

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 29 (1967)

Heft: 12

Rubrik: Die Anhänge- und Antriebsvorrichtung für Ladewagen

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: 26.12.2025

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

Die Anhänge- und Antriebsvorrichtung für Ladewagen

Ein Landwirt schreibt

Wir befassen uns mit der Anschaffung eines Ladewagens und liessen zu diesem Zwecke verschiedene Modelle vorführen. Das Auf- und Abladen funktioniert bei allen befriedigend, aber die Anhänge- und Antriebsvorrichtung weist durchwegs konstruktive Mängel auf, die den Ladewagen zu einem «Martergerät» für die Antriebsmaschine werden lassen. Wir haben einen älteren Traktor, der nach 12 strengen Dienstjahren mit einem guten Halbdutzend «Fahrschülern» ziemlich viel «Spiel» im Getriebe aufweist, so dass unrundlaufende Maschinen über die Zapfwelle bis zur Kupplung hörbar sind. Diese «Schläge» haben hauptsächlich folgende Ursachen: 1. Der Schwingkolben (bei den meisten Modellen). 2. Die nach oben abgewinkelte Zapfwelle, wobei das eine Kreuzgelenk konstant nach oben und das andere nach unten abgewinkelt werden. (Ich habe bisher ein einziges Modell mit gerade nach hinten verlaufender Zapfwelle angetroffen.) 3. Die Anordnung des Drehpunktes der Anhängedeichsel genau über dem vorderen Kreuzgelenk, so dass beim Kurvenfahren nur dieses eine Kreuzgelenk eingeschlagen wird und demzufolge nur ganz schwache Kurven mit eingeschalteter Zapfwelle befahren werden können.

Ich möchte von Berufskollegen oder von Fachleuten insbesondere zu Punkt 3 hievor die Meinung darüber hören, ob es wünschbar und möglich wäre, evtl auch behelfsmässig, den Drehpunkt der Anhängevorrichtung so zu versetzen, dass er, wie z. B. beim Bindemäher, genau in die Mitte zwischen die beiden Kreuzgelenke zu liegen käme. Letztere würden dadurch beim Kurvenfahren immer genau gleichviel abgewinkelt. Da sie bekanntlich in der Längsachse um $1/4$ -Drehung versetzt angeordnet sind, würden sie sich in ihrer Tendenz zum Unrundlaufen gegenseitig aufheben. Diese «Kreuzgelenk- und Zapfwellenwissenschaft» ist nach meinen Erfahrungen bei ca. 90 % der Traktorfahrer und auch bei 80 % der Landmaschinenverkäufer und -reparateure leider unbekannt, obwohl im «Traktor» hierüber einmal eine Abhandlung erschienen ist. Solche wissenschaftliche Artikel schrecken den Laien wegen der vielen «gelehrten» Formeln schon zum voraus ab, so dass er gar nicht erst zu lesen beginnt...

F. W. in U. (BE)

Eine erste Stellungnahme

Die stossweise Belastung der Zapfwelle, hervorgerufen durch Ladewagen oder andere Maschinen, wird von vielen Traktorfahrern als störend empfunden. Besonders «anfällig» sind Traktoren mit «Spiel» im Getriebe und solche mit schnell reagierenden Tourenzahlreglern. Bei Ladewagen mit Schwingschiebewerk kann es vorkommen, dass nach der grössten Belastung

das Drehmoment negativ wird, d. h. für einen Moment treibt nicht der Traktor, sondern der Ladewagen. Dass es dabei in alten Getrieben «rattert», ist klar.

Zur Frage der Gelenkwellenabwinklung kann folgendes gesagt werden:

- Die Gelenkrolle wird ganz bewusst so angeordnet, dass ein Kreuzgelenk nach oben, das andere aber nach unten abgewinkelt wird. Auf diese Weise heben sich die Schwingungen der Kreuzgelenke gegenseitig auf.

