechnik

**Band:** 22 (1960)

**Heft:** 4

**Artikel:** Ein neues Gerät für Bergbauern?

**Autor:** Sieg, Roman

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-1069740

**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:** 10.08.2025

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

# Ein neues Gerät für den Bergbauern?

von Ing. Roman Sieg, Wieselburg/Erl.

**Vorwort der Redaktion:** In der Schweiz wird zur Erleichterung der Arbeit am Hang u. a. die durch das IMA (Ing. agr. J. Hefti) entwickelte «Spinne» empfohlen, über die in dieser Zeitschrift schon verschiedentlich geschrieben wurde. Anschliessend orientieren wir unsere Leser über eine in Oesterreich entwickelte Lösung.

## Einleitendes

Das Oesterr. Kuratorium für Landtechnik hat den Leiter der Aussenstelle für Bergbauerntechnik in Imst/Tirol, Herrn Dipl. Ing. Heinrich Reindorf, beauftragt, einen Geräteträger für Seilzug zu konstruieren und zu bauen. Nach mühevoller Arbeit ist es ihm gelungen, ein derartiges Gerät fertig zu stellen.

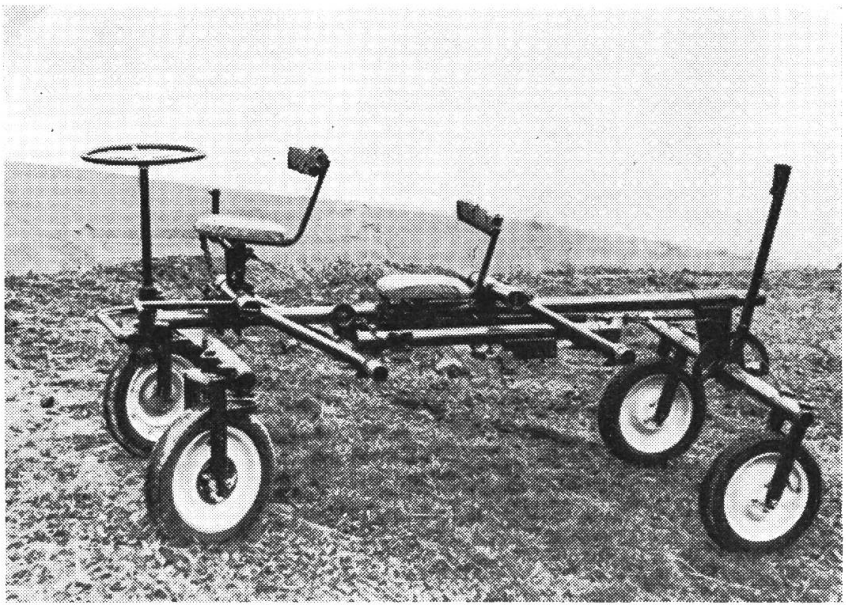


Abb. 1:
Der Geräteträger ohne Zusatzgeräte

Folgende Grundgedanken leiteten diese Entwicklung ein:

1. Als Arbeitsgeräte für den Bodenseilzug fanden bisher der universell verwendbare Bergsitzpflug, die sogenannte Bergmesseregge, die Gebirgssämaschine und 2rädrige Transportkarren in Verbindung mit dem Düregger-Lenkwagen Verwendung. Die Arbeit war teilweise mühevoll und es war eben für jeden Vorgang ein Gerät mit eigenem Rahmen notwendig.
2. Vor allem war die Hackfruchtbearbeitung umständlich, erforderte doch das Legen der Kartoffeln allein 3 Arbeitsgänge, wobei der Kartoffeltransport am Acker dem Menschen blieb und die Pflege mit der Netzegge nicht gut durchgeführt werden konnte.
3. Ausserdem war mit den bis jetzt vorhandenen Bodenseilzuggeräten infolge des erschwerten Talwärtszuges der Geräte eine Bearbeitung von Hängen nur bis rund 35—40 % in der Fallinie möglich.

