

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Verband für Landtechnik

**Band:** 18 (1956)

**Heft:** 3

**Rubrik:** IMA-Mitteilungen

### **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:** 03.04.2026

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

# IMA-MITTEILUNGEN

Herausgegeben vom Schweiz. Institut für Landmaschinenwesen und Landarbeitstechnik in Brugg / Aargau

Verantwortliche Redaktion: Fr. Friedli und J. Hefti

## Die normalisierte Spurweite

Bis vor wenigen Jahren hat sich bei uns kaum jemand den Kopf über die richtige Wahl der Traktorspurweite zerbrochen. Das ist weiter nicht erstaunlich, wenn man bedenkt, dass der Traktor bis anhin in erster Linie als Zugmaschine Verwendung fand. Nachdem nun aber auf dem einheimischen Markt zahlreiche, gut durchdachte Anbaugeräte erschienen sind, die den Traktor mehr und mehr zu einer vielseitig verwendbaren Arbeitsmaschine vervollkommen haben, müssen sich die Konstrukteure mit verschiedenen neuen Problemen befassen. Ein solch neues Problem ist die Traktorspurweite.

Der Traktor kann nur für Pflegearbeiten eingesetzt werden, wenn die Spurweite mit der Reihenweite der zu hackenden Kulturen übereinstimmt. Der Konstrukteur ist selbstverständlich ohne weiteres in der Lage, die Spurweite den Wünschen der Landwirtschaft anzupassen.

Vom technischen Standpunkt aus gesehen, wäre es besonders günstig, wenn man sich beim Vielzwecktraktor auf eine einheitliche Spurweite einigen könnte. Die Beschränkung auf einen allgemein eingebürgerten Normaltyp bezeichnet man als Normalisierung.

Die Bestrebungen zur Normalisierung der Zapfwelldrehzahl, der Spurweite usw. entspringen keinesfalls einem Hang der Techniker zur Gleichmacherei. Sie beruhen vielmehr auf einem gesunden, rationalistischen Denken. Jedenfalls kann sich die Landmaschinenindustrie bei der Normalisierung auf die Herstellung weniger Typen konzentrieren und diese zu einem billigeren Preis abgeben. Darüber hinaus ergeben sich aber auch arbeitstechnische Vorteile. Das mühsame Anpassen der Geräte an die verschiedenen Reihenweiten verschwindet, und die gemeinschaftliche Benützung der Maschinen erfährt ebenfalls eine grosse Erleichterung.

In verschiedenen europäischen Ländern ist die Spurweite auf 1,25 m und 1,50 m normalisiert worden. Die kleinere Distanz ist für die Ebene gerechnet, während im Hügelland die 1,50 m eher in Frage kommen. Eine grosse Ver-

