

**Zeitschrift:** Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerischer Verband für Landtechnik

**Band:** 26 (1964)

**Heft:** 7

**Artikel:** Der Frontlader. II. Teil

**Autor:** Andesner, Ernst

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1069965>

### 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:** 16.01.2026

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

# Der Frontlader

von Ernst Andesner, Steyr, Oesterreich

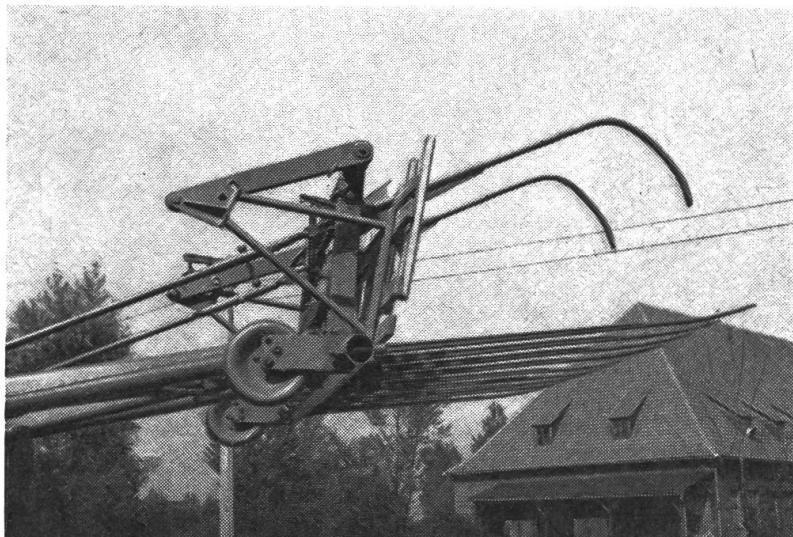
(II. Teil)

Durch eine weitere einfache Vorrichtung, der sogenannten Parallelführung, wird die Gabel ständig parallel zur Standebene des Traktors gehalten. Diese Stellung des Werkzeuges hat den grossen Vorteil, dass das Ladegut gestapelt werden kann bzw. die Möglichkeit besteht, einen beladenen Anhänger auch gabelweise be- und entladen zu können. \*)

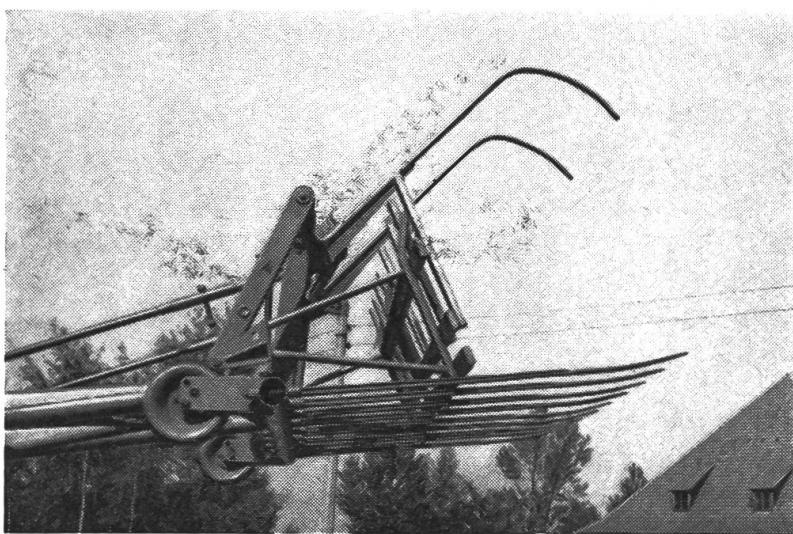
Die Erntegabel kann durch Montage kleiner Zusatzeinrichtungen, die am Geräterahmen und an den Zinken befestigt werden, auch als Spezialwerkzeug verwendet werden. Die Gabel kann so zum Ernten von Mais, Futterrüben, Grünfutter, Silofutter und Anwelksilage sowie zur Stroh- und Heueinbringung gut eingesetzt werden.

