

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Verband für Landtechnik

**Band:** 30 (1968)

**Heft:** 11

**Artikel:** Äussere Abmessungen an hangspezifischen Motorfahrzeugen, Begriffserklärungen und praktische Bedeutung der Masse

**Autor:** Stadler, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1070052>

### **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:** 14.02.2026

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

# Äussere Abmessungen an hangspezifischen Motorfahrzeugen, Begriffserklärungen und praktische Bedeutung der Masse

Bearbeitet von E. Stadler, Mechaniker, IMA, Brugg

Die Qualitätsbeurteilung irgendwelcher Maschinen vollzieht sich in der Regel von aussen nach innen. So nimmt der aufmerksame Beobachter im Falle Motorfahrzeug vorerst von äusseren Formen und Merkmalen (Abmessungen) Kenntnis, um daraus Rückschlüsse auf bestimmte qualitative Eigenschaften des Fahrzeuges zu ziehen. Sodann versucht man, ins Innere des Motorfahrzeuges vorzudringen, um weitere Détails über die qualitativen Eigenschaften seiner «Eingeweide» (Motor, Getriebe, Kraftübertragung und anderes mehr) zu erfahren.

Die Begriffsbezeichnungen über äussere Merkmale und Abmessungen, wie sie Maschinenbeschreibungen (Prüfberichte oder Prospekte) enthalten, sind im Falle des Landwirtschaftstraktors im allgemeinen geläufig. In den letzten Jahren sind nun aber zahlreiche Neuerungen, insbesondere die hangspezifischen Motorfahrzeuge, auf dem Markt erschienen, bei welchen neben althergebrachten (Radstand, Spurweite, Bodenfreiheit usw.) auch neue Begriffsbezeichnungen über zahlreiche äussere Merkmale eingeführt worden sind. Es ist festzustellen, dass die Anwendung solcher Bezeichnungen teilweise noch uneinheitlich und teilweise auch zu wenig klar, d. h. missverständlich ist. Die folgende Zusammenstellung hat neben der Vereinheitlichung von Begriffen den Zweck, die praktische Bedeutung einer Reihe von wichtigen Abmessungen, wie sie in den IMA-Prüfberichten über Transporter aufgeführt sind, darzulegen.

## Schmid - Verdecke + Winkerkellen



### Traktorenverdecke

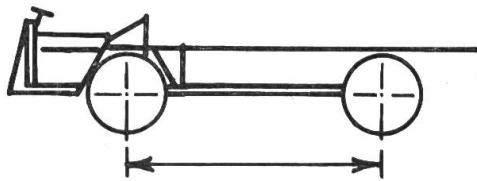
in drei Grössen:  
Mod. A = kleiner Schutz  
Mod. B = grosser Schutz  
Mod. C = mit Seitenschutz  
Verlangen Sie Offerte!

### Traktoren-Winkerkellen

zur Unfallverhütung  
Preis Fr. 60.—  
(Grossistenrabatt)  
Ausziehbar bis 130 cm  
Leuchtfarbanstrich,  
rostfrei.

Adolf Schmid, 8052 Zürich  
Schaffhauserstrasse 511  
Telefon (051) 48 09 43

1)



Radstand (mm)

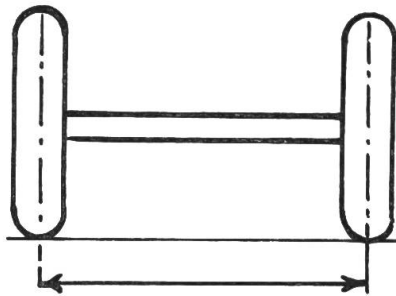
Abstand zwischen den Radmitten der Vorder- und Hinterräder.

(Vermeide Achsstand, der z. B. beim Schräg-Ritzel-antrieb nicht identisch ist mit dem Radstand.)

Bei Traktoren ist ein langer Radstand erwünscht, weil dadurch das Aufbäumen des Traktors vermindert wird.

Ein zu langer Radstand kann sich aber auch negativ auswirken, indem die Manövrierbarkeit stark herabgesetzt wird (z. B. Selbstfahrladewagen).

