

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 69 (2007)

Heft: 11

Artikel: Frontlader sind am wirtschaftlichsten

Autor: Moos-Nüssli, Edith

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1080591>

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: 04.02.2026

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

Dank Entwicklung der Traktortechnik behaupten sich Frontlader für den Güterumschlag. Im Bild der neue Frontlader von Fendt. (Foto: Ueli Zweifel)



Frontlader sind am wirtschaftlichsten

Der Frontlader am Traktor ist die kostengünstigste Art, auf dem Landwirtschaftsbetrieb Güter umzuschlagen. Hoflader haben ihren Platz bei beengten Verhältnissen. Radlader lohnen sich, wenn sie einen Traktor ersetzen und Teleskoplader ab 600 Stunden pro Jahr.

Edith Moos-Nüssli

Totgesagte leben länger: Diese Redewendung bestätigt sich für den Frontlader. «Er wurde schon vor 20 Jahren totgesagt», meinte Hermann Knechtges von der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt, Nürtingen. Heute sei er immer noch in den meisten Fällen die wirtschaftlichste Art, Dünger, Mist und Ballen umzuschlagen. Der Leiter des Instituts für

Technik stützte sich auf verschiedene Untersuchungen.

Hoflader sind sparsamer

In einer Studie wurden Kompakt- und Hoflader verglichen. Geeignet sind sie für das Entmisten

und Ballenhandling bei beengten Platzverhältnissen. Umgeschlagen werden können bis zu 25 Tonnen pro Stunde, im Schnitt beschränken die räumlichen Verhältnisse die Ladeleistung auf 10 Tonnen pro Stunde, berichtete Knechtges an der Informationstagung Landtechnik der Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART).

Abb. 1: Hoflader verbrauchen 30 Prozent weniger Treibstoff

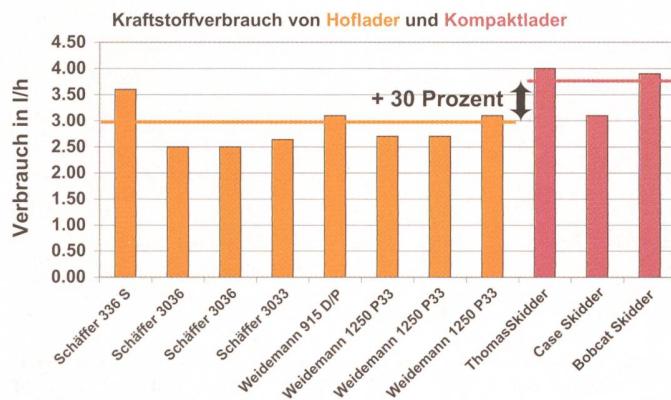
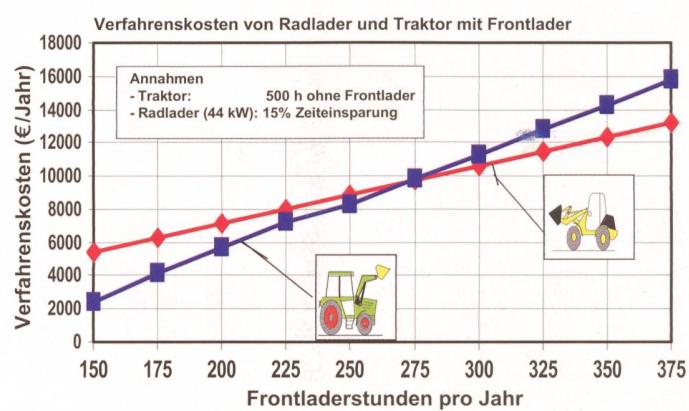


Abb. 2: Unter 250 Stunden sind Frontlader günstiger



Kompaktlader verbrauchen dabei im Schnitt 30 Prozent mehr Treibstoff als Hoflader (Abb. 1). Kompaktlader bieten dafür einen besseren Fahrerschutz und sind trotz Kabine extrem niedrig. Sie sind robust gebaut, standfest zur Seite und eignen sich auch für unebenes Gelände, zählt der Forscher als Vorteile auf.

Hoflader erspart keinen Frontlader

Hoflader sind wendig, brauchen wenig Platz in Kurven und bieten eine gute Rundumsicht. Vorteilhaft seien der automatische Fahrantrieb, der geringe Reifenverschleiss und der bequeme Aufstieg. Außerdem ist die Kippgefahr nach vorne und hinten gering, und ein Hoflader bringt mehr Überladeweite und Höhe als ein Kompaktlader. Diese ist jedoch geringer als bei einem Traktor mit Frontlader, weshalb Hoflader beim Befüllen von Futtermischwagen schnell an ihre Grenzen stossen. «Der Hoflader kann den Frontlader nicht ersetzen», findet der Technikexperte.

