Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 29 (1967)

Heft: 13

Artikel: Erfahrungen bei der Prüfung schweizerischer Motor-Landmaschinen in Österreich. 3. Teil

Autor: Sieg, Roman

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1070016

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: 11.08.2025

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

Erfahrungen bei der Prüfung schweizerischer Motor-Landmaschinen in Österreich

Ing. Roman Sieg, Wieselburg/Erl., Oesterreich (3. Teil)

Transporter

Die Transporter in der derzeit am weitaus verbreitetsten Ausführung sind mit Motoren in der Leistungsklasse um 10 PS (Diesel oder Benzin) anzutreffen. Sie stellen sozusagen den «Komfort-Triebachszug» dar. Er dürfte aus dem Wunsche heraus geboren sein, die Holmenlenkung zu umgehen. Das Projekt, die Einachs-Triebachszüge mit einem Lenkrad statt Holmenlenkung auszustatten, gehört zweifellos der Vergangenheit an, nachdem es viele technische Schwierigkeiten damit gegeben hat.

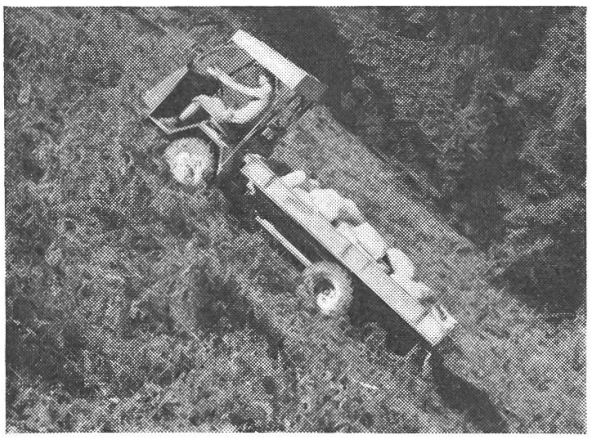

Abb. 10 und 11 zeigen Transportarbeiten im Steilgelände.

Einige schweizer Transporter stehen nun bei uns in hartem Einsatz, um vor allem die Stabilität dieser Fahrzeuge erproben zu können. Nachdem sie erst relativ kurz auf dem Markt sind, konnte bisher nur ein Fabrikat fertig geprüft werden.

Mit den Transportern werden alle landwirtschaftlichen Transporte und ausserdem ein 100 Stunden dauernder Test auf unserer «Marterstrecke» durchgeführt. Hierbei haben wir bisher folgende Erfahrungen sammeln können:

Die Motoren haben bei allen derzeit in Prüfung stehenden Maschinen trotz fast andauernder Vollgasfahrt keine Schäden gezeigt. Die Treibstoffverbräuche sind besonders bei Dieselmotoren gering (1,2 Liter Diesel bzw. rund 2,0 l Benzin bei gleicher Motorleistung). Die Lärmentwicklung der Motoren ist hoch und reicht ohne Verdeck bis 100 Phon. Mit einem Wetterverdeck treten Werte um 106 Phon auf. Dies kommt vor allem daher, dass die Motoren meist neben dem Fahrer liegen und die Auspuffanlagen nur ungenügend gedämpft sind. Eine Motorverlagerung aus dem Führer-

stand (Unterfluranordnung ???) oder eine entsprechende Abdeckung des Motors wird nicht zu vermeiden sein.

Die Getriebeabstufung ist bei allen Fabrikaten vollkommen ausreichend. Sie liegt zwischen 6 und 8 Gängen bei Geschwindigkeiten von rund 1,6 km/h und 20 km/h. Man hat bereits aus der Erfahrung, die man mit den Einachsern gemacht hat, vieles gelernt! Leider ist aber bei manchen Fabrikaten die Schaltung sehr schwergängig und musste daher beanstandet werden.

Folgende Antriebsarten sind zu finden:

1. Ständiger Vierradantrieb mit sperrbarem Differential an der Hinterachse.
2. Hinterradantrieb mit zuschaltbarem Vorderradantrieb und sperrbarem Differential in der Hinterachse oder in beiden Achsen.
3. Vorderradantrieb mit sperrbarem Differential und zuschaltbarer Hinterachse.

Erfahrungsgemäss erscheint uns die Antriebsart nach Punkt 2 mit der Differentialsperre auf beiden Achsen am günstigsten. Voraussetzung dafür ist aus sicherheitstechnischen Gründen eine Allradbremsung, auch wenn der Vorderradantrieb nicht zugeschaltet ist.