2)

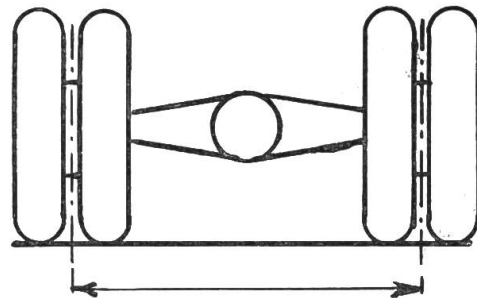


Spurweite (mm)

Abstand zweier Räder (Reifenmitte) derselben Achse auf der Standebene gemessen.

Normierte Spurweiten ermöglichen das Befahren verschiedener Hackfruchtkulturen ohne zeitraubende Spurverstellung. In Deutschland ist die Spurweite auf 1250 und 1500 mm normalisiert. Bei uns hat sich im allgemeinen die Spurweite von 1320 mm durchgesetzt; als zweite Norm sind 1500 mm vorgesehen.

2 a)

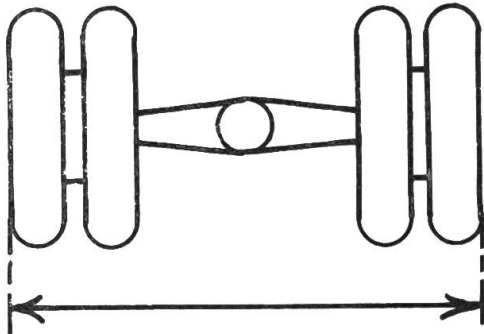


Spurweite (mm) bei Doppelbereifung

Abstand zwischen den Mitten der beiden Doppelreifen.

Durch Vergrößerung der Spurweite und der Gesamtbreite mit Doppelbereifung kann die Hangtätigkeit eines Fahrzeuges begünstigt werden. (Verminderung der Kippgefahr).

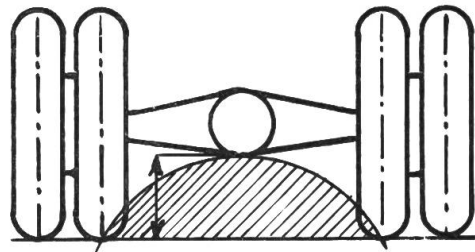
2 b)



Gesamtbreite (mm) bei Doppelbereifung

Abstand zwischen den beiden Aussenkanten der beiden Doppelreifen.

3)

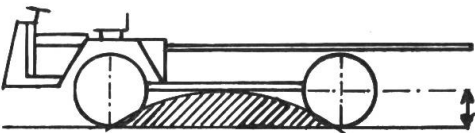


Bodenfreiheit (mm)

Kleinsten Abstand des Fahrzeuges von der Standebene unter einer Achse. Die Bodenfreiheit unter einer Achse kann nach den Rädern zu, soweit dies durch Teile der Achsaufhängung und der Bremsvorrichtung bedingt ist, abnehmen. Der entsprechende Freiraum wird durch einen Kreisbogen bestimmt, der durch die Mitte der Auflagefläche der Räder einer Achse (bei Doppelbereifung der inneren Räder) geht und dessen Scheitelhöhe der Bodenfreiheit des Fahrzeuges entspricht.

Je nach Verwendung des Fahrzeuges ist eine kleinere oder grössere Bodenfreiheit erwünscht. Beim Einsatz in Hackfruchtkulturen, insbesondere aber für die Waldwirtschaft, muss eine grössere Bodenfreiheit gewählt werden. Wird ein Fahrzeug (z. B. Transporter) im steilen Hanggelände verwendet, so muss man sich mit einer kleineren Bodenfreiheit begnügen. Denn eine grosse Bodenfreiheit ist immer mit einer höheren Schwerpunktlage, d. h. mit grösserer Kippgefahr, verbunden.

