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

Herausgeber: Schweizerischer Traktorverband

Band: 15 (1953)

Heft: 8

Artikel: Von der Entwicklung der deutschen Kleintraktoren zum Allzweck-Traktor

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1048688

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: 22.08.2025

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

Von der Entwicklung der deutschen Kleintraktoren zum Allzweck-Traktor

Im Herbst 1952 fand auf einem Hof bei Zarten (Bezirk Freiburg i. Br.) eine interessante Demonstration über Kleintraktoren statt. Organisiert wurde die Veranstaltung durch das Badische Ministerium für Landwirtschaft und Ernährung und dem Kuratorium für Technik in der Landwirtschaft (K.T.L.). Zweck der Demonstration war, ein Bild vom gegenwärtigen Stande der Technik über Kleintraktoren um 12 PS herum (Bremspferde), die als Allzwecktraktoren für Kleinbetriebe gedacht sind, zu vermitteln.

Vor Beginn der Maschinenvorführungen wurde von Herrn Prof. Ries, dem erfahrenen Fachmann auf dem Gebiete der Landtechnik, ein interessantes Referat gehalten. Mit eindrücklichen Worten hat er geschildert, auf was es bei der Rationalisierung der Kleinbetriebe, vor allem der Kuhbetriebe Süddeutschlands, ankommt. Er als früherer Mechanisierungsapostel — wie er sich selbst nannte — hat vor übertriebener, wenig durchdachter Mechanisierung und Motorisierung gewarnt und am Schluss seiner Ausführungen im Hinblick auf die strukturellen und finanziellen Möglichkeiten der Kleinbetriebe folgende drei Grundsätze aufgestellt:

— Man soll möglichst wenig und vor allem nicht Spezialmaschinen halten. Die Schlüsselstellung für die Mechanisierung der aussenwirtschaftlichen Arbeiten bildet der Traktor. Er soll mit Hilfe von Anbaugeräten möglichst vielseitig zum Einsatz gebracht werden.

— Die Führung der Maschinen, vor allem auch das Rüsten derselben (An- und Abbau der Anbaugeräte), soll möglichst durch einen Mann vollzogen werden können.

— Die Maschinen, die nach reiflicher Planung zum Einsatz kommen, sollen der Betriebsstruktur angepasst sein. Man soll nicht das Umgekehrte tun, d. h. den Bauernstand opfern, um zu mechanisieren.

Anschliessend an das Referat von Herrn Prof. Ries wurden Demonstrationen über das Pflügen, Eggen und Hacken mit den deutschen Kleintraktoren «Allgäuer», «Bautz», «Fahr», «Fendt», «Kramer», «Lanz» (Geräteträger), «Normag», «Stihl», «Dieselzwerg» (Dreiradtraktor) und «Hummel» durchgeführt. Neben den deutschen Fabrikaten waren auch die amerikanischen «Farmall-Club» und «Massey-Harris-Pony» auf dem Platze.

Das Pflügen fand auf ebenem und steilem Gelände statt. Es wurden durchwegs die in Deutschland üblichen Wechselpflüge, zum Teil mit zylinderförmigen, kurzen Riestern, verwendet. (Ueber die Frage dieser Riesternformen soll hier nicht die Rede sein. Wir wissen, dass sich kurze, zylindrische Riesternformen für unsere mittelschweren bis schweren Böden nicht eignen. Die Pflüge, die von erfahrenen deutschen Firmen in die Schweiz geliefert werden, weisen heute stärker gewundene Formen auf.)

