

**Zeitschrift:** Der Traktor : schweizerische Zeitschrift für motorisiertes Landmaschinenwesen = Le tracteur : organe suisse pour le matériel de culture mécanique

**Herausgeber:** Schweizerischer Traktorverband

**Band:** 10 (1948)

**Heft:** 2

**Artikel:** Erster Instruktionskurs für Kursleiter. II. Teil

**Autor:** Rüttimann, Xaver

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1048719>

### **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:** 10.01.2026

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

# Erster Instruktionskurs für Kursleiter

(II. Teil)

Im Hard, 18.—20.12.1947.

An einem Zwei-Takt-Motor



Als der Schweiz. Traktorverband (STV) zum zweiten Teil des Instruktionkurses einlud, war jeder sicher wieder gern der Einladung gefolgt, denn der Kurs im vergangenen Juli bot so viel an Kenntnissen und Wissenswerthem und nebenbei auch an kameradschaftlichen Stunden. Die Fachschule Hard nahm uns wieder freundlich auf.

## Eröffnung.

Herr F. Ineichen, Präsident des STV, begrüßte die 20 Teilnehmer und 2 Hörer im Namen des Verbandes. Er legte in Kürze den Zweck des Kurses dar, der in der Ausbildung von Kursleitern auf dem Gebiet der motorisierten Kleinmaschinen liegt. Die Instruktion von Besitzern solcher Maschinen ist besonders wichtig. Ihre Zahl ist ca. 3mal grösser als die der Traktorhalter und sie wissen in der Regel über den Motor und seine Pflege viel weniger als die Traktorhalter. Motorisierte Kleinmaschinen werden sehr oft auf dem Bahnhof entgegengenommen. Eine persönliche Anleitung wird nicht erteilt. Die beigelegte schriftliche Anleitung wird oft nicht gelesen oder erst, wenn die Maschine nicht mehr in Gang zu bringen ist. Eine richtige Handhabung und Pflege dieser Kleinmaschinen ersparen dem Landwirt Auslagen und vor allem auch Aerger.

Von Herrn Piller, Sekretär des STV, war wieder alles aufs beste vorbereitet. Auch der beste Beobachter (lies «Beobachter») hätte an dieser Organisation nichts aussetzen können. Dies war für die Teilnehmer besonders angenehm. Ihm sei hier gleich noch der beste Dank ausgesprochen.

## Zweckmässigkeit und Wirtschaftlichkeit der mot. Kleinmaschinen.

Herr E. Rauch, ing. agr. unterhielt uns hauptsächlich über die Zweckmässigkeit und Wirtschaftlichkeit der motorisierten Kleinmaschinen. Der schweizerische Landwirtschaftsbetrieb ist ein vielseitiger Betrieb, vielseitig sowohl in den Betriebszweigen, als auch in den Kulturen. Deshalb verlangt er eine gute Organisation. Der vielseitige Betrieb stellt im Gegensatz zum industriellen Landwirtschaftsbetrieb etwas Vollständiges, Abgeschlossenes dar. Eine Arbeit ruft der andern. Alle Arbeiten sind auf einander angewiesen. Die menschlichen, tierischen wie motorischen Arbeitskräfte greifen ineinander. Es kann keine Arbeitskraft isoliert richtig

erfasst werden. Deshalb ist es auch so schwer eine Maschine, im besonderen eine vielseitig verwendete Maschine, auf die Wirtschaftlichkeit zu prüfen. Die Errechnung der Stundenkosten ist nur ein Hilfsmittel. Deshalb sind bei der Anschaffung einer Maschine immer mit zu berücksichtigen die Arbeitsverteilung im Verlauf des Jahres, die Arbeitsbelastung des Betriebes, Einsatz eigener oder fremder Arbeitskräfte. Erspart die Maschine menschliche oder tierische Arbeitskräfte oder erleichtert sie nur solche? Wird die Arbeit rascher und deshalb besser ausgeführt? Früher wurde das Pferd eingesetzt, um menschliche Arbeitskräfte zu ersparen, dann der Motor, um das Tier zu entlasten. Heute dienen vielfach Maschinen dazu, menschliche, tierische und motorische Kräfte besser anzuwenden und auszunützen.