**Erntegabel**

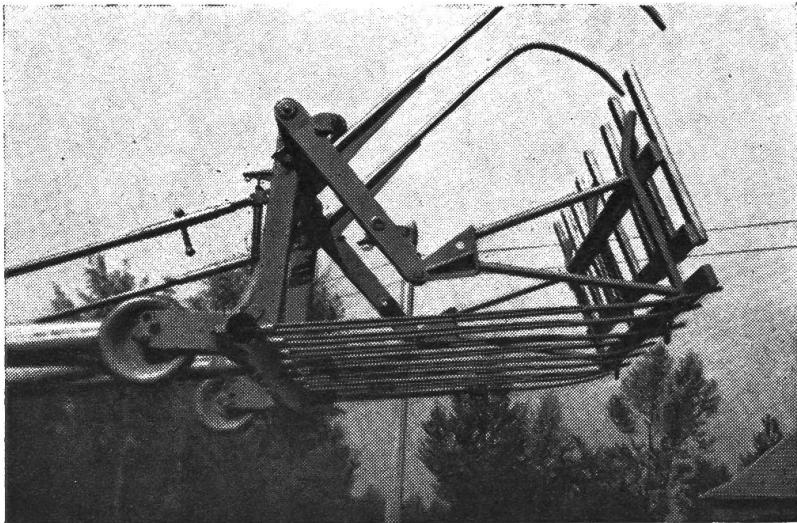
geschlossen



halb abgeschoben



\*) Die Abschiebevorrichtung in Verbindung mit der Parallelführung hat den grossen Vorteil, dass keine Hubhöhe durch abkippende Werkzeuge verloren geht.

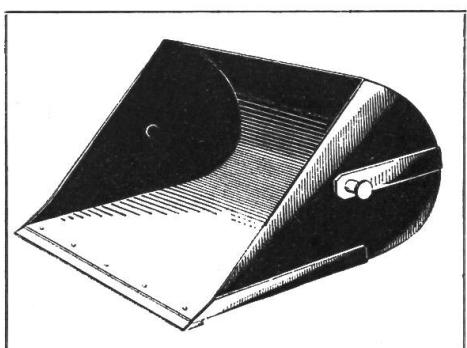
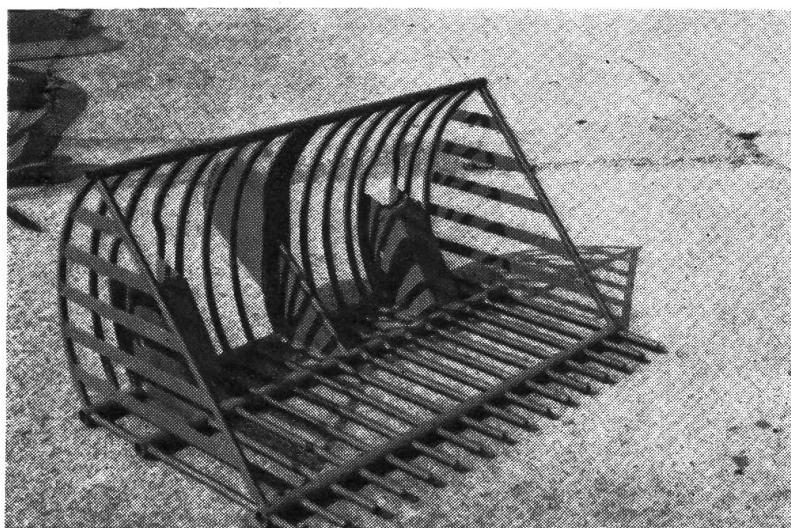


ganz abgeschoben

d) Rübengabel:

Das ist eine aus Rundstahl hergestellte Gabel, welche zur Verladung von Rüben aus den Querschwaden dient. Diese Gabel eignet sich auch zur Aufnahme von Rüben auf festem Untergrund.

Konstruktiv soll die Gabel so ausgelegt sein, dass wohl Erde zwischen den einzelnen Stäben durchfallen kann, aber keine Rüben. Außerdem soll der Gabelinnenraum frei von scharfen Kanten sein, sonst werden zu viele Rüben beim Ladevorgang beschädigt.



e) Planierschild:

Dieses Schild besteht aus einem durch Rippen verstärkten Stahlblechstreifen, welcher an der Unterseite, ähnlich der Erschaufel, eine Schürfleiste angebracht hat.