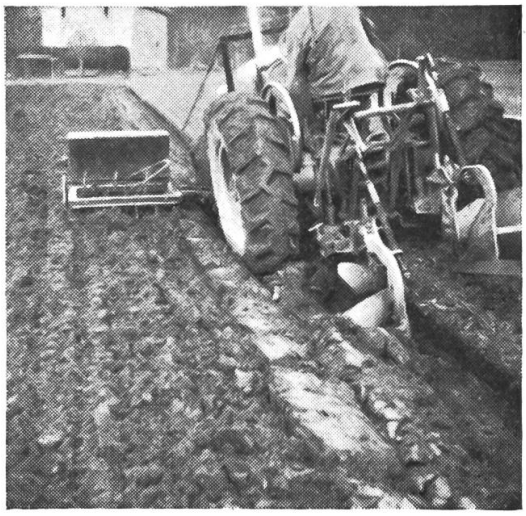


Abb. 1

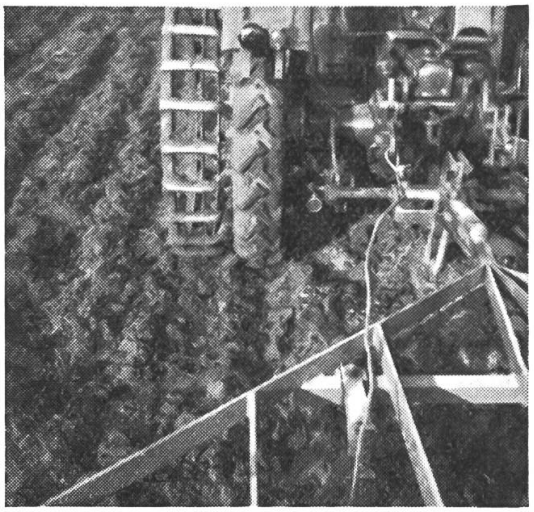


Abb. 2

Abb. 1: Kurz gebauter Anbau-Wechselpflug ohne Stützräder, mit abgefederter Rückhaltevorrichtung. Links angebaut die selbstrotierende Anbau-Spatenegge «Wido».

Abb. 2: Mit Gitterrädern ausgerüstete Traktorhinterräder zur Verteilung des Bodendruckes. Die Gitterräder lassen sich mit E-Muttern rasch an den Rädern befestigen.
(Zum Befahren des Ackers wird der Pneudruck auf 0,8 Atm. herabgesetzt. Nach getaner Arbeit wird der Pneudruck mit einem Zapfwellenkompressor wieder auf die normale Höhe gebracht.

Abb. 3a

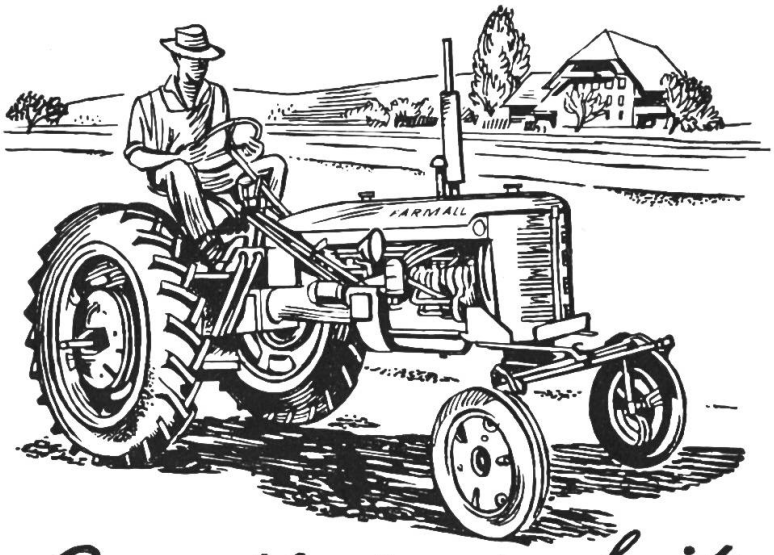
Abb. 3b

Mit Parallelogramm ausgerüstete Lockerer zum Aufreissen der Traktorspur. Sie leisten wertvolle Dienste zum Ueberfahren des Ackers mit Saateggen, Walzen, Sämaschinen usw.

