

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift
Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik
Band: 28 (1966)
Heft: 5

Artikel: Technische Neuerungen an Traktoren
Autor: Baumgartner, J.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1069802>

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: 13.01.2026

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

Technische Neuerungen an Traktoren

von J. Baumgartner, Windisch

Zu Beginn der Motorisierung in der Landwirtschaft war der Traktor eine ausgesprochene Zugmaschine. Im Laufe der Zeit hat er sich dank der Zapfwelle und der hydraulischen Hebevorrichtung mit der Dreipunkt-Aufhängung der Geräte zur vielseitigen Arbeitsmaschine — zum Vielzwecktraktor — entwickelt.

Nach dieser Errungenschaft war während längerer Zeit ein mehr oder weniger ausgeprägter Entwicklungs-Stillstand zu beobachten. Sonderkonstruktionen waren, mit einigen wenigen Ausnahmen, kein grosser Erfolg beschieden. Die verlangte Leistungsfähigkeit und die notgedrungen folgende Grösse der Arbeitsmaschinen, wie Mistzetter und Feldhäcksler, riefen nach zusätzlichen Motor-PS. Damit diese stärkeren Maschinen kein allzu schweres Gewicht erhielten, wurde die Regelhydraulik neu entdeckt. Ihr Einsatz blieb naturgemäss nur auf die Bodenbearbeitung beschränkt, so dass bei gesteigerter Motorleistung in vermehrter Masse auch der schwere Traktor (ca. 2500 kg) auftritt. Wie neueste Untersuchungen bewiesen, wird die Gefahr von Bodendruckschäden, verursacht durch derart schwere Traktoren, oft überschätzt. Die Vermeidung der gefürchteten Bodendrucke setzt allerdings eine dem schweren Traktor entsprechende Bereifung voraus. Die erforderlichen Pneugrössen eignen sich unter Umständen nicht mehr zum Befahren aller Kulturen (Hackfruchtbau), so dass Traktoren dieser Grössenordnung nicht mehr als Vielzwecktraktoren bezeichnet werden können.

Nach dem Siegeszug der Regelhydraulik folgt nun der Ruf nach besseren und sichereren Arbeitsbedingungen beim Traktorfahren. Bereits wurde diesen berechtigten Wünschen mit den arbeitstechnisch richtig angeordneten Bedienungsorganen, dem Gesundheitssitz, dem leiseren Motoren- und Fahrzeuggeräusch, dem wirkungsvolleren Wind- und Wetterschutz und weiteren Verbesserungen und Ergänzungen Folge geleistet. Die soeben aufgezählte Ausrüstung sollte heute für einen neuzeitlichen Traktor eine Selbstverständlichkeit sein.

Heute liegt der Schwerpunkt in der Entwicklung der Traktoren auf dem Gebiet des Fahrkomfortes. Darunter fallen auch die neueren Getriebe, die ein leichteres, schnelleres und sichereres Wechseln von einem Gang in einen andern erlauben sollen. Diese «halbautomatischen» Getriebe nehmen eine Mittelstufe ein zwischen den üblichen, längst bekannten mechanischen und vollautomatischen Getrieben, wobei es verschiedene Zwischenstufen geben kann. Vollautomatische Getriebe für Traktoren sind seit langem bekannt und erprobt. Ein Hauptgrund gegen den serienmässigen Einbau derartiger Getriebe bildet der hohe Preis. Auch sind die Kraftverluste in diesen Getrieben relativ hoch. Das ist nicht unwichtig, weil heute im Vergleich zu den Lastwagen-, Bahn- oder Schiffsmotoren, die Anzahl PS in den Landwirtschafts-Traktoren verhältnismässig klein ist.

Ob die neuen, halbautomatischen Getriebe empfohlen werden können, weiss man leider noch nicht, da zuverlässige Angaben hierüber fehlen und Vergleichsmessungen und -prüfungen zwischen den einzelnen Fabrikaten leider noch nicht durchgeführt werden konnten.

Ohne Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben, seien einige in der Schweiz angebotenen Traktormarken mit bereits bekannten und neuen Sondergetrieben aufgeführt (in alphabetischer Reihenfolge):

Bührer	Tractospeed	
Bührer	Triplex	} länger bekannt
Mc Cormick International	IH Agriomatik	
Mc Cormick International	IH Agriomatik S	
Mc Cormick International	Drehmomentwandler	
Deutz	Multimat	
Fiat	Ampli-Couple	
Ford	Select-o-Speed	
Massey-Ferguson	Multi Power	

Daneben sind verschiedene Fabrikate mit mehr oder weniger synchronisierten Getrieben erhältlich. Weitere Marken mit stufenlosen Getrieben, z. B. Kettenwandler, hydrostatische Getriebe, Variatoren, werden bei uns zur Zeit nicht angeboten.