Der Schnittwinkel kann durch Verstellung des Planierschildes leicht angepasst werden.



1-0250/8

## Traktoren nach Maß

Wenn der Traktor anhält, läuft die Motor-Zapfwelle mit voller Kraft weiter. Das ist ein Vorteil der DEUTZ-Traktoren, denn sie besitzen die Motor-Zapfwelle mit Doppelkupplung.

Vielseitiger Geräteanbau an die starke Regelhydraulik - das DEUTZ-TRANSFERMATIC-System. Jedes vorhandene Gerät kann angebaut werden.

DEUTZ-Traktoren für alle Betriebsverhältnisse und alle Arbeiten aus der größten und modernsten Traktorenfabrik Deutschlands.

Übrigens - es ist kein Zufall, daß der größte Automobilhersteller und der größte Traktorenhersteller Deutschlands luftgekühlte Motoren in ihre Fahrzeuge und Traktoren einbauen.

Es ist kein Zufall, daß beide Firmen in ihrer Branche auch im Export an erster Stelle stehen.



Denn - Luft friert nicht – Luft kocht nicht

**KLÖCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AG · KÖLN**

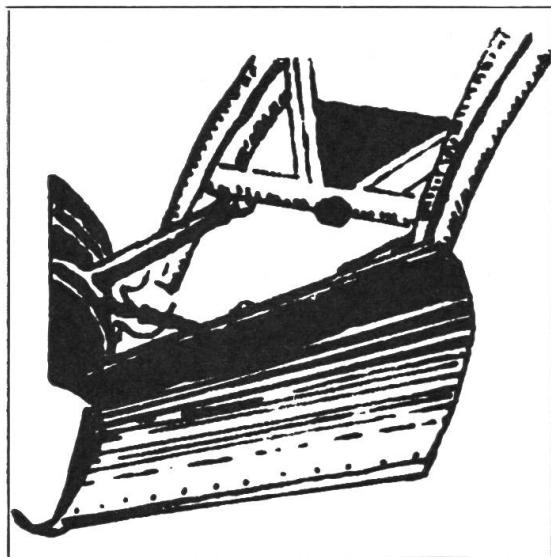
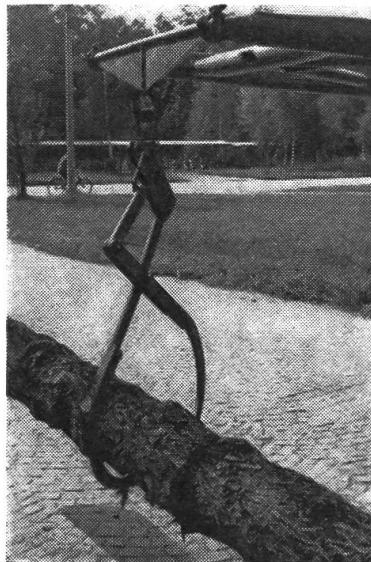
Generalvertretung: Hans F. Würgler, Ingenieurbüro, Zürich 9/47

Verwendung findet das Planierschild zum Planieren von ausgefahrenen Güterwegen, Zuschütten von Dränagen bzw. Gräben und Verteilung von grossen Erdhaufen.

#### f) Lasthaken und Greifer:

Die Verwendung des Lasthakens ist so vielfältig, dass eine Aufzählung sämtlicher Güter, die mit dem Haken gehoben bzw. transportiert werden können, über den Rahmen dieses Berichtes hinausgehen würde.

Besonders in Verbindung mit dem Greifer, dessen Arme für die verschiedensten Ladegüter durch einfaches Auswechseln an das jeweilige Ladegut angepasst werden kann, ist der Einsatzbereich dieses Gerätes sehr vielfältig. Es können Steine, Säcke, Rundholz, Fässer, Stahlplatten, Ackergeräte, Kisten usw. transportiert und verladen werden.



#### g) Schneepflug:

Von diesem Frontladerwerkzeug gibt es zwei Arten, den Schneepflug in Keilform (Keilschneepflug) und eine Art, die dem Planierschild sehr ähnlich ist, aber schräg zur Traktorlängsachse steht (Schrägschneepflug).