Radlader lohnt sich ab 90 Kühen

In einer Arbeitszeitstudie auf vier Betrieben wurden Radlader verglichen mit Traktoren mit Synchrogetriebe einerseits und mit Lastschaltung andererseits. Die Erhebungen zeigen, dass der Radlader einen Zeitvorteil bringt gegenüber einem Traktor mit Synchrongetriebe. Bei Vierfach-Lastschaltung und Lastschalt-Wendegetriebe war die Arbeit jedoch mit dem Frontlader in drei von vier Fällen schneller erledigt. «Verglichen mit einem Frontladertraktor mit Load-Sensing-Hydraulik und Lastschaltung hat der Radlader nur

dann eine höhere Ladeleistung, wenn die bessere Wendigkeit ausschlaggebend ist», fasste Knechtges zusammen.

«Lassen Sie die Hände von einem Radlader, wenn Sie keinen Traktor ersetzen können», riet er in Tänikon. Denn Laden werde nicht billiger mit einer neuen Maschine. Ein Radlader kann ab 250 Stunden pro Jahr weniger kosten als ein Frontlader, zeigt eine weitere Untersuchung (Abb. 2). Wird angenommen, dass pro Grossvieheinheit im Jahr 2,5 Laderunden anfallen, lohnt sich ein Radlader mit 33 kW ab 90 Grossvieheinheiten. Ein stärkeres Modell mit 45 kW ist wirtschaftlich ab 120 GVE.

Teleskoplader sind keine Zugfahrzeuge

In vielen Fällen ist ein moderner Frontladertraktor beim Güterumschlag auf dem Bauernhof auch einem Teleskoplader ebenbürtig. Dafür sorgt insbesondere die Entwicklung der Traktortechnik. «Frontlader an modernen Traktoren mit stufenlosem Fahrantrieb erreichen

Typische technische Basisdaten in der verglichenen Leistungsklasse

	Teleskoplader	Frontladertraktor (Premiummodell)
Motorleistung:	75–90 kW	75–95 kW
Gesamtmasse, leer:	6–7 t	6–7 t
Hubkraft am Boden:	30–40 kN	20–25 kN
Hubhöhe:	ca. 7 m	ca. 4 m
Hydraulik:	90–130 l/min 210–270 bar	90–115 l/min 200 bar

ähnliche Ladezykluszeiten wie Teleskoplader der gleichen Klasse», sagte Knechtges in Tänikon (Abb. 3). Zudem könnten die theoretischen Vorteile des Teleskopladers in der Praxis kaum genutzt werden, und der Traktor bietet, dank Fahrersitz in der Mitte bessere Sichtverhältnisse.

Teleskoplader seien in der Landwirtschaft nur dann wirtschaftlich, wenn sie mehr als 600 Betriebsstunden erreichten (Abb. 4) oder Funktionen ausübten, die ein Frontlader nicht kann. Dazu zählt der Referent Hubhöhen über vier Meter, Allradlenkung und Hubkraft über 2 Tonnen.

Für den Traktor spricht außerdem, dass er pro Ladezyklus ein Drittel weniger Diesel verbraucht. Ihre Motoren wurden über Jahrzehnte verbrauchsoptimiert, berichtete der Landtechniker. Deshalb rät er: «Teleskoplader sollen nicht als Transportfahrzeuge benutzt werden.»

Gestützt auf diese Untersuchungen ist der Leiter des Instituts für Technik überzeugt, dass der Frontlader auch in 20 Jahren noch seinen Platz haben wird auf dem Landwirtschaftsbetrieb. ■

Abb. 3: Frontlader und stufenloser Antrieb sind ebenbürtig

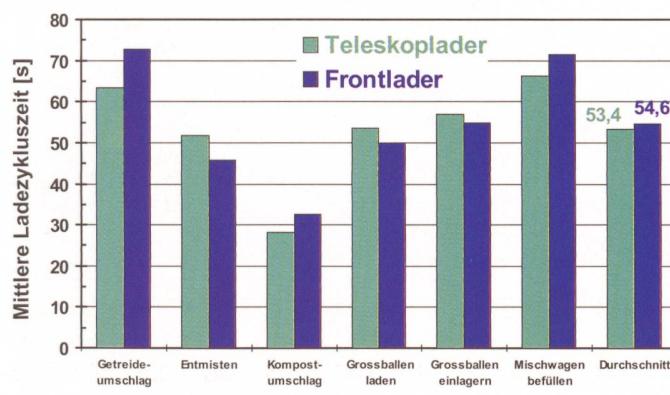


Abb. 4: Teleskoplader ab 600 Stunden wirtschaftlich