4)

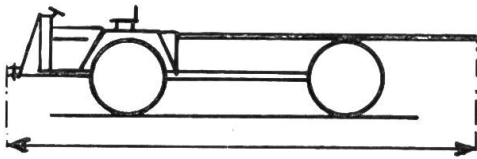


Bauchfreiheit (mm)

Kleinsten Abstand von Fahrzeugteilen (Getriebegehäuse, Zentralrohr, Geräteanbau usw.) und der Standebene zwischen den Vorder- und Hinterrädern. Der entsprechende Freiraum wird durch einen Kreisbogen bestimmt, der die Hinter- und Vorderäder berührt und dessen Scheitelhöhe der Bauchfreiheit des Fahrzeuges entspricht.

Die Bauchfreiheit ist bei Geländefahrzeugen (Transporter usw.) von Bedeutung. Geringe Bauchfreiheit hat zur Folge, dass das Fahrzeug auf Bodenwellen und Böschungsrändern auffährt.

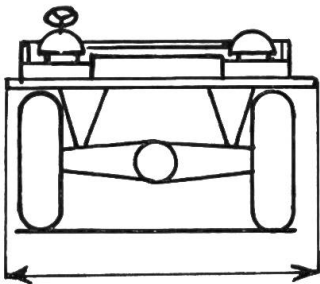
5)



Grösste Länge (mm)

Länge des Fahrzeuges über alles, einschliesslich Zug- und Stossvorrichtung, Dreipunktaufhängung usw.

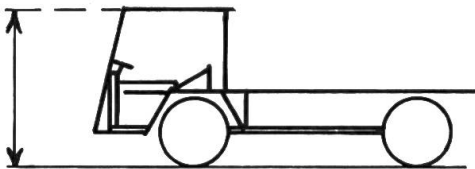
6)



Grösste Breite (mm)

Breite des Fahrzeuges über alles, einschliesslich Radnaben, Kotflügel usw.

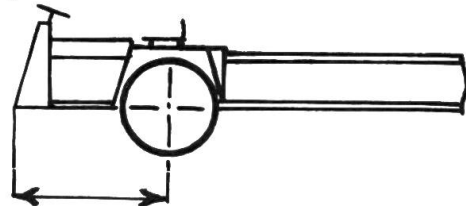
7)



Grösste Höhe (mm)

Höhe des Fahrzeuges über alles (der höchste Punkt wird angegeben, z. B. Lenkrad, Luftfilter, Wetterverdeck, Ladegatter usw.)

8)



Ueberhang vorne (mm)

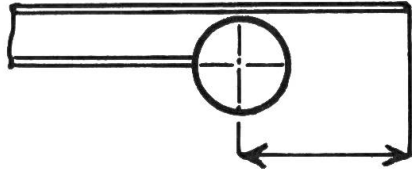
Mass von Mitte Vorderrad bis zum vordersten Teil des Fahrzeuges (Chassis, Stossvorrichtung usw.)

Diese Masse sind wichtig, wenn das Fahrzeug in einer bestehenden Garage untergebracht werden muss, oder wenn eine solche erstellt werden soll.

Die grösste Breite und die grösste Höhe haben auch Bedeutung, wenn z. B. Obstkulturen durchfahren werden.

Allzu grosse Abstände von Fahrzeugteilen von der Vorder- oder Hinterachse verkleinern den Ueberhangwinkel. Ausserdem kann ein zu grosser Ueberhang der Ladebrücke bei leichten Transportern eine zusätzliche Unfallgefahr bilden (starke Entlastung der Vorderachse bei Bergfahrt).

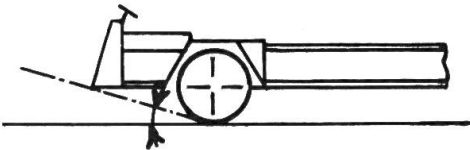
9)



Ueberhang hinten (mm)

Mass von Mitte Hinterrad bis zum hintersten Teil des Fahrzeuges (Ladebrücke, Zugvorrichtung usw.)

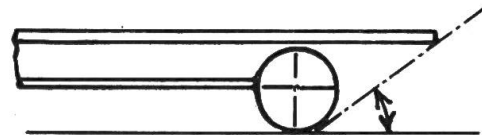
10)



Vorderer Ueberhang (°)

Winkel zwischen Standebene des Fahrzeuges und einer Ebene, die den Umfang des Vorderreifens und den äussersten tiefsten Punkt des Fahrzeuges berührt.