Beide Arten dienen zum Räumen der Schneedecke, auf den im Winter benützten Wegen und Strassen. Sehr von Vorteil ist bei fallweise hohen Schneeverwehungen die Ausnutzung der Frontladerhubhöhe (ca. 3 m). Bei derartigen Bedingungen kann die

Schneedecke stufenweise abgetragen werden (sonst nur mit Schneefräsen möglich).

Hauptsächlich Verwendung findet allerdings der Keilschneepflug, denn er garantiert eine einwandfreie Geradeausführung des Gerätes und somit auch des Traktors.

Der Schrägschneepflug ergibt bei grösserer Schneetiefe eine günstige Seitenschubkomponente auf den Traktor. Ein geradliniges Fahren ist nur durch Zuhilfenahme von Spurketten an den Vorderrädern bzw. der Lenkbremse möglich.

Als Deformierungssicherung beim Auffahren auf ein von Schnee bedecktes Hindernis sind Scherbolzen oder Sicherungsschrauben angebracht, die bei Ueberlastung einen Bruch des Pfluges verhindern.

## **Einige wichtige Konstruktionsmerkmale, die jeder gute Frontlader haben soll:**

- a) Der Hydraulik-Oelkreislauf soll von der normalen Heckhydraulik durch ein separates Steuergerät vollkommen getrennt sein. Diese Anordnung hat den Vorteil, dass jede Hydraulik (Frontlader- oder Heckhydraulik) gesondert benötigt werden kann, ohne dass fortwährend durch ein Umschaltventil umgeschaltet werden muss. Dieser Vorteil tritt besonders in Erscheinung, wenn mit Silogabel am Frontlader und an der Heckhydraulik gearbeitet wird.
- b) Leichte Montage und Demontage der Schwinge und sämtlicher Werkzeuge sowie Zubehörteile. Die Demontage der angeführten Frontladerteile soll möglichst ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen durchführbar sein. Am besten haben sich Steckbolzen, die mit Drahtklemmen gesichert sind, und Bolzen mit Schnellverschluss bewährt.
- c) Es soll eine Schnittwinkelverstellung für die Frontladerwerkzeuge (Erd-schaufel, Mistgabel) vorgesehen sein, die auf alle Fälle ohne Werkzeug durchführbar sein muss.
- d) Am Frontlader sollen die Anbaupunkte in Form von angeschweißten Bolzen bzw. geeigneten Bohrungen, die für den Anbau von Zusatzgeräten notwendig sind, schon angebracht sein. Bei den Zusatzgeräten trifft dies besonders bei der Parallelführung und der Anbringung von Silo- und Heugabel zu.

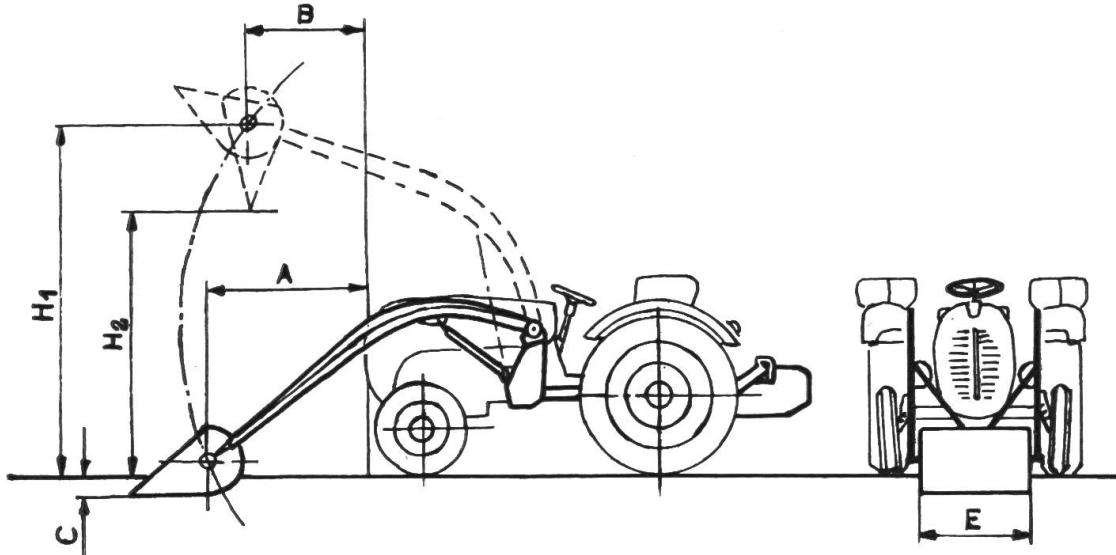
## **Wichtige Abmessungen und sonstige Angaben über den Frontlader und dessen Auswirkung:**