## Beschreibung des Reindorf'schen Geräteträgers

Wir haben den Geräteträger vom Oesterreichischen Kuratorium für Landtechnik im Frühjahr 1958 zur Verfügung gestellt bekommen, um ein

Bild über seine praktische Gebrauchsfähigkeit zu erhalten. Für den Einsatz wählten wir Brettl bei Gresten, N. Oe., weil uns diese Gegend für dieses Gerät geradezu geschaffen schien, da derartige Terrainverhältnisse in Oesterreich sehr stark verbreitet sind.

Der Geräteträger ist im wesentlichen eine Rohrkonstruktion. Dadurch ist das Gerät leicht (170 kg) und trotzdem weist es eine entsprechende Festigkeit auf. Während des versuchsmässigen Einsatzes, bei dem ein Gerät immer überdurchschnittlich stark beansprucht wird, traten keinerlei Brüche auf.

Die Lenkung ist verhältnismässig leichtgängig und der Lenkeinschlag genügt für den normalen Bodenseilwindenbetrieb vollkommen.

Die Sitzposition für den Fahrer ist ausreichend, jedoch müsste die Rückenlehne verbessert werden, um dem Bedienungsmann ein bequemeres Sitzen zu ermöglichen.

Die Verstellmöglichkeiten des Parallelogrammrahmens, welcher der eigentliche Träger der Geräte ist, sind so vielseitig, dass sie den Anforderungen der Praxis entsprechen. Die Geräteanbringung selbst ist einfach, jedoch sollten an Stelle der Schraubverbindungen Schnellverschlüsse verwendet werden können.

Das Gerät läuft auf gummibereiften Rädern mit einer Dimension von 12"x3,25" (Motorrollerräder). Die in den Hinterrädern eingebauten Bremstrommeln werden durch den Fuss des Fahrers über Bowdenzüge gebremst. Dieser Fusshebel kann mittels einer Sperrklinke festgestellt werden. Die Bremsen wirken gut, wenn die Seilzüge entsprechend gepflegt werden.

**Der Reindorf'sche Geräteträger im Einsatz**

Die mit dem Geräteträger durchgeführten Arbeiten wurden bei Hangneigungen von rund 20 bis 60 % in der Fallinie durchgeführt. Während des praktischen Einsatzes wurden folgende Beobachtungen gemacht:

Das Pflügen geht einscharig vor sich. Die dabei verwendete Streichblechform lieferte im allgemeinen gute Arbeitsqualität. Die Pflugverstellmöglichkeiten waren ausreichend. Die Aushebevorrichtung mittels der Kurbel ist etwas ungewohnt, sie hat aber den Vorteil der Billigkeit. Ausserdem kann man damit eine Aenderung der Furchentiefe während der Fahrt leicht durchführen.

Folgende Daten wurden während der Arbeit auf einem flachen Hang aufgenommen:

| | |
|---|---|
| Schlaglänge | 17,30 m |
| Arbeitsbreite | 33 cm |
| Arbeitstiefe | 15 cm |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Arbeitsgeschwindigkeit | 0,346 m/sec | = | 1,245 km/h |
| Talfahrt | 0,345 m/sec | = | 1,24 km/h |
| Hangneigung in Fahrtrichtung | | | 20–30 % |
| Ausheben und Einsetzen des Pfluges | | | 8,14 sec |

Abb. 2:
Nach entsprechender Uebung lässt sich das Pflügen mühelos durchführen.

**Scheibeneggen:**

Die Arbeit mit einer Scheibenegge konnte mit keinem für den Bodenseilzug bisher zur Verfügung stehendem Gerät durchgeführt werden. Dieses Gerät im Geräteträger eingebaut, lieferte ausgezeichnete Arbeit.