Man pflegt heute vor allem Arbeitsspitzen mit motorischen Arbeitskräften zu brechen. Dies ist besonders dort günstig, wo die Arbeitskräfte teuer sind und wo die Qualität der Arbeit gleichzeitig verbessert wird und die Arbeit dazu noch rascher erledigt wird. Der Motor hat dazu dem Menschen und dem Tier voraus, dass er ausgerechnet nur während der Arbeit «gefüttert» werden muss.

Ein grosser Nachteil der Maschine ist die schlechte Anpassungsfähigkeit an die Arbeiten. Dies ruft für jede Arbeit eine eigene Maschine, was aber ein hohes Maschinenkapital erfordert. Dem möchte man auch wieder begegnen. Der Ausweg liegt in der Mehrzweckmaschine. Dieser sind auch wieder Grenzen gesetzt: von Seiten der Technik, von Seiten eines praktischen Arbeitens und von Seiten des Gewichtes. Es besteht die Gefahr, dass zu viel unnötige Last mitgeführt wird.

Entsprechend der Wirtschaftsweise haben sich im Ausland folgende 4 Typen motorisierte Arbeitsmaschinen entwickelt:

1. Der schwere Schlepper für langsame Fahrten und grosse Arbeitsbreiten.
2. Der Transporttraktor: mittelschwer mit Luftgummibereifung wie unsere Traktoren.
3. Der Hacktraktor.
4. Der Gartentraktor: stersengeführtes, einachsiges Fahrzeug, z. B. Motordrehhacke.

Die Schwere der Maschine wird durch die Arbeit bestimmt. Für unsere Verhältnisse hat sich der Transporttraktor als geeignet erwiesen. Er hat sich bei uns zu einer Mehrzweckmaschine entwickelt und muss in dieser Richtung noch weiter entwickelt werden.

Wie verhalten sich die Traktoren und die motorisierten Kleinmaschinen in der Amortisation? Nimmt man beim Traktor eine Lebensdauer von 6—8000 Betriebsstunden an, so kann man beim Kleintraktor nur mit 3—4000 rechnen. Die Amortisation ist also auf die Zahl Betriebsstunden bezogen die doppelte, oder die Amortisation müsste auf die doppelte Zeit ausgedehnt werden.

Es muss jedoch festgehalten werden, dass eine Maschine, die immer gebraucht wird, besser in Stand gehalten wird, als die selten gebrauchte. Dann muss auch die Ueberalterung berücksichtigt werden. Es ist daher nicht angezeigt, über eine bestimmte Zeit zu amortisieren. Die Amortisationsdauer soll bei Traktoren und Mehrzweckmotoren längstens 10 Jahre, bei ausgesprochenen Motormähern 15 Jahre betragen. Daraus folgt, dass ein Traktor im Jahr 6—800, ein Kleintraktor 3—400 und ein Motormäher 166 Betriebsstunden aufweisen sollte. Es wäre angezeigt, eine derartige Maschine im ersten Jahr mit 20 % zu amortisieren.

Es sei noch kurz ein Gedanke zum Problem «Pferd — Traktor» gestattet. Es darf hier nicht in erster Linie von einem Ersatz des Pferdes gesprochen werden, sondern von einer Beschleunigung der Arbeit. Bei beschleunigter Arbeit wird eben immer auch an menschlicher Arbeit gespart. So muss jede Arbeit auch daraufhin untersucht werden. Für gewisse Arbeiten ist Pferdekraft, für gewisse motorische Kraft günstiger, z. B. beim Tiefpflügen leistet der Traktor 6 mal mehr als ein Pferd, beim Hacken von Rüben jedoch nur 2 mal mehr. Die Zukunft wird folgenden Weg gehen: Für schwere, traktorgeeignete Arbeiten Einsatz von Lohntraktoren und für leichtere Arbeiten stersengeführte Einachser, worunter auch der Motormäher fällt.