11)

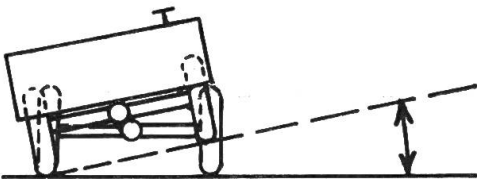


Hinterer Ueberhang (°)

Winkel zwischen Standebene des Fahrzeuges und einer Ebene, die den Umfang des Hinterreifens und den äussersten tiefsten Punkt des Fahrzeuges berührt (feste Rückstrahler und Blinklichter werden mitberücksichtigt).

Bei Geländefahrzeugen (Transporter usw.) besonders zu beachten. Geringer Ueberhang können das unerwünschte Auffahren des Fahrzeuges auf Bodenwellen, Böschungsränder usw. zur Folge haben.

12)



Verdrehbarkeit der Vorder- zur Hinterachse (°)

Winkel der Vorderachse zur Standebene um den das Fahrzeug verdreht werden kann, ohne dass das Hinterrad die Standebene verlässt.

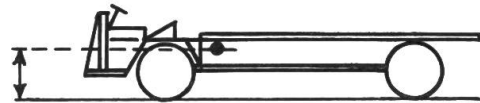
Dieser Winkel ist besonders bei Geländefahrzeugen (Transporter usw.) wichtig. Ist dieser Winkel gross, so bedeutet das gute Anpassungsfähigkeit an das Gelände und Verringerung der Unfallgefahr.

# Zeichnung / Begriff

# Begriffserklärung

# Praktische Bedeutung

13)

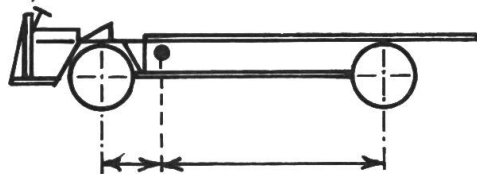


Lage des Schwerpunktes,  
Höhe über Boden (mm)

Höhe zwischen Standebene und Schwerpunkt des Fahrzeuges.

Die Höhe des Schwerpunktes über Boden ist bei all jenen Fahrzeugen wichtig, mit denen Hanggelände befahren werden muss. Je tiefer der Schwerpunkt, umso geringer die Kippgefahr.

14)



Lage des Schwerpunktes  
Entfernung von der Hinter- oder Vorderachse (mm)

Die Entfernung des Schwerpunktes von der Vorder- oder Hinterachse berechnet man nach der Formel

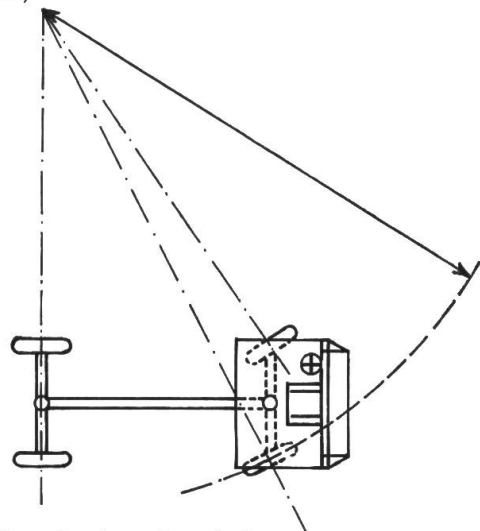
Entfernung von der

$$\text{Vorderachse} = \text{Radstand} \times \frac{\text{Hinterachsgewicht}}{\text{Gesamtgewicht}}$$

$$\text{Hinterachse} = \text{Radabstand} \times \frac{\text{Vorderachsgewicht}}{\text{Gesamtgewicht}}$$

Der Abstand des Schwerpunktes von der Vorder- oder Hinterachse ist bei der Beurteilung der maximalen Zugkraft eines Traktors oder bei der Verwendung von schweren Heckanbaugeräten (Hubstapler usw.) zu berücksichtigen. Liegt der Schwerpunkt zu nahe an der Vorderachse (bei Transportern usw.), so besteht die Gefahr, dass sich das Fahrzeug bei einer Vollbremsung im leeren Zustand auf den Kopf stellt; dies gilt besonders bei Talfahrt.