Abb. 3:
Die Scheibenegge im Einsatz

Folgende Daten wurden ermittelt:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Schlaglänge | | | 53,0 m |
| Arbeitsgeschwindigkeit | 1,325 m/sec | = | 4,77 km/h |
| Talfahrt | 3,78 m/sec | = | 13,6 km/h |
| Hangneigung in Fahrtrichtung | | | 20–60 % |

**Sämaschine:**

Die Säbreite beträgt 95 cm. Der Sämechanismus funktioniert gut, jedoch wäre eine Maschine mit einer Arbeitsbreite von 1,5 m wünschenswert, um einerseits eine grössere Flächenleistung zu erzielen und andererseits einen besseren Anschluss an die nächste Säbreite zu erreichen.

Abb. 4:
Der Saatkasten kann senkrecht gestellt werden, um den Sävorgang am Hang nicht zu beeinträchtigen

Der Antrieb des Sämechanismus wird durch das Zugseil bewerkstelligt und hat gut und störungsfrei funktioniert.

**Kartoffellegemaschine:**

Eines der am meisten arbeitssparenden und arbeitserleichternden Geräte bildet das zweireihige Kartoffellegegerät. Dieses besteht aus zwei Behältern, welche auf den Geräteträger aufgesetzt werden. Ueber zwei

Abb. 5:
Der Geräteträger mit aufgebauter Kartoffellegemaschine

Abb. 6:
So sieht das Kartoffelfeld nach dem Legen aus (bis maximal 60 % Neigung in Fallinie)

Rohre werden die Kartoffeln in einem bestimmten Zeitabstand, welcher durch einen einfachen Tickautomaten angegeben wird, von einem Bedienungsmann eingeworfen. An der Unterseite eines jeden Rohres wird von je einem Häufelschar eine Furche gezogen, in welche die Kartoffeln fallen. Hinter, bzw. zwischen den Scharen befinden sich die Häufelkörper, welche die Kartoffeln zudecken.

Der Hauptvorteil des Gerätes besteht darin, dass die Kartoffeln in einem Arbeitsgang gelegt werden und das Kartoffeltragen, das ja besonders in hängigem Gebiet mühsam ist, wegfällt. Ausserdem können die Bedienungsleute am Geräteträger sitzend arbeiten. Die nachfolgenden Pflegearbeiten können auf Grund der genauen Arbeiten beim Legen leichter und wirksamer durchgeführt werden.

Die derzeitige Reihenweite beträgt 55 cm. Ob dieses Mass richtig ist oder die normale Reihenweite von 62 cm günstiger wäre, kann nicht so ohne weiteres beantwortet werden, da dies von den Produktionsbedingungen abhängt.

Während der Arbeit konnten folgende Daten festgestellt werden:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Schlaglänge | | | 73 m |
| Hangneigung in Fahrtrichtung max. | | | 55 % |
| Arbeitsgeschwindigkeit | 0,346 m/sec | = | 1,24 km/h |
| Talfahrt | 1,69 m/sec | = | 6,08 km/h |
| Ausheben + wenden + umhängen der Seilrolle | | | 40,8 sec |
| Kartoffelauffüllen (nach jeder zweiten Fahrt) | | | 27,6 sec |

Um die Unkrautbekämpfung wirksam durchführen zu können, wurde eine Netzegge, wie sie im Flachland üblich ist, in den Geräte-Rahmen eingebaut. Sie ist um einige Felder kürzer als die Originalegge, damit sie in den Geräteträger passt.

Abb. 7:
Die um einige Felder gekürzte Netzegge

Mit diesem Gerät kann das ankeimende Unkraut, so wie in ebenen Lagen, schnell und sicher ohne Anstrengung des Bedienungsmannes vernichtet werden.

**Häufelkörper:**

Mit dem schon beim Kartoffellegen verwendeten Häufelkörper werden die Kartoffeln zum gegebenen Zeitpunkt nachgehäufelt. Auch diese Arbeit geht für den Bedienungsmann mühelos vor sich. Die Häufelkörper sind so ausgebildet, dass die Arbeit als absolut befriedigend angesehen werden kann und auch keine schädigenden Verdichtungen hinterlassen werden.