Die Antriebsart nach Punkt 1 ist sicherheitstechnisch am günstigsten, da nie vergessen werden kann, bei Bergabfahrten den Vorderradantrieb zuzuschalten. Die Vorderradbereifung erfährt jedoch besonders bei der Ausrüstung der Hinterachse mit Doppelbereifung, eine mehr oder weniger grosse Abnützung bei Fahrten auf festen Fahrbahnen. Ausserdem tritt besonders bei Kurvenfahrten ein entsprechender Kraftverlust ein.

Die Antriebsart nach Punkt 3 erbringt im allgemeinen die geringste Steigleistung, da das Hauptgewicht im beladenem Zustand des Fahrzeuges auf der Achse mit dem nicht sperrbarem Differential liegt.

Die Bremse, eine der wichtigsten Faktoren bei derartigen Fahrzeugen, konnte nur bei einem Transporter überzeugen. Sie muss leicht erreichbar sein und auch die Handbremse sicher halten. Bei der Prüfmaschine allerdings wurden mit der Fussbremse Verzögerungswerte im beladenem Zustand von 7,5 m/sec² bei einem Pedaldruck von nur 40 kg erreicht. Dies zeigt von ausgezeichneten Bremsen.

Die Lenkung ist bei allen Maschinen verhältnismässig leichtgängig. Der Wendekreisdurchmesser liegt je nach der Ausführung des Vorderradantriebes (Weitwinkelgelenke, normale Doppelkreuzgelenke, Kegelradantrieb) zwischen 7,5 und 10 m.

Im allgemeinen haben die Fahrzeuge eine geringe Bodenfreiheit, damit der Schwerpunkt möglichst tief liegt (rund 50 cm über dem Boden). Die geringe Bodenfreiheit hat uns bisher interessanterweise eigentlich wenig behindert. Lediglich beim Brennholztransport innerhalb des Baum-

bestandes und im tiefen Schnee, der auch die Baumstrunke verdeckte, kam es öfters zum «Aufsitzen», so dass die Antriebsräder leer durchdrehten.

Die günstige Anordnung der in der Fahrtrichtung verstellbaren Sitze für den Fahrer zu den Pedalen, Bedienungshebeln und dem Lenkrad, ist für die positive Beurteilung ebenfalls mitentscheidend. Die Federung der Original-Sitze selbst ist bei allen uns bekannten Transportern ungenügend. Auf Wunsch können sie durch sogenannte «Gesundheitssitze» gegen einen entsprechenden Mehrpreis ausgetauscht werden. Diese Sitze machen dann das Fahren erst erträglich, sind aber bisher noch nicht dazu geeignet, die diversen gesundheitlichen Schäden der Fahrer durch die Stossbeeinträchtigung beim Fahren auf unebener Fahrbahn abzuschaffen. Durch intensive Forschung an der Bundesversuchs- und Prüfungsanstalt für landw. Maschinen und Geräte in Wieselburg (Versuchsleiter: Dipl. Ing. Lasser) ist es uns gelungen, entsprechende Richtlinien für einen tatsächlichen Gesundheitssitz aufzustellen. Erfreulicherweise haben sich einige Firmen diese Messergebnisse genau genug angesehen, so dass mit einer raschen Verbesserung der Sitzgelegenheit bei landw. Maschinen zu rechnen ist. (Wir werden auf diese Versuche zurückkommen. Die Red.)

Abb. 12:
Der prüfungsmässige Einsatz ist hart, wie dieses Bild beweist.

Abschliessend sei noch darauf hingewiesen, dass zu den meisten Transportern Ladewagenaufbauten und Miststreuaggregate in Entwicklung sind oder bereits zaghaft angeboten werden. Technisch gesehen treten dabei kaum ernste Probleme auf. Die Schwierigkeiten liegen darin, dass die leichten Transporter, die auf Grund des geringen Gewichtes gute Steigleistungen aufweisen, besonders zum Antrieb eines Stallmiststreuaggregates mit einer zu geringen Motorleistung ausgerüstet sind. Transporter mit einer grösseren Motorleistung werden aber naturgemäss schwerer und verlieren dadurch an Steigfähigkeit. Die Kunst der Techniker ist nun starke Maschinen mit geringem Eigengewicht zu bauen, die zu einem noch vertretbaren Preis erworben werden können.