Interessant war vor allem, festzustellen, dass der Zugpunkt und zum Teil auch die Anhängepunkte der Wechselpflüge unter oder meistens vor der Traktorhinterachse angeordnet sind. Das hat den Vorteil, dass auf welligem Gelände ein gleichmässiger Tiefgang ohne Stützräder möglich ist. Der Wegfall von Stützrädern ist vor allem für Leichttraktoren wichtig, weil nur dann auf die Zugmaschine ein Adhäsionsgewicht ausgeübt werden kann. Es konnte allerdings beobachtet werden, dass die kurz gehaltenen Pflüge die Tendenz zum «Näseln» aufweisen. Das will heissen, dass die Pflugsohle während des Zuges nicht auf der Furchensohle aufliegt. Das tritt bei schweren und steinigen Böden besonders stark in Erscheinung. Um dem entgegenzuwirken, muss bei uns — wie das beispielsweise beim Knecht-Pflug der Fall ist — mit einer abgefederten Rückhaltevorrichtung nachgeholfen werden.

Es ist heute eine Selbstverständlichkeit, dass zu einem Allzwecktraktor ein hydraulischer Kraftheber gehört. Alle anwesenden Fabrikate waren mit einer derartigen Vorrichtung ausgerüstet. Bei den veschiedenen Fabrikaten waren lediglich hinsichtlich der Anordnung der Hebelarme Unterschiedlichkeiten festzustellen. Im Gegensatz zu allen übrigen Fabrikaten war der Kleintraktor «Fahr» mit der Dreipunktaufhängung ausgerüstet. Bei dieser Ausführung erhalten die Hebelarme des Krafthebers ein wesentliches Spiel nach der Seite hin. Damit und zufolge der oben erwähnten Vorverlegung des theoretischen Zugpunktes bestünde allenfalls auch für unsere Wendepflüge der Vorteil, dass sich beim Hangpflügen der Pflug nach der Seite hin verlegen und zugleich den Bodenunebenheiten anpassen kann. Die Kurzhaltung der Hebelarme hat zudem den Vorteil, dass die Schwierigkeiten, die beim ersten Ansetzen des Wendepfluges im Hanggelände entstehen, weitgehend behoben sind (?).

Das Umstellen vom Pflügen auf das Eggen gelang zur Zufriedenheit der Zuschauer bei den meisten Traktoren durch einen Mann innert nützlicher Frist. Was für schweizerische Augen als ungelöst erschien und bei einem Allzweck-Kleintraktor wohl am meisten Probleme aufwirft, ist das Verarbeiten des gepflügten Ackers. Das Zusammenlegen des Pflügens und Eggens in den gleichen Arbeitsgang kann ja bei diesen Kleintraktoren mit seitlich angebauten, motorisch angetriebenen Eggen, insbesondere in schweren Böden, nicht erfolgen, weil dazu die nötige Kraftreserve fehlt und im übrigen eine nicht unwesentliche Kostenangelegenheit bedeutet. So muss, wie dies in Zarten gezeigt wurde, über den Acker gefahren werden. Man sagt wohl, dass dafür ein leichter Traktor zufolge geringen Bodendruckes geeigneter sei als ein schwerer. Dem wird jedoch nur so sein, wenn es gelingt, mit geeigneten Spurlockerern die Traktorspuren nicht nur zu verwischen, sondern gründlich aufzulockern. Das geringe Gewicht der Zugmaschine hat dabei oft den Nachteil, dass die Adhäsionsgrenze rasch erreicht ist. Auf unseren Kleinbetrieben wird es deshalb nur in günstigen Verhältnissen gelingen, mit dem Kleintraktor durchzukommen. Abgesehen von Hanglagen



Grosse Vielseitigkeit
Geringe Betriebskosten

Farmall-Traktoren sind Mehrzweck-Landmaschinen die Sie am gleichen Tage mit den verschiedensten, rasch auswechselbaren Anbaugeräten verwenden können. Eine hydraulische Hebevorrichtung ermöglicht die mühelose Bedienung dieser Geräte vom Sitz aus.

Sie werden feststellen, dass Sie Ihre Felder mit einem Farmall leichter, rascher und vor allem wirtschaftlicher bearbeiten als bisher.