Abb. 8:
Während der Arbeit mit dem Häufelgerät

Bei einer Schlaglänge von 53,0 m konnte eine Arbeitsgeschwindigkeit von 0,782 m/sec = 2,81 km/h ermittelt werden. Die Geschwindigkeit der Talfahrt wurde mit 4,60 m/sec = 17,65 km/h errechnet. Das Ausheben des Gerätes und Umhängen der Seilrolle am Ackerende beanspruchte im Durchschnitt eine Zeit von 30,9 sec. Die Hangneigung in Fahrtrichtung wurde mit 25 bis 60 % gemessen.

**Schlussfolgerungen**

Auf Grund der in der kurzen Einsatzzeit gemachten Erfahrungen verspricht der Seilzug-Geräteträger eine grosse Hilfe für den Bergbauern mit Seilwindenbetrieb zu werden.

Seine Daseinsberechtigung geht aus folgenden Vorteilen hervor:

1. Müheloses Arbeiten, da die Bedienungsleute die Arbeit sitzenderweise durchführen können. Dies trifft ganz besonders für den Kartoffelbau zu.
2. Die Möglichkeit, in den Geräteträger eine Anzahl von Geräten unterzubringen, erhöhen die Wirtschaftlichkeit. Dadurch werden die Geräte billiger und ergeben eine saubere Nacharbeit. In der Regel ist auch die Arbeitsbreite grösser als bei den bisher verwendeten Geräten.
3. Durch das niedere Gewicht des Geräteträgers (170 kg) und der Ausrüstung mit vier luftgummibereiften Rädern ist das Manövrieren mit dem Gerät leichter.
4. Auf Grund seiner guten Laufeigenschaften wird die bisherige Grenze der Fallinienarbeit beim Bodenseilzug von ca. 35 bis 40 % auf mindestens 25 % heruntergedrückt. Dadurch wird die Lücke der maschinellen Hangbearbeitung von 25 bis 35 % geschlossen. (Bekanntlich ist die Grenze der Traktorarbeit in feldbaulicher Hinsicht von 25 bis max. 30 % quer zur Schichtenlinie gegeben, wobei in den meisten Fällen nicht der Traktor selbst, sondern die Arbeit der Zusatzgeräte die Grenze bestimmt.)

Ein entscheidender Faktor für die Herstellung dieses sehr brauchbaren Bergbauerngerätes bildet der Verkaufspreis. Der Geräteträger einschliesslich zwei Pflugkörper, der vollständigen Kartoffellegeeinrichtung und der Netzegge müsste zu einem Preis von rund S 12 000.– (= ca. Fr. 3000.–) zu kaufen sein, damit er entsprechende Verbreitung finden kann. Wir wollen hoffen, dass eine Firma den Mut aufbringt und die Produktion des wirklich gut brauchbaren Gerätes aufnimmt

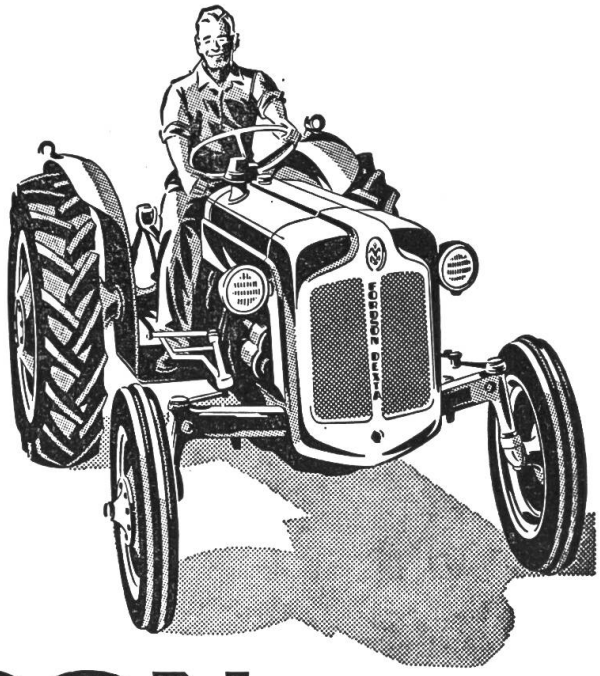
Die Bilder wurden vom Verfasser zur Verfügung gestellt.

