

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 36 (1974)

**Heft:** 13

**Artikel:** Typentabelle Anbaupflüge

**Autor:** Zumbach, W. / Scheurer, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1070375>

### 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

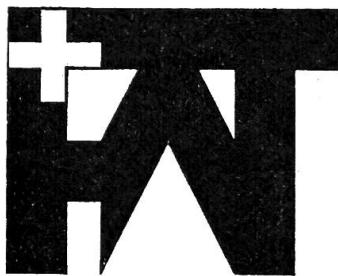
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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>**



# FAT-MITTEILUNGEN 13/74

Landtechnisches Mitteilungsblatt für die Praxis  
herausgegeben von der Eidg. Forschungsanstalt für  
Betriebswirtschaft und Landtechnik CH 8355 Tänikon

Verantwortliche Redaktion: Direktor Dr. P. Faessler

5. Jahrgang, Oktober 1974

## Typentabelle Anbaupflüge

W. Zumbach, E. Scheurer

### 1. Allgemeines

In der Feldbestellung spielt der Pflug nach wie vor eine wichtige Rolle. Seine Hauptaufgabe besteht darin, die Ackerkrume zu wenden und zu lockern, um ein für das Pflanzenwachstum günstiges Saatbett zu ermöglichen. Ferner kann durch den Pflug wie durch kein anderes Bestellgerät Unkraut aller Art wirksam bekämpft werden. Infolge praktisch gänzlicher Verdrängung der tierischen Zugkraft durch Traktoren werden gegenwärtig vorwiegend Anbaupflüge angeboten. In unserem Lande herrscht zudem die konventionelle Riesternauführung vor.

Als Einführung zur Typentabelle geben wir einige Hinweise zur Berechnung des Zugkraftbedarfes eines Pfluges und der erforderlichen Traktorleistung an. Anhand dieser Angaben hoffen wir, die Wahl einer geeigneten Pfluggrösse zu erleichtern.

#### 1.1 Leistungsbedarf der Pflüge

Um den Pflug in Gang zu setzen, ist eine Zugkraft zur Ueberwindung der Widerstände, die durch den Boden und das Gerät hervorgerufen werden, erforderlich. Die Höhe dieser Widerstände ist sehr unterschiedlich und hängt von vielen Faktoren ab. Dennoch liessen sich aufgrund mehrjähriger Untersu-

chungen die Boden- und Pflugwiderstände annähernd ermitteln. Sie werden spezifisch, das heisst nach Bodenart in kp/dm<sup>2</sup> des Furchenquerschnittes angegeben.

Der spezifische Bodenwiderstand nimmt mit der Arbeitstiefe zu. Dies ist verständlich, weil die tiefer gelegenen Erdschichten mehr zusammengepresst sind als die oberen. Mit dem Traktor wird im allgemeinen tiefer als mit der tierischen Zugkraft gepflügt. In der Regel beträgt heute die Furchentiefe für Getreide zirka 20 cm und für Hackfrüchte zirka 25 cm. Bei diesen Arbeitstiefen ist mit folgenden spezifischen Bodenwiderständen zu rechnen:

	spez. Bodenwiderstand bei 20 bzw. 25 cm Arbeitstiefe
leichter Boden	38 bzw. 45 kp/dm <sup>2</sup>
mittelschwerer Boden	55 bzw. 65 kp/dm <sup>2</sup>
schwerer Boden	77 bzw. 90 kp/dm <sup>2</sup>

Für die Ermittlung des Gesamtzugkraftbedarfes eines Pfluges muss neben dem erwähnten Bodenwiderstand auch der Pflugwiderstand bekannt sein. Es handelt sich hier um die Reibungswiderstände der Arbeitsorgane mit dem Boden und um den Kraftbedarf für den Erdbalkentransport. Diese hängen weniger

# FAT-MITTEILUNGEN

von der Bodenart und dem Bodenzustand als von der Fahrgeschwindigkeit und der Riesternform ab. Die Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit verursacht automatisch eine entsprechende Zunahme des Energiebedarfes für das seitliche Ablegen des Erdbalkens, weil dieser bei grösserer Beschleunigung nicht nur stark zerkleinert, sondern auch vom Pflug weiter weg geschleudert wird. Aufgrund praktischer Erfahrungen hinsichtlich Arbeitsqualität kann die Fahrgeschwindigkeit von 6 bis 7 km/h als optimal betrachtet werden. Ueber die Reibungswiderstände entscheidet hingegen die Riesternform oder genauer der Riesternanstellwinkel, welcher aus der Riesternstellung zur Fahrrichtung gebildet wird. Je grösser dieser Winkel ist, um so stärker wird der Pflugwiderstand. Aufgrund dieser Erkenntnisse hat Gorjatschkin einen Koeffizienten (der den Reibungswiderstand der Riestern angibt) eingeführt und für die Berechnung des Gesamtpflugwiderstandes folgende Formel aufgestellt:

$$\text{Formel 1: } P = kBT + \Sigma v^2 BT$$

Annahme für ein  
Beispiel mit einem  
Zweischarpfplug

$P$  = Zugkraftbedarf des Pfluges  
in kp

$k$  = spez. Bodenwiderstand  
in kp/dm<sup>2</sup>

60 kp/dm<sup>2</sup>

$BT$  = Furchenbreite und -tiefe  
in dm (60 cm x 25 cm)

15 dm<sup>2</sup>

$\Sigma v^2$  = dynamischer Pflugwiderstand  
in kp/dm<sup>2</sup> ist in der Abb. 1 in  
Abhängigkeit der Riestern-  
form ( $\Sigma$ ) und Fahrgeschwin-  
digkeit (v) angegeben. Er be-  
trägt bei  $\Sigma = 2$  und  $v = 2$  m/s

8 kp/dm<sup>2</sup>

$$P = 60 \times 15 + 8 \times 15 = 1020 \text{ kp}$$

Bei den derzeitig verwendeten Riestern können je nach Anstellwinkel für den Koeffizienten  $\Sigma$  folgende Werte angenommen werden:

Riesternform	Anstellwinkel $\varphi$	Koeffizient $\Sigma$
Zylindrische Form	45 – 50°	3,0
Universalform	30 – 45°	2,5
Wendelform	25 – 30°	2,0
Schraubenform	20 – 25°	1,5