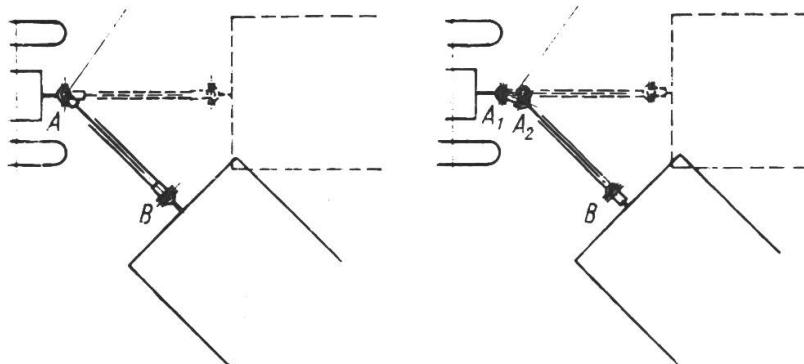
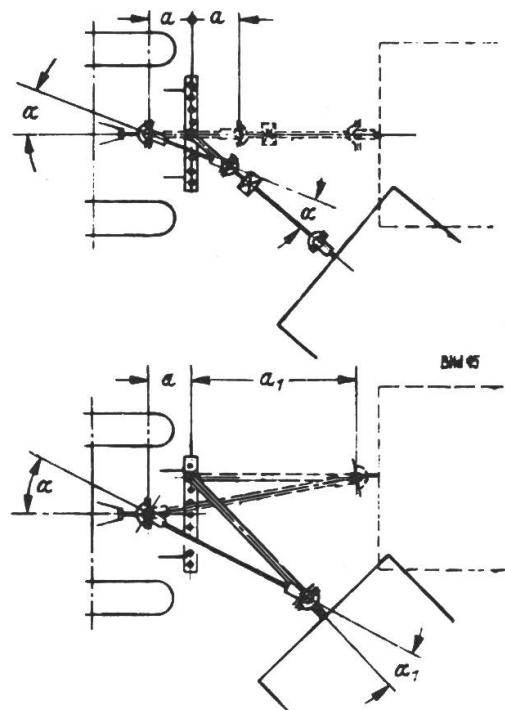


Abb. 1:
Gelenkwellenanordnung
für Zughaken- bzw.
Zugmaulanhängung.
Links: Einzelgelenk.
Rechts: Doppelgelenk.

Abb. 2:
Gelenkwellenanordnung für Anhängung
an Ackerschiene bzw. Zugpendel.
Ackerschiene und Zugpendel weisen einen
Längsabstand von der Zapfwelle auf.
Dadurch wird bei entsprechender Zuordnung
des geräteseitigen Gelenkwellenanschlusses
eine Aufteilung der Gelenkwinkel und so ein
Gleichlauf ermöglicht.



- Wenn der Drehpunkt der Deichsel nach hinten verlegt werden könnte, würden beim Wenden beide Kreuzgelenke gleichmäßig abgewinkelt. Die Überlappung der Schiebeteile wäre dabei besonders zu beachten. Bei kurzen Gelenkwellen, wie sie in der Regel bei Ladewagen anzutreffen sind, wären diesbezüglich Schwierigkeiten zu erwarten. Dazu kommt noch ein weiteres Problem: Die Ladewagen haben ein «Stützgewicht» von 300–500 kg (unbeladen) und ca. 800 kg bei voller Ladung. Dank dieser zusätzlichen Hinterachsbelastung des Traktors, wird das Zugvermögen wesentlich gesteigert, so dass auch leichte Traktoren mit

verhältnismässig grossen Ladewagen befriedigend arbeiten. Würde aber das «Zugmaul» nach hinten versetzt, so würde durch die Hebelwirkung die Traktorvorderachse total entlastet. Der Traktor würde bei jeder passenden und unpassenden Gelegenheit aufbäumen. Da es Ladewagen gibt, die gleichförmig drehen und zugleich den Gelenkwellen-Anlenkpunkt am Ladewagen relativ tief und gerade unter der Deichsel haben, sollte sich Ihr Problem befriedigend lösen lassen.

z. n.

(Die Abbildungen stammen aus einem Fachbuch für Landmaschinen-Ingenieure. — Die Winkel- und anderen Angaben deuten darauf hin, dass alles gemessen und berücksichtigt werden muss.)

Der universelle Frontlader!



ALÖ-QUIKE der Frontlader für minutenschnellen An- und Abbau ohne Werkzeug!

Vielseitig — zuverlässig — preiswert — Ganz einfach an die Standardhydraulik des Traktors anzuschliessen! — Keine Behinderung des Frontladers durch Fahrerhaus oder Wetterverdeck! — Auswechselbar zwischen verschiedenen Traktors! — 10 serienmäßig lieferbare Anbaugeräte.

MESSE

Ernst Messer AG, Landmaschinen, 4450 Sissach BL Telefon (061) 85 23 21
Verkaufsbüro: 6318 Walchwil ZG - Tel. (042) 7 82 91