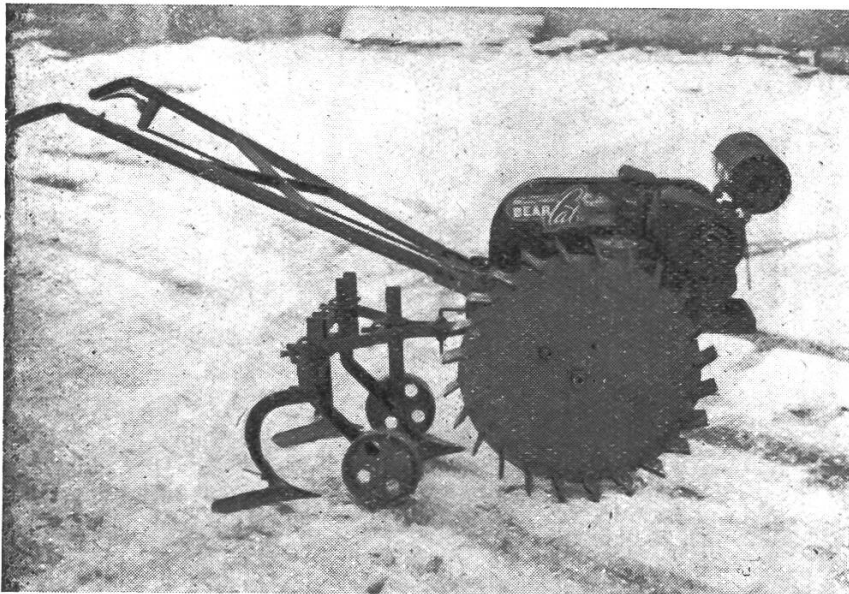
## ATO, MFG und MFV.

Herr Piller, Sekretär des STV, erinnerte die Teilnehmer an diese 3 wichtigen Gebilde. Es darf nicht vergessen werden, dass der Landwirtschaftstraktor in der Autotransportordnung eine berechnete Sonderstellung einnimmt. Es ist vor allem durch eine gute Aufklärung dafür zu sorgen, dass diese erhalten werden kann.

Er mahnte wiederum zur Vorsicht beim Abschluss von Kaufverträgen, bei neuen, wie auch bei Occasionstraktoren und Kleinmaschinen. Vor der Revision sollte man immer einen Kostenvoranschlag ausfertigen lassen, um vor unliebsamen Ueberraschungen bei Erhalt der Rechnung geschützt zu sein.

## In der Werkstatt.

Während des ganzen Kurses hörten wir nur zwei Vorträge und diese noch nach der Arbeitszeit, am Abend. Tagsüber waren wir zusammen mit den bereits bekannten Herren Fachlehrern Huber und Morf in der Werkstatt hinter und an den Maschinen zu finden. Bei Herrn Huber erfuhren wir die Vor- und Nachteile des Zwe- und Viertaktmotors, ihre Kühl- und Schmiersysteme. Wir machten unsere Studien an Motoren, die auf Motormähern, auf Bodenfräsen, auf Motordrehhacken, auf Seilwinden, auf Motorspritzen und auf Gespannmähmaschinen aufgebaut waren. Dem einen fehlte es an den Atmungsorganen, d. h. die Luftzufuhr durch den Filter war vor einem Jahr noch gut, beim andern war früher, als er noch neu war, eine Ventilation eingebaut worden, weil aber das Sieb vor dem Ventilator mit Staub ganz besetzt ist, kann er nicht mehr funktionieren. Wir sahen vieles, worüber wir froh waren, was man aber nicht sehen sollte.