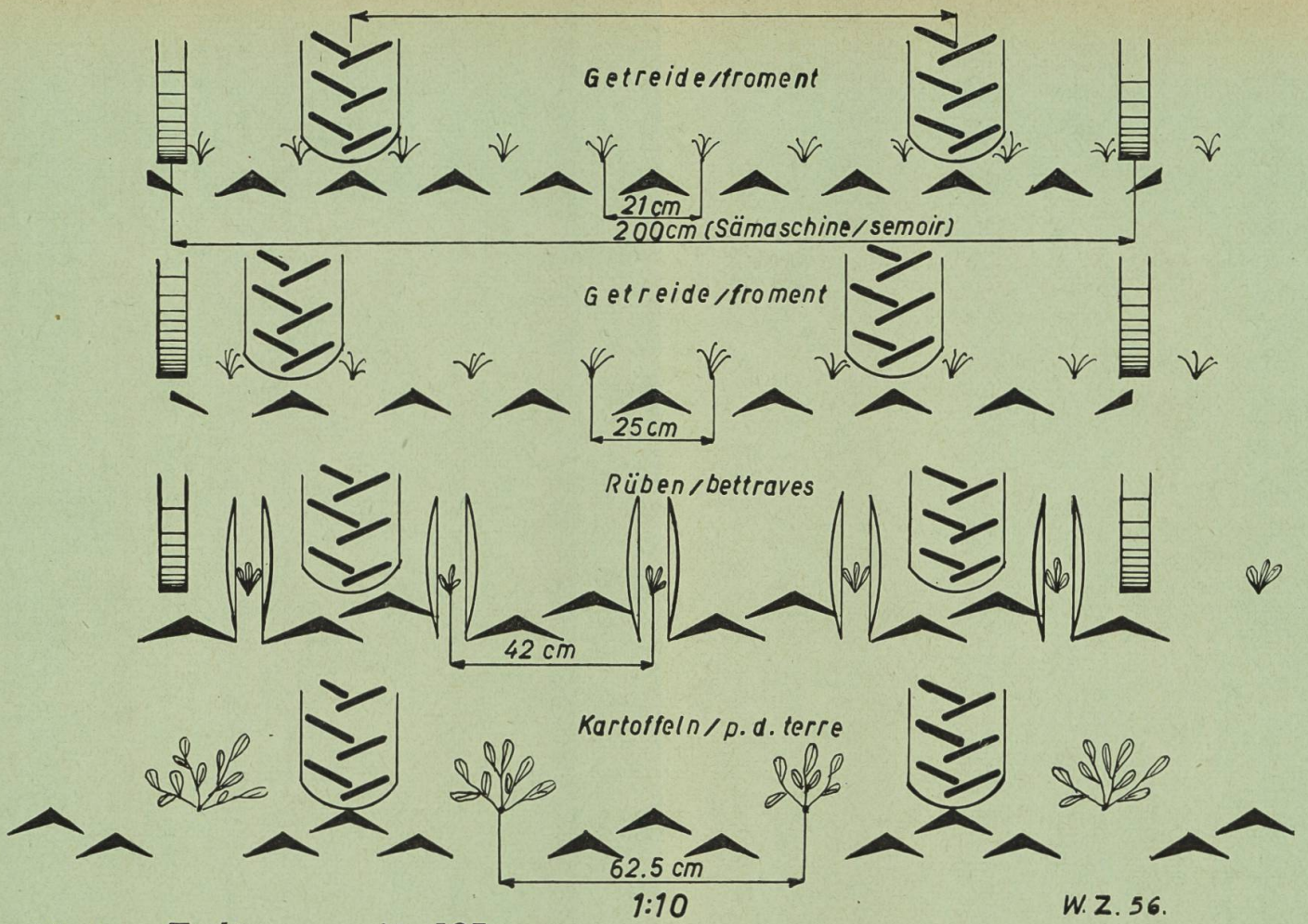


Abb. 1: **Traktorspurweite 125 cm**

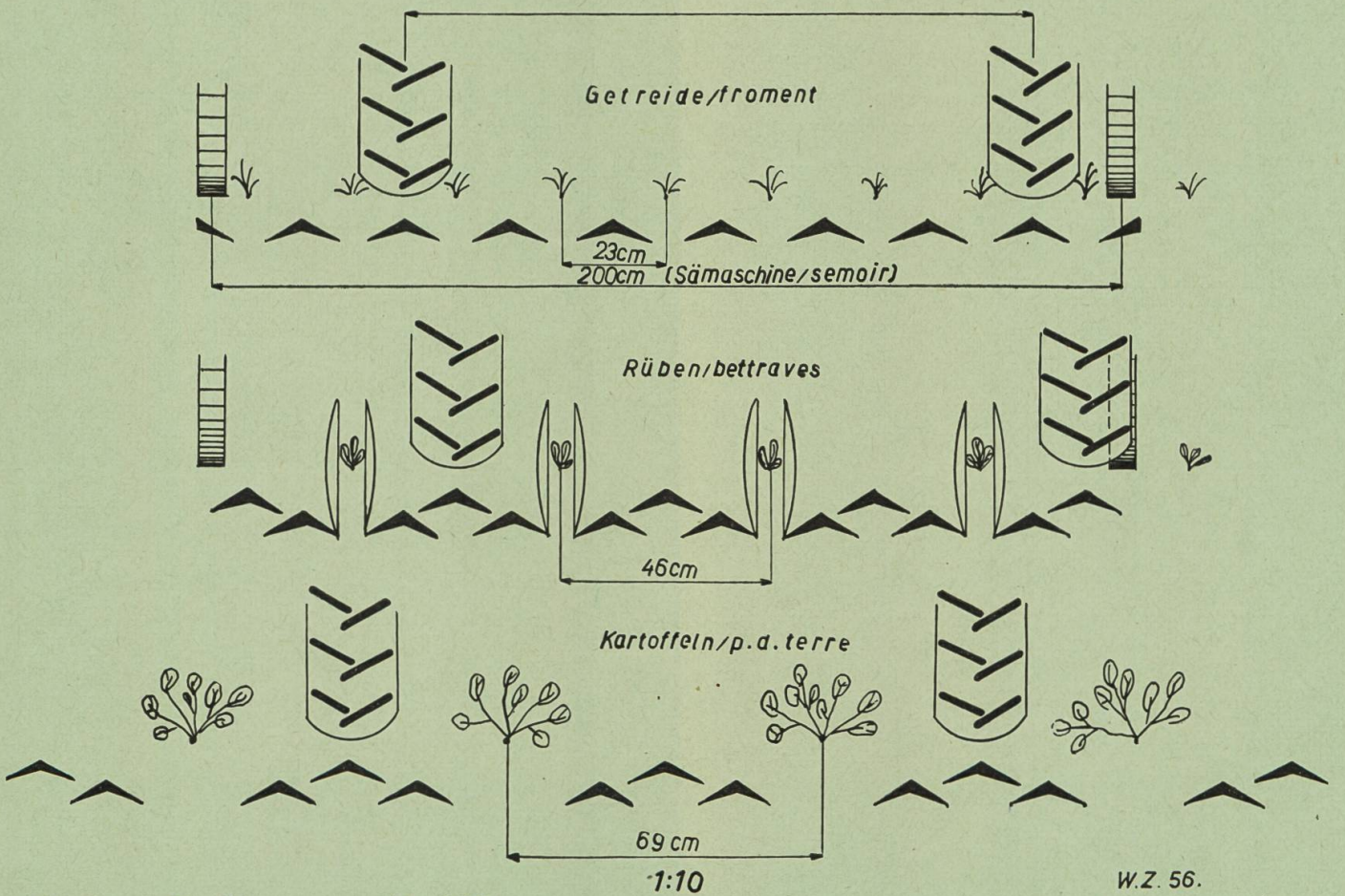


Abb. 2: **Traktorspurweite 138 cm**

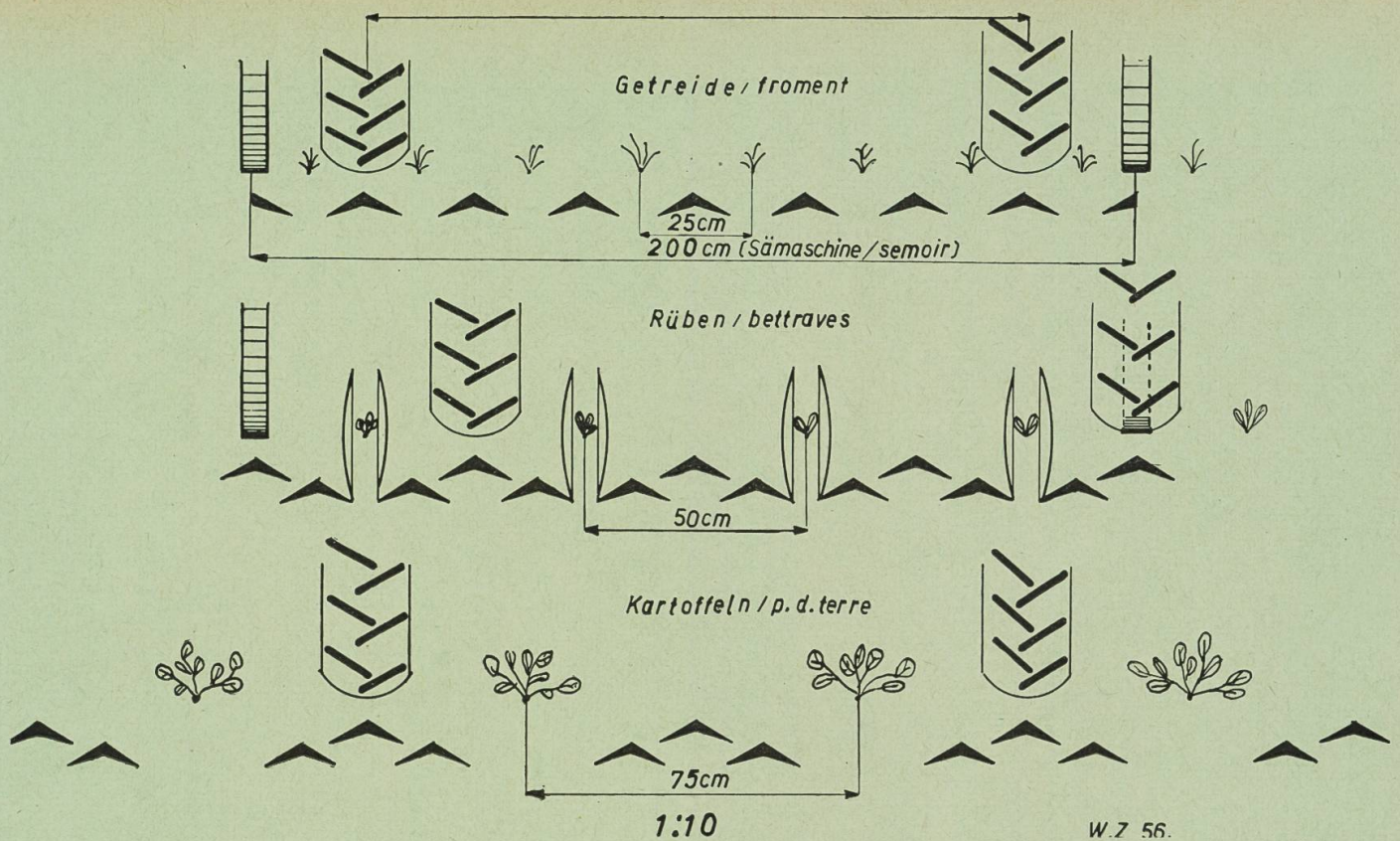


Abb. 3: **Traktorspurweite 150 cm**

breitung hat auch die (nicht normalisierte) Zwischenspurweite von 1,38 m gefunden.

Das Einstellen der gewünschten Spurweite bereitet keine besonderen Schwierigkeiten. Die meisten Vielzwecktraktoren werden mit einer Spurweite von 1,25 m geliefert. Eine Anpassung wird durch Umkehren aller 4 Felgen und Radscheiben erreicht. Wir erhalten dann 1,50 m. Wenn wir nur die Räder der linken oder rechten Seite umkehren, kommen wir auf 1,38 m (genau 137,5 cm).