Es wäre interessant, über diese Getriebe folgende Aufschlüsse zu erhalten:

- Vor- und Nachteile gegenüber den herkömmlichen Schaltgetrieben.
- Mehrpreis gegenüber den bisherigen Getrieben.
- Wirkungsgrad der Getriebe.
- Wird beim Schalten der Kraftfluss ganz, zur Hälfte oder überhaupt nicht unterbrochen?
- Ist das Getriebe verschleissfest und wartungsarm?
- Wie teuer kommt der Unterhalt zu stehen?
- Was kostet eine allfällige Reparatur, z. B. ein Zahnradbruch?
 - Kann sie vom Ortsvertreter durchgeführt werden?
 - Wird das Getriebe repariert oder ausgetauscht?
- Wie ist das Verhalten bei Kaltstart, z. B. bei -20°C (Arbeiten in der Forstwirtschaft)? Kann der Traktor allenfalls angestossen werden?
- Ist die Motorbremsung bei Talfahrt in jedem Gang gewährleistet?
- Kann das Getriebe durch Fehlbedienung Schaden erleiden und dadurch evtl. ein Unfall entstehen?
- Sind auch technisch unbegabte Leute in der Lage, den Traktor mit Sondergetriebe zu fahren?

Diese und weitere Fragen werden uns immer wieder von Ratsuchenden gestellt. Aus diesen Gründen wäre eine umfassende Untersuchung dieser Getriebe nur wünschenswert.

Welche Neuerungen wird es in Zukunft geben? Das kann nicht gesagt werden. Eines steht fest: der grosse Konkurrenzkampf zwingt die Fabrikan-

ten zu stets besseren und zweckmässigeren Lösungen im Traktorenbau. Die Schnellkupplung der Anbaugeräte, die Federung des ganzen Führerstandes, die Verbesserung der Hangtauglichkeit, die Bremsung der Anhänger vom Traktorsitz aus, sind die wichtigsten aber nicht einzigen Gebiete, auf denen heute für die Zukunft gearbeitet wird.

Anmerkung der Redaktion: Wenn man mit ansehen muss, wie sozusagen jedes Jahr, zum Teil nur wegen der Konkurrenz, neue Typen (mit oft belanglosen Neuerungen) geschaffen werden, stellt man sich unwillkürlich die Frage, ob es nicht angezeigt wäre, freiwillig ein 4-5-jähriges **Neuheiten-Stop-Abkommen** einzugehen. Das würde bestimmt eine allseits willkommene Verschnaufpause bringen. Die interne Forschung würde damit nicht unterbunden. Man hätte nur Zeit, wirkliche Neuerungen ausreifen zu lassen, evtl. mit anderen Projekten zu kombinieren. Die Landwirtschaft kann mit den heute am Markt angebotenen Maschinen sozusagen alles machen. Sie ist am alljährlichen Typenwechsel absolut nicht interessiert. Wer nimmt den Vorschlag auf und gibt ihn weiter? Wir berichten hierüber gerne in einer nächsten Nummer.

Alte Menschen in Gefahr

Von den in einem Jahre auf unseren Strassen tödlich verunfallten Fussgängern waren 41 % über 65 Jahre alt. Auf Fussgängerstreifen ist das Verhältnis noch ausgeprägter: mehr als die Hälfte der Todesfälle (55 %) entfallen hier auf Menschen von 65 an aufwärts.

Die Schweiz. Beratungsstelle für Unfallverhütung (BfU) hat eingehende Beobachtungen angestellt u. ist dabei zum Schlusse gelangt, dass rund 20 von 100 älteren Fussgängern den Streifen unvorsichtig, also ohne Blick nach links und rechts, aber auch ohne Handzeichen betreten. Andere geben zwar Handzeichen, vergewissern sich aber nicht, ob ihnen der Vortritt wirklich eingeräumt wird. Sie «fallen» also gewissermassen mitten in den Fahrverkehr hinein. Eine weitere Kategorie ignoriert den Fussgängerstreifen überhaupt und geht ausserhalb desselben über die Strasse. Von diesen wiederum missachten ebenfalls über 50 % die elementarsten Sicherheitsvorschriften.

Rund ein Drittel aller in den ersten zwei Februarwochen tödlich verunglückten Verkehrsteilnehmer waren erneut betagte Fussgänger.

Die Beachtung weniger Regeln könnte der tragischen Situation ein Ende setzen:

– Fahrzeuglenker müssen auf alte und gebrechliche Menschen besondere Rück-

sicht nehmen, auch ausserhalb der Fussgängerstreifen;

- betagte Leute sind in einer anderen Zeitperiode aufgewachsen. Man kann nicht verlangen, dass sie die letzte Vorschrift kennen und einhalten;
- Rücksichtnahme heisst im besonderen Falle Geschwindigkeit mässigen und nötigenfalls anhalten, wenn ein alter Mensch die Fahrbahn überqueren will. Für ein deutliches Zeichen seitens des Automobilisten, Motorrad- oder Velofahrers ist er besonders dankbar;
- auch der betagte Mitbürger kann indessen seinen Beitrag an die Unfallverhütung leisten:
schau links – schau rechts,
wenn immer möglich Fussgängerstreifen benützen,
die Absicht zur Benützung desselben durch deutliches Handzeichen ankündigen, sobald im Verkehrsstrom eine Lücke eintritt,
nachts beim Fehlen von Trottoirs unbedingt links gehen, um die Gefahr vor sich zu haben, statt im Rücken.

Helfen wir uns gegenseitig. Benützen wir als Jüngere jede Gelegenheit, betagte Mitbürger in höflicher, unaufdringlicher Form auf die Verkehrsregeln und ihre Bedeutung aufmerksam zu machen. Es steht nämlich nichts geringeres auf dem Spiel als das Leben!