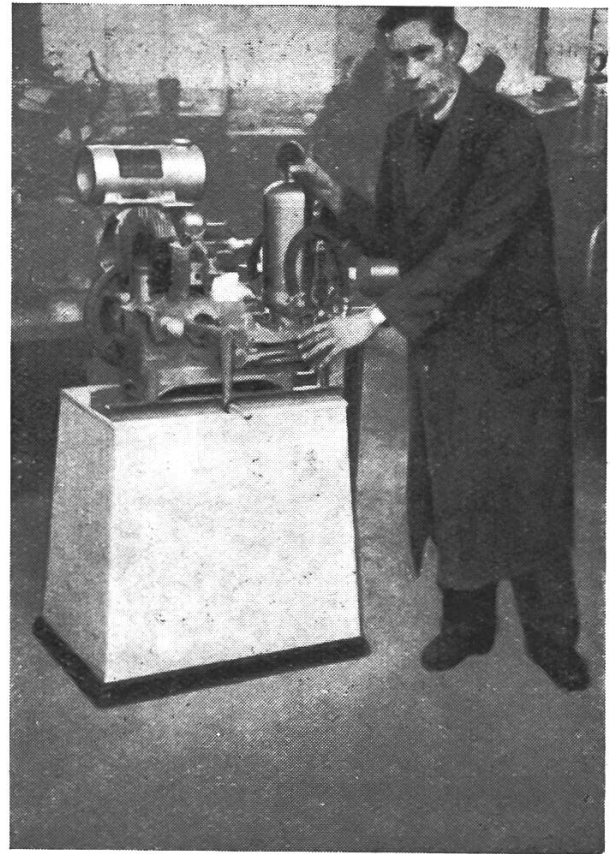
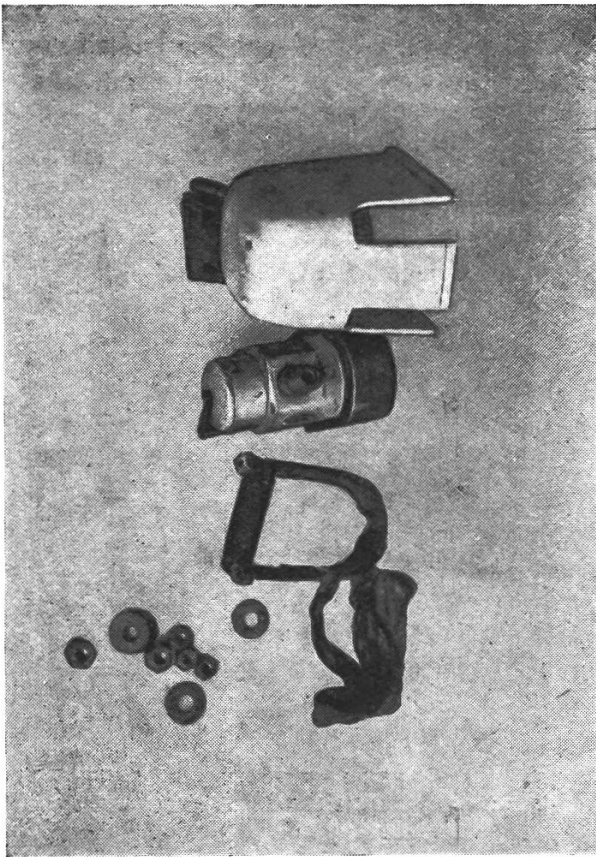


Arbeit am Viertakt-Motor  
Kraftübertragung vom  
Motor auf die Räder über  
Keilriemen

Bemerkenswert ist die Beobachtung, dass alle amerikanischen und englischen motorisierten Maschinen mit Viertaktmotoren ausgerüstet sind und die meisten schweizerischen mit Zweitaktmotoren. Dies kann bestimmt für die Motorisierung in der Schweiz auch ein Fingerzeig sein. Es verwundert dies sogar doppelt, da doch in Amerika der Betriebsstoff noch lange nicht so stark ins Gewicht fällt wie bei uns. Und doch bauen sie den sparsamen Viertaktmotor. Der Hauptgrund wird wohl die längere Lebensdauer des Motors sein.

Wie manchmal haben wir selber schon geflucht und geschwitzt, um einen Motor in Gang zu bringen. Wo hat's gefehlt? An der Zündanlage. Wieviele Motorenbesitzer wissen nicht das Geringste über diese Anlage. Weil in den genannten Motoren nur die Magnetzündung vertreten ist, führte uns Herr Morf in seiner gewohnten Gründlichkeit in dieses Gebiet ein. Was von Leuten, die gar keine Kenntnisse von einer Zündanlage haben, an dieser herumlaboriert wird, konnten wir an krassen Beispielen verfolgen.





Befund an einem zur Verfügung gestellten Motormäher: Kurslehrer H. Fritschi in «Form». Magnet mit abgebrochenem Fuss — Ein Bügel mit Isolierband versehen hält den Magnet fest — Die Magnethaube war geschlitzt damit sie wieder montiert werden konnte. (Bild nach links drehen!)

Herrn Fritschi, Mechaniker an der Landw.-Schule «Strickhof», verdanken wir die guten Instruktionen über die Handhabung und Wartung von Motorspritzen, Instruktionen über Selbstvornahme der nötigen Reparaturen am Messerbalken und Messer von Mähmaschinen, sowie das Zusammensetzen von Treibriemen und Einsetzen von Riemenschlössern.