Frontladergrösse		I	II
Hubkraft	kg	600 — 800	800 — 1000
Losreisskraft	kg	700 — 1100	1000 — 1400
Hubhöhe maximal	H <sub>1</sub> mm	2800 — 3100	2900 — 3200
freie Ladehöhe	H <sub>2</sub> mm	2200 — 2400	2300 — 2500
Motorhaube Vorderkante			
Werkzeugdrehpunkt maximal	A mm	1300 — 1600	1300 — 1600
minimal	B mm	700 — 800	700 — 800
Niveau unter Boden	C mm	0 — 250	0 — 250
Erdschaufel-Inhalt	m <sup>3</sup> ↘	0,20 — 0,25	0,30 — 0,35
Stalldungsgabel-Inhalt	m <sup>3</sup> ↘	0,25 — 0,35	0,35 — 0,50
Arbeitsbreite	E mm	700 — 900	1000 — 1200
Gewicht des Frontladers	m		
Anbauteile ohne Werkzeug	kg	250 — 350	300 — 400

### **a) Freier Ausleger (A)**

Unter «Freier Ausleger» versteht man den Abstand von Vorderkante Frontschutz bis zur Lotrechten des Werkzeugdrehpunktes in ausgehobener Stellung der Schwinge. Von besonderer Bedeutung ist bei dieser freien Auslegerlänge, wie weit der Frontschutz nach vorne gebaut ist und welche

Länge die Ladeschwinge aufweist. Diese beiden Massauslegungen sind entscheidend, wie weit z. B. ein LKW abgeladen werden kann. Ist die freie Auslegerlänge zu kurz, so muss fallweise von 2 Seiten an die Verladefläche herangefahren werden.



#### b) Hubhöhe ( $H_1$ )

Diese Massangabe beträgt den Abstand der Traktorstandfläche bis Unterkante des jeweilig verwendeten Werkzeugeinsatzes. Wird z. B. fallweise der Frontlader mit Parallelführung eingesetzt, d. h., das verwendete Gerät bleibt parallel zur Traktorstandebene, so ist dieses Mass von entscheidender Bedeutung. Diese Höhe gilt als jeweils maximale Verladehöhe beim Einsatz mit Parallelführung.

#### c) Freie Ladehöhe ( $H_2$ )

Dieses Mass ist entscheidend für die Verladung von Material auf hoch gelegene Verladeflächen mit abkippbaren Werkzeugeinsätzen. Ist die Fläche, auf die geladen werden soll, 1 m hoch und beträgt die freie Ladehöhe z. B. 2,5 m, so ergibt sich als maximale Verladeguthöhe 1,5 m. Diese Höhe reicht in den meisten Fällen aus, um die üblichen Anhängergrößen beladen zu können.

#### d) Hubkraft

Die Hubkraft ist die durch die hydraulischen Ladezylinder erzeugte Kraft, reduziert auf den Schwingen-Drehpunkt der Werkzeugeinsätze.

#### e) Losreisskraft

Die Losreisskraft ist jene Hubkraft, welche in Bodenniveau der Schwinge vom Frontlader aufgebracht werden kann. Bei dieser Kraftangabe ist in den meisten Fällen das Gewicht bzw. die Hubkraft des Schwingenanteiles und des Arbeitsgerätes bereits abgezogen.