PEROL
SPEZIAL Motor-Oil
ist preiswert u. sparsam im Verbrauch
Tschupp & Cie. A.G., Ballwil/Luzern
Nur das Beste ist gut genug!
Lieferant des Luzerner- und Zuger-Traktorenverbandes

# Neu:
(auf Wunsch)

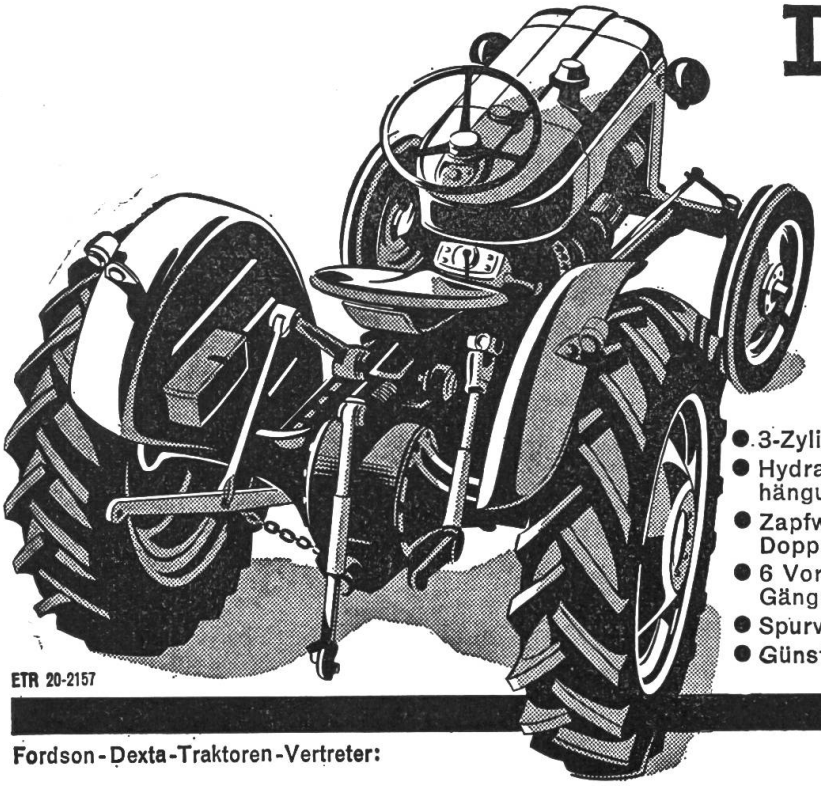
## 12-Gang-Getriebe mit Kriechgang

## Differentialsperre




FORDSON DEXTA, ein idealer Traktor für unser Gelände: klein, leicht, wendig und sparsam - dabei enorm leistungsfähig und praktisch unverwüstlich.

# FORDSON DEXTA




- 3-Zylinder-Diesel-Motor 12/32 PS
- Hydraulik mit 3-Punkt-Aufhängung und Tiefenverstellung
- Zapfwelle (auf Wunsch mit Doppelkupplung)
- 6 Vorwärts- und 2 Rückwärts-Gänge, 0,7 bis 20 km
- Spurverstellung hinten und vorn
- Günstiges Leistungsgewicht

Fordson-Dexta-Traktoren-Vertreter:

**Brütten b. Winterthur: W. Merz AG.**
**Chur: Garage Städeli, W. Tribolet**
**Ebikon: Garage Rank**
**Hallau: J. B. Gasser, Garage Rosenau**
**Marthalen: Garage W. Corrodi**
**Solothurn: Protractor AG.**
**Ufhusen: Bärtschi & Co., Ackerbaugeräte**