Für jedes Heimwesen gibt es den passenden Farmall oder McCormick International Traktor. Verlangen Sie heute noch Prospekt mit Preisangaben über die leistungsfähigen McCormick International Traktoren:

Farmall Cub, Farmall Super A, Farmall Super C, Farmall H, Farmall M, Farmall DF Diesel und über die Standardmodelle **W4** und **W6**.

INTERNATIONAL HARVESTER

INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY A.G.
ZÜRICH – HOHLSTRASSE 100
TEL.: (051) 23.57.40

McCORMICK INTERNATIONAL TRAKTOREN UND LANDMASCHINEN
INTERNATIONAL LASTWAGEN · INTERNATIONAL HARVESTER KÜHLSCHRÄNKE UND KÜHLTRUHEN · INTERNATIONAL INDUSTRIE · UND BAUMASCHINEN

mit mehr als 10 % und extrem schweren Böden kann eine befriedigende Eggarbeit mit Kleintraktoren meines Erachtens auf zwei Wegen erreicht werden:

Auf leichteren Böden wird es weitgehend gelingen, die Verarbeitung der Furchen und die Zerkleinerung von Schollen durch seitlich angebaute, selbstrotierende Eggen (z. B. Wido oder Sonnaillon) während des Pflügganges zu erreichen. Wo das Ueberfahren des Ackers nicht umgangen werden kann, lassen sich die Schwierigkeiten des Bodendruckes evtl. ähnlich wie beim Einachstraktor Grunder 3 GU durch die Verwendung von Gitterrädern, die an die Hinterräder ansteckbar sind, überbrücken. (Es sind zur Zeit beim IMA Versuche im Gange, um diese Frage abzuklären.)

Im Vergleich zur Verarbeitung des gepflügten Ackers erschien die Durchführung der Pflegearbeiten (hacken, häufeln) mit «hochbeinigen» Traktoren unter Anwendung einfacher und zweckmässiger Spurlockerer verhältnismässig einfach. Es waren Anbau-Hackgeräte vorhanden, die zwischen der Vorder- und Hinterachse (für Einmannbedienung) und solche, die hinter der Hinterachse angeordnet sind. Ob das eine oder andere System bevorzugt werden muss, hängt weitgehend von der Betriebsorganisation ab, d. h. ob man im Einmann- oder Zweimann-System durchkommen will.

Anschliessend an die Vorführung der Allzweck-Kleintraktoren wurden Demonstrationen über die Bodenbearbeitung im Steilhang mit Hilfe von Seilwinden durchgeführt. Aufgefallen sind hier die lenkbaren Sitzpflüge und Messereggen. Abgesehen von ausgesprochenen Steillagen entspricht auch bei uns das Mitfahren auf den Seilzuggeräten mehr und mehr einem Bedürfnis.

Was den Berichterstattenden anlässlich dieser Demonstration am meisten beschäftigt hat, ist die Frage, ob künfig der Allzweck-Zweiachstraktor oder der Einachstraktor, wie er heute bei uns in Kleinbetrieben zum Einsatz kommt, die Oberhand gewinnen wird. Es scheint angezeigt, darüber einige Betrachtungen anzustellen. Dabei ist zu bemerken, dass die folgenden Ueberlegungen auf schweizerische Verhältnisse zugeschnitten sind:

Verglichen mit dem, was gegenwärtig der Kleintraktor als Allzweckmaschine zu bieten vermag — und auch hinsichtlich der Anschaffungskosten — zeigen unsere Einachstraktoren heute zweifellos noch eine Ueberlegenheit. Das gilt vor allem für das Verarbeiten des gepflügten Ackers, das unter Anwendung von Gitterrädern und rotierenden Spateneggen und dergleichen ohne Einbussen qualitativer Art ohne weiteres gelingt. Auch hinsichtlich des Eingrasens und der Mäharbeiten im Hang — das gilt lediglich für leichtere Einachser (sog. Kompromisstypen) — sind unsere Einachstraktoren dem Kleintraktor überlegen.