# UNIMOG

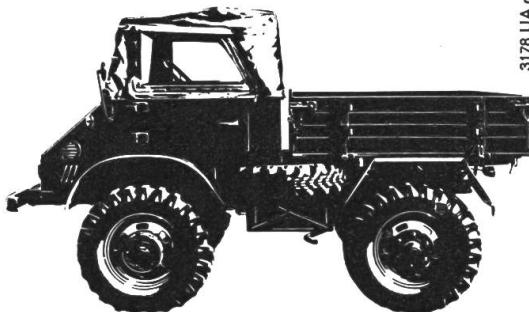


## Vom Frühjahr bis zum Winter

Das ist das Universelle am Unimog: 12 Monate im Jahr kann er eingesetzt werden. Bei der Bodenbearbeitung, Bestellung und Pflege, bei der Schädlingsbekämpfung und bei der Ernte. Darüber hinaus ist er Spezialist für Sonderaufgaben im Betrieb und auf dem Acker, im Grünland und im Wald.

Diese Vielseitigkeit verdankt er seiner umfassenden technischen Ausrüstung. Er hat echten Allradantrieb und 2 Differential sperren; gut abgestuften Geschwindigkeitsbereich zwischen 300 m/h bis über 50 km/h; Zapfwelle vorn, in der Mitte und hinten zum Antrieb zahlreicher Anbaugeräte; Druckluft-

anlage zur Anhängerbremsung und Hydraulikanlage für die Kraftheberbetätigung und die nach 3 Seiten kippbare Hilfsladefläche, die bis zu 1,2 t Nutzlast aufnimmt. Er bringt dem Besitzer eine Reihe betriebs- und arbeitswirtschaftlicher Vorteile. Ihr Generalvertreter wird Sie gern ausführlich informieren.



3178 UA d

Robert Aebi AG,  
Uraniastraße 31 - 33, Zürich



## f) Durchhebekraft (Nutzlast)

Die Durchhebekraft ist jene Kraft, welche maximal vom Gerät bis in die höchste Schwingenstellung aufgebracht werden kann. Auch bei dieser Bezeichnung sind fallweise die Gewichte für Schwingenanteil und Arbeitsgerät bereits abgezogen.

## g) Werkzeuginhalt (Fassungsvermögen)

Unter dieser Bezeichnung wird das grösste Fassungsvolumen der Arbeitsgeräte oder Werkzeugeinsätze verstanden. Die Angabe erfolgt in cbm, dz, 1.

## h) Ladetakt

Der Ladetakt ist die Zeit, die zum Laden für einen vollen Bewegungsablauf benötigt wird. In der Praxis unterteilt sich der Ladetakt in:

1. Fahrt vom Wendepunkt bis zur Einstichstelle
2. Zeit für die erforderliche Hubhöhe (Einstichzeit)
3. Fahrzeit von der Einstichstelle bis zum Wendepunkt
4. Fahrzeit vom Wendepunkt bis zur Verladefläche (Abladestelle)
5. Zeit für Abladevorgang (eventuell Verteilen des Gutes auf der Verladefläche)
6. Fahrzeit von Verladestelle bis zum Wendepunkt

## i) Ladeleistung

Diese Angabe stellt den Durchschnitt von Ladeleistungen dar, die unter verschiedenen Bedingungen gemessen wurden, und wird in cbm/h oder dz/h angegeben.

Für die Praxis besser verwertbar sind jedoch die Angaben der Ladezeit für eine bestimmte Anhängergrösse.

# Befahre Hanggelände nie bei nasser Unterlage (Tau am frühen Morgen) !

Wir suchen für unsere Landmaschinen-Werkstatt mit Tankstelle (moderner Neubau)

### Mechaniker - Kaufmann

zur selbständigen Erledigung aller administrativen Arbeiten (Bestellwesen Waren-Ein- und Ausgang, Lagerverwaltung, Fakturierung).

Wir bieten initiativem, zuverlässigem Mann:

- zeitgemässe Arbeitsbedingung
- gute Entlohnung
- Pensionskasse.

Bewerbungen mit Handschriftprobe sind erbeten an Chiffre G 50'150 Sn an die Publicitas AG., Solothurn.



### Traktoren

Wir kennen alle Typen seit über 35 Jahren und verfügen über:

- Komplettes Ersatzteillager
- Spezial-Reparaturwerkstätte
- Elektro- und Diesel-Service

Wenden Sie sich daher an die

**Protractor AG, Riedholz/SO**

Telefon (065) 2 29 29