15)



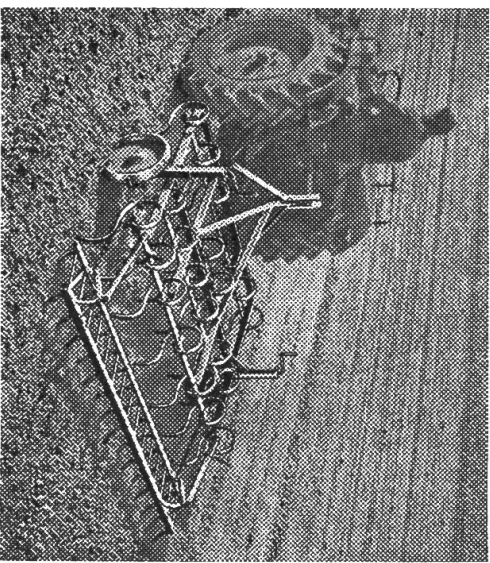
Spurkreisradius (m)

Radius des Kreises, den das äussere Vorderrad (Reifenmitte) bei grösstem Lenkeinschlag auf der Standebene beschreibt.

Diese beiden Masse sind wichtig zur Beurteilung der Wendig- und Manövrierbarkeit eines Fahrzeuges. Geländefahrzeuge (Transporter usw.) mit zu grossem Spur- und Wendekreisradius werden beim Manövrieren zu schwerfällig.

Wenn ein

## KULTURGERÄT



dann ein

## KONGSKILDE

Tausendfach bewährt. Ausgezeichnet als Kultivator für Stoppelfelder, abgeerntete Kartoffelfelder, Wiesen usw. Patentierte Stabilisierungsfeder, dadurch gleichmässige Arbeitstiefe und ebenes Saatbeet. Auch mit dem erstklassigen Kombi-Krümler «Quirl» lieferbar.

Verlangen Sie Prospekte und Preislisten bei der Generalvertretung

## AGRO-SERVICE SA

4528 ZUCHWIL      Telefon (065) 2 58 62

**B** für Kulturgerät-Unterlagen

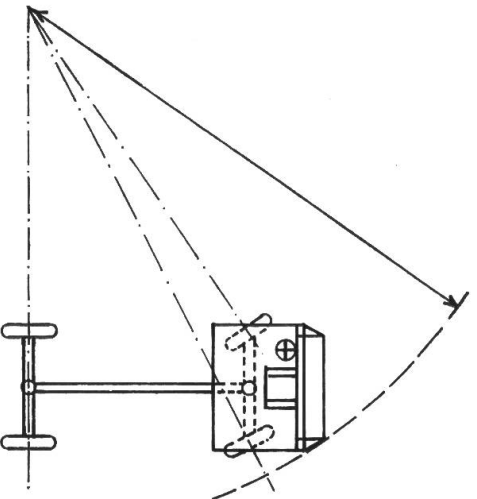
**O** Name \_\_\_\_\_

Hof \_\_\_\_\_

**N** Ort \_\_\_\_\_

16)

Radius des Kreises, der durch die am weitesten nach aussen vorstehenden Fahrzeugteile beim grössten Lenkeinschlag beschrieben wird.



Wendekreisradius (m)



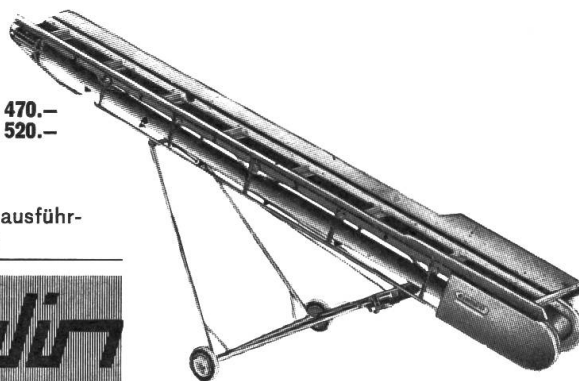
## Das «WESTERIA»-Leichtförderband

fördert: Obst, Kartoffeln, Rüben,  
Silage, Garben, Mist, Säcke  
und sonstiges Fördergut.