Die normalisierten Spurweiten haben sich im Ausland gut bewährt und rasch durchgesetzt. In Deutschland und Oesterreich werden beinahe durchwegs Traktoren mit 1,25 m Radabstand verwendet.

Aus der nachfolgenden Tabelle geht hervor, was für Reihenabstände sich bei Getreide, Rüben und Kartoffeln ergeben, wenn eine der gebräuchlichsten Spurweiten zur Anwendung gelangt:

Tabelle 1:

Spurweite cm	Getreide cm	Reihenweiten	
		Rüben cm	Kartoffeln cm
125	21 oder 25	42	62,5
138	23	46	69
150	25	50	75

Die oben aufgeführten Reihenweiten bewähren sich recht gut bei den Setz- und Pflegearbeiten vom Traktor aus. Die Pneubreite sollte allerdings

nicht mehr als 8 bis max. 9 Zoll betragen, ansonst Pflanzenbeschädigungen erwartet werden müssen.

Gewisse Schwierigkeiten kann die für Kartoffeln etwas grosse Reihenweite von 75 cm bei der mechanisierten Ernte bereiten. Der Absiebprozess wird durch das Anfallen grösserer Erdmassen einer intensiven Belastung ausgesetzt.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Frage, inwieweit die gebräuchlichen Sämaschinen von 2 m Radabstand in das Konzept der normalisierten Spurweite hineinpassen. Die meisten Sämaschinen sind nämlich für den Pferdezug konstruiert, wobei Arbeitsbreite und Spurweite genau übereinstimmen. Letztere kann nur bei einigen wenigen Fabrikaten mit Vorderrädern in engen Grenzen verstellt werden. Das Problem besteht somit darin, die Arbeitsbreite der Sämaschine mit der Spurweite von Traktor und Hackgerät in Uebereinstimmung zu bringen. Wenn infolge dieser Umstellung der Radabstand und die Arbeitsbreite der Sämaschine verschieden werden, muss ein Spurzeiger (Markeur) verwendet werden.