Heute ist auf dem Gebiete der Einachstraktoren eine Entwicklung nach immer leistungsfähigeren und schwereren Maschinen wahrzunehmen. Diese Entwicklung hat arbeitstechnisch und kostenmässig Nachteile zur Folge. Die Führung dieser Maschinen wird insbesondere in geneigtem Gelände und

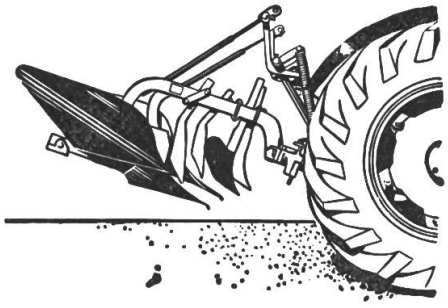
auf der Strasse erschwert, so dass durch allerlei Einrichtungen (z. B. durch das Anbringen von Ausgleichsgewichten, Einzelradausschaltungen u.a.m.) Erleichterungen und Sicherheiten geschaffen werden müssen. Man geht sogar soweit, dass man z. B. beim Mähen durch Anbringen eines pneubereiften Sitzkarrens aus dem Einachstraktor behelfsmässig einen Zweiachser macht. Wenn man die Anschaffungskosten für einen schweren Einachser mit all seinen Zubehören und Einrichtungen, die der Bequemlichkeit und Sicherheit dienen (Sitzkarren, Verbindungsdeichsel mit Hilfssitz, evtl. sogar zapfwellengetriebener Anhänger), berechnet, kommt man in vielen Fällen zum Schluss, dass die Anschaffungskosten sich nur um wenige hundert Franken von denjenigen eines leichten Vierradtraktors unterscheiden.

Durch diese Feststellung soll nicht etwa der Einachstraktor herabgewürdigt werden. Er ist sicher für Kleinbetriebe (bis zu ca. 6 ha Grösse in Ackerbaubetrieben), wo man auf allzu schwere, mit allen «Schikanen» ausgerüstete Maschinen verzichten kann, oder als Ergänzungsmaschine für mittlere Betriebe mit einem Vierradtraktor, im allgemeinen recht. Falsch ist es aber sicher, die Einachser durch immer leistungsfähigere Motoren und grössere Gewichte und Fahrgeschwindigkeiten, die arbeitserleichternde Einrichtungen und Sicherheiten zur Führung und Lenkung der Maschine erfordern, derart «hochzuzüchten», dass sie, verglichen mit Kleintraktoren, preislich nicht mehr interessant sind. Eine derartige Entwicklung dürfte früher oder später eine Abkehr vom Einachser — z. T. ist sie bereits da — und Zuneigung zum Kleintraktor auslösen. Das wird vor allem der Fall sein, wenn es gelingt, die noch bestehenden Unzulänglichkeiten der Allzweck-Kleintraktoren zu beseitigen.

Die Demonstration in Zarten hat den vollendeten Allzweck-Kleintraktor, der sich für schweizerische Verhältnisse eignen würde, nicht zu zeigen vermocht. Es waren aber alle Anzeichen vorhanden, dass die nächste Zukunft auf diesem Gebiet Ueberraschungen bringen wird. s. i.

Knecht-
Traktor-Pflüge

(IMA geprüft und anerkannt)



sind unübertroffen in Leistung und Preis. Die verstärkten neuen Modelle sind allseitig verstellbar mit sofortiger Belastungsmöglichkeit. Der Pflug hat sich besonders am Berg äusserst bewährt. Ansteckbar an jede Traktormarke, auch ohne Zapfwelle und Hydraulik. Wenn nötig, wird er mit ganz neuartiger, solidester Ausklinkvorrichtung geliefert. Preis des Pfluges Fr. 1,050.—, mit Ausklinkvorrichtung Fr. 1,150.—.
Kultivator für mechanische Hebevorrichtung Fr. 580.—, für Hydraulik Fr. 700.—.

Generalvertretung für die Schweiz G. Neck, Landmaschinen, Schleitheim/SH
Tel. 053) 6 41 65