| Länge | Gewicht | Preis      |
|-------|---------|------------|
| 4 m   | 130 kg  | Fr. 1690.- |
| 5 m   | 140 kg  | Fr. 1900.- |
| 6 m   | 155 kg  | Fr. 2120.- |
| 7 m   | 170 kg  | Fr. 2340.- |
| 8 m   | 180 kg  | Fr. 2550.- |
| 9 m   | 195 kg  | Fr. 2800.- |
| 10 m  | 210 kg  | Fr. 3090.- |

**Fahrwerke:**  
bis 7 m Länge Fr. 470.-  
bis 10 m Länge Fr. 520.-

Verlangen Sie bitte ausführ-  
liche Prospekte von:



**ISELIN**

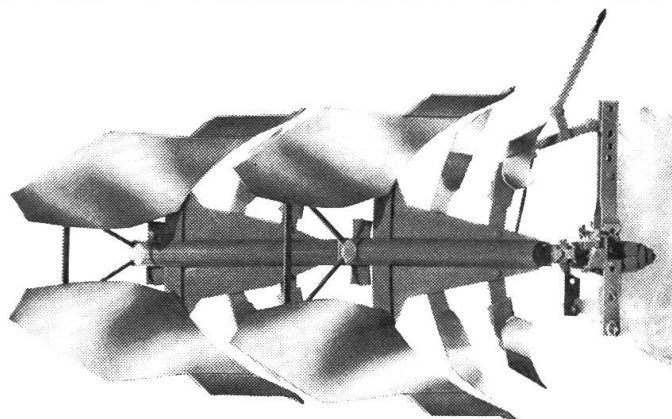
landw. Förderbänder  
8030 Zürich, Bergstrasse 88  
Tel. (051) 47 32 10



## ALTHAUS-Pflüge gibts zu jedem Traktor und Transporter

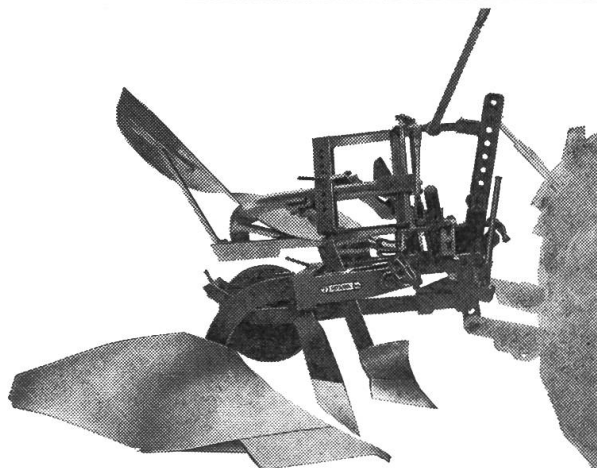
### «DUPLEX» 2-Schar

- Der solide Zweischar-Wendepflug für Traktoren mit u. ohne Regelhydraulik.
- Leichtzügig, grosser Durchlass, keine Verstopfungen.
- Wirksame **Bruchsicherung** in **jedem einzelnen Pflugkörper**.



### «SIMPLEX»-Winkelpflug

- Ultrakurz für Normal- und Regelhydraulik.
- Absolut betriebssicher dank separater Bruchsicherung in **jedem einzelnen Pflugkörper** für Wegesen, Sech und Vorschäler.
- **3 Grössen** für Zugkraft ab 14 PS bis über 50 PS



**ALTHAUS-Pflüge gehören zu den besten in der ganzen Schweiz!**  
Verlangen Sie eine Vorführung.

**ALTHAUS+CO AG**   
Pflugfabrik, 3423 Ersigen, Tel. 034 32162/63

Neue Fabrikvertretung Ostschweiz:  
**Hanspeter Sommer, Zum Baumgarten**  
8251 Unterschlatt Telefon 053 / 7 63 07