Wie die nachfolgende Aufstellung zeigt, lassen sich die bei uns gebräuchlichen Sämaschinen ohne besondere Schwierigkeiten den normalisierten Traktorspurweiten anpassen:

Tabelle 2:

Pflanzenart	Traktor-Spurweite cm	Reihenweite cm	Reihen- zahl	Arbeitsbreite der Sämaschine cm	
Getreide	125	}	21	10	210
			25	8	200
	138		23	9	207
	150		25	8	200
Rüben	125	42	5	210	
	138	46	4	184	
	150	50	4	200	

Der günstigste Fall tritt dann auf, wenn die Arbeitsbreite bei Getreide- und Rübensaat gleich bleibt und so eingestellt werden kann, dass sie mit dem Radabstand übereinstimmt. Dadurch erübrigt sich die Verwendung eines Spurzeigers. Bei einer Säbreite von 210 cm kann dieser ebenfalls weggelassen werden, wenn mit dem Lenkrad nicht über, sondern neben der alten Spur gefahren wird.

Die Frage, welcher Spurweite in der Schweiz der Vorzug gegeben werden soll, ist nicht einfach zu beantworten. Die Normalisierung stösst hier auf verschiedene, wenn auch nicht unüberwindbare Schwierigkeiten. Als solche gelten beispielsweise die Spurweiten der bei uns vorhandenen Wagen, die, abgesehen von zahlreichen grösseren Abweichungen, zwischen 1,30 m und 1,40 m variieren. Sie sollten natürlich nach Möglichkeit mit derjenigen des Traktors übereinstimmen, weil sonst die Spurfläche in unnötiger Weise vergrössert

**Richtig gewählte Reihenweiten erlauben die Durchführung der Bestell- und Pflegearbeiten mit dem Traktor:**

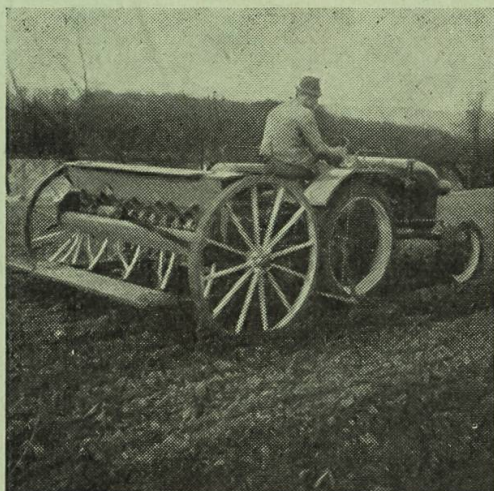


Abb. 1: Säen von Getreide mit einer am Traktor angebauten Sämaschine



Abb. 2: Pflanzlochen mit einem Aufbau-Vielfachgerät



Abb. 3: Getreidehacken



Abb. 4: Rübenhacken



Abb. 5: Kartoffelhäufeln



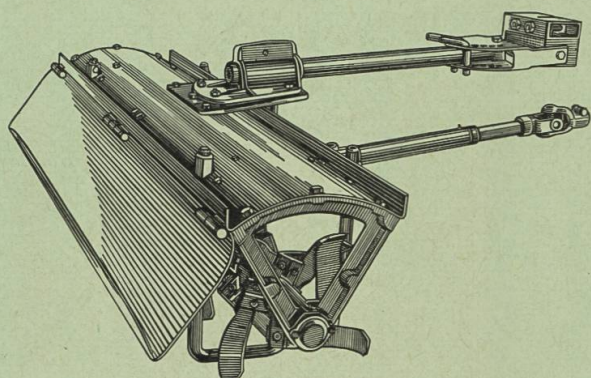
Abb. 6: Maishacken

und die Zugfähigkeit des leichten Vielzwecktraktors im weichen Boden stark beeinträchtigt wird.

Eine weitere Schwierigkeit, die sich der Normalisierung entgegenstellt, ist die Tatsache, dass bei uns die Auffassung bezüglich der bei den verschiedenen Kulturen zu wählenden Reihenweiten stark auseinandergehen. Sie beruhen zur Hauptsache auf den bei uns bestehenden unterschiedlichen natürlichen Verhältnissen (Klima, Hangneigung usw.).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Normalisierung der Spurweite beim Vielzwecktraktor zahlreiche Vorteile zu bringen vermag. Der Entscheid, ob sie auch bei uns eingeführt und welche Norm gewählt werden soll, muss mit Rücksicht auf die bestehenden Schwierigkeiten von der Praxis gefällt werden. Aus diesem Grunde wäre es zu begrüssen, wenn sich möglichst viele Landwirte zu diesem Problem äussern würden. Zu