Da heute in der Landwirtschaft das Drahtseil immer mehr Eingang gefunden hat, sind einige Kenntnisse hierüber nur von Gutem. Heute fehlt das Drahtseil fast auf keinem Bauernbetrieb mehr. Ein gutes Drahtseil weist auch Eigenschaften auf, die man schon beim Kauf erkennen kann. Wie kann man ein Drahtseil zusammensetzen, das gerissen ist, ohne dass man sich nachher daran verletzt oder dass man mit ihm wieder ungeniert arbeiten



Eine Neuheit aus Übersee:  
ein amerikanischer  
«Gartentraktor»

kann. Herr Bircher, Lehrer an der Fachschule Hard, hat uns angelernt, wie man Drahtseile zusammensetzt, wie man sie schlaufft, wie man die Briden verwendet. Es ist nichts schweres. Aber einmal muss man doch auf die Kniffe aufmerksam gemacht worden sein.

## Schlussakt.

Nur zu rasch war es wieder Samstagnachmittag geworden. Die «Schüler» der Fachschule waren schon alle in die Weihnachtsferien gezogen. Wir trafen uns nochmals im Theoriesaal. Herr Piller sprach der Lehrerschaft den gebührenden Dank aus und überreichte ihnen als Zeichen der Dankbarkeit Miniaturtanks, die mit Treibstoff gefüllt waren. Im Namen der Teilnehmer dankten Herr A. Ganz, Landw.-Lehrer von Brugg und Herr Schmid, Werkführer an der Landw.-Schule «Strickhof» dem Traktorenverband für den vorzüglich gelungenen Kurs, und Herrn Piller für die gute Organisation. Wir freuen uns auf ähnliche Kurse.

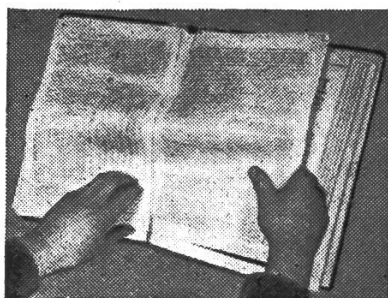
## Teilnehmer:

Bossert Hans, Werkf. Landw.-Schule Wädenswil; Christen Ernst, Werkf. «Schwand» Münsingen; Dobler J., Zürich; Fässler J., Landw.-Lehrer, Zug; Frizzoni G. C., Gut Schauenstein b. Thusis; Ganz A., Landw.-Lehrer, Brugg; Gasser W., Garage, Gächlingen; Keller M., Weinfelden; Kellerhals A., Basel; Leibundgut Hans jun., Neuscheuerhof, St. Urban; Meier J., Mech., Boswil; Rüttimann Xaver, Landw.-Lehrer, Willisau; Schmid W., Werkführer Landw.-Schule «Strickhof», Zürich; Sommer Hans, Oberschlatt bei Rätterschen; Sury Rud., Werkf., Landw.-Schule Wallierhof; Vollmer A., Werkführer, Pfäffikon SZ; Wepfer Konrad, Ober-Ohringen; Werner Georg, Werkführer, «Charlottenfels» Neuhausen a. R.; Zogg Jakob, Werkf., Landw.-Schule Flawil.

## Hörer:

Fritschi H., Werkf., Landw.-Schule «Strickhof», Zürich; Rauch E., ing. agr. SVIL, Zürich.  
Rüttimann Xaver, ing. agr., Willisau.

# Unsere Zeitschrift



enthält Fachartikel, sowie zahlreiche techn. Ratschläge und Winke, deren Publikation wir nicht oder ganz selten wiederholen können. Sammelt daher unsere Hefte in einer praktischen Sammelmappe!

---

<b>Preis:</b> Ausführung in Halbleinen	Fr. 3.80
Ausführung in Presspan	Fr. 3.—

Wust, Porto und Verpackung inbegriffen.

---



**Bestellungen** nur gegen Einzahlung des betr. Betrages und Angabe der Ausführung und des Jahrganges aufgeben (auf der Rückseite des linken Abschnittes des grünen Einzahlungsscheines). Es können mehrere Jahrgänge bestellt werden, z. B. 1947 und 1948. Postcheckkonto VIII 32608, Schweiz. Traktorverband, Zürich.