## Vom IMA geprüft und im Jahre 1956 anerkannt



### Ep 873 Motoregge «Gehring-Universal» (Hako-Universal)

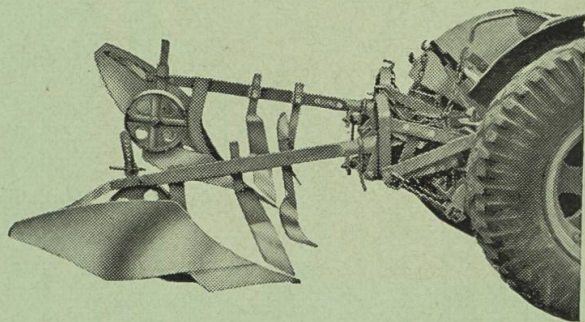
Anmelder und Hersteller:  
Fritz Gehring, Maschinenbau,  
Matzingen (TG)

Verkaufspreise 1956: Fr. 1650.—  
Fr. 1950.— mit hydraul. Handaufzug,  
Ersatzmesser pro Stück Fr. 3.80

Prüfstation:  
Kant. landw. Schule Strickhof, Zürich

**Allgemeine Beurteilung:** Die zapfwellengetriebene Anbauegge «Gehring-Universal» eignet sich für die Saatbettvorbereitung, insbesondere auf schweren und bindigen Böden, wo die Zinken- oder Spatenrollleggen zu wenig wirksam sind. Die Egge ist auch zum Stoppelschälen (Struchen) gut verwendbar. Sie eignet sich ausschliesslich für stärkere Traktoren mit Zapfwelle und einer maximalen Geschwindigkeit im 1. Gang von 3,0 km/Std. (oder Kriechgang).

Die Konstruktion der Egge ist solid und ihr Anbau einfach. Der Verschleiss der Messer ist hoch.



### Ep 861 Anbauwechselflug «Dominus»

Anmelder und Hersteller:  
Althaus & Co., Pflugfabrik, Ersigen (BE)

Preis 1955:  
Fr. 1350.— bis Fr. 1600.— je nach Traktor

**Allgemeine Beurteilung:** Der Anbauwechselflug «Dominus» hat sich beim Pflügen in mittelschwerem bis schwerem Boden gut bewährt. Die erforderliche Einzugsstrecke des Pflugkörpers bis zur vollen Tiefe beträgt ca. 80 cm. Arbeitstiefe und -breite sind regelmässig. Die Furchentiefe ist bis 30 cm einstellbar. Der Zugkraftbedarf kann als normal bezeichnet werden. Die einstellbare Ausklinkvorrichtung funktioniert bei sorgfältigem Unterhalt störungsfrei. Die Verwendungsgrenze am Hang ist durch die Abrutsch- und Kippgefahr des Traktors bedingt. Das Einstellen des Pfluges erfordert eine gewisse Übung.

Konstruktion und Material sind solid.

## **Der kleine Kommentar**

### **Ein Wort über zapfwellengetriebene Anbaueggen**

Für den Bewirtschafter von Betrieben mit schweren und bindigen Böden bildete die Saatbettbereitung seit jeher Gegenstand ernster Sorge. Besonders bei ungünstigen Witterungsverhältnissen war es beinahe ein Ding der Unmöglichkeit, die zähen Schollen mit den herkömmlichen Eggen oder Kultivatoren zu zerkleinern. Hier schliesst die Motoregge zweifellos eine wichtige Lücke. Nach Ueberwindung der Anfangsschwierigkeiten sind nun bereits verschiedene Fabrikate auf dem Markt, die gute Arbeit zu leisten vermögen.

Der Zerkleinerungsgrad kann bei den zapfwellengetriebenen Anbaueggen durch die Fahrgeschwindigkeit reguliert werden. Immerhin muss darauf hingewiesen werden, dass die Tiefenwirkung beschränkt ist. Es ist auch kein Vorteil, die Zerkrümelung zu weit zu treiben, weil bei nachfolgenden Niederschlägen der Boden gerne verschlämmt.

Gute Arbeit leistet die zapfwellengetriebene Anbauegge beim Schälen von Stoppelfeldern. Unmittelbar nach der Getreideernte ausgeführt, trägt das Struchen in hervorragendem Masse zur Erhaltung der Bodengare und -feuchtigkeit bei.

Ein wichtiger Punkt, den es bei den Motoreggen unbedingt zu beachten gilt, ist der hohe Kraftbedarf. Um in schweren Böden noch gute Arbeit erzielen zu können, muss der verwendete Traktor genügend Kraftreserven aufweisen und mit einem gut unteretzten Getriebe (max. Geschwindigkeit im kleinsten Gang von 3 km/Std.) ausgerüstet sein.

Leider stimmen die auf den Prospekten gemachten Leistungsangaben bei Landwirtschaftstraktoren nicht immer mit der Wirklichkeit überein, was unter der Käuferschaft zu berechtigten Klagen Anlass gibt. Die Differenzen sind mitunter nicht gering. Um sich vor Enttäuschungen zu bewahren, tut der kluge Landwirt deshalb gut daran, wenn er vom Verkäufer verlangt, dass ihm die Messergebnisse des IMA-Prüfberichtes vorgelegt werden.

FF

### **Welche Anforderungen werden an einen guten Anbaupflug gestellt?**

Von einem guten Anbaupflug dürfen wir verlangen, dass er aus bestem Material hergestellt ist und eine einfache und solide Bauart

aufweist. Der Anbau sollte mit wenigen Handgriffen und innert kurzer Zeit von einer einzelnen Person vorgenommen werden können. Darüber hinaus legen wir Wert auf das Vorhandensein gut zugänglicher Schmierstellen mit Hydraulik-Nippel. Das Einstellen und Bedienen darf keine besonderen Schwierigkeiten bereiten.

Nachdem wir uns über Material und Konstruktion ins Bild gesetzt haben, wird die Pflugarbeit näher unter die Lupe genommen. Auch hier gibt es verschiedene Gesichtspunkte zu beachten. Da ist einmal das Einzugsvermögen. Von einem guten Pflug darf verlangt werden, dass er beim Einfahren jeweils nach höchstens 1,5 m die gewünschte Arbeitstiefe erreicht.

Die beste Pflugarbeit wird erzielt, wenn das Verhältnis von Arbeitstiefe zur Arbeitsbreite gleich 1 zu 1,4 ist. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn bei einer Tiefe von 20 cm eine Breite von 28 cm gewählt wird. Unter dieser Voraussetzung eingesetzt, muss ein guter Pflug qualitativ einwandfreie Arbeit liefern. Dabei ist besonders darauf zu achten, dass die eingestellte Arbeitstiefe und -breite regelmässig bleiben.

Das Aufwärtspflügen sollte noch bis zu 25% Hangneigung gut möglich sein.

Das Ziehen der Grenzfurche mit Anbaupflügen hat mitunter Schwierigkeiten bereitet. Nun gibt es aber bereits einige Pflugtypen, die eine Vorrichtung besitzen, die das Grenzpfügen wesentlich erleichtern.

## Die Ecke der Unfallverhütung

### Einmal im Jahr . . . .

macht der verantwortungsbewusste Betriebsleiter einen Rundgang durch seinen Hof, um nachzusehen, ob alle für die Unfallverhütung notwendigen Massnahmen getroffen worden sind. Dass sich dieser Gang lohnt, liegt auf der Hand, denn dadurch kann unter Umständen viel Leid und Schaden abgewendet werden.

Bei der Rekonstruktion von Hunderten von Unfällen zeigt sich immer wieder dasselbe Bild: Kleine Ursache erzeugt grosse Wirkung! Wir wollen hier nur einige Beispiele herausgreifen:

#### Ursache:

Defekte oder baufällige Leiter

Nicht abgedecktes Zahnradwerk bei einer Futterschneidmaschine

Funktionsloses Wellenende, das nicht abgesägt oder abgedeckt wurde

Ungeschützte Riemeneinlaufstelle

#### Wirkung:

Tod durch Sturz von der Leiter

Verlust von vier Fingern

Verstümmelung verbunden mit dauernder Invalidität

Skalpierung und Schädelbruch.

Diese Liste könnte beliebig fortgesetzt werden. Welcher Betriebsleiter möchte da das Risiko auf sich laden, dass man eines Tages gegen ihn den Vorwurf erheben kann, er habe Leib und Leben seiner Angehörigen und Angestellten in fahrlässiger Weise auf das Spiel gesetzt?

In nächster Nummer soll gezeigt werden, wie mit einfachen Mitteln die erwünschten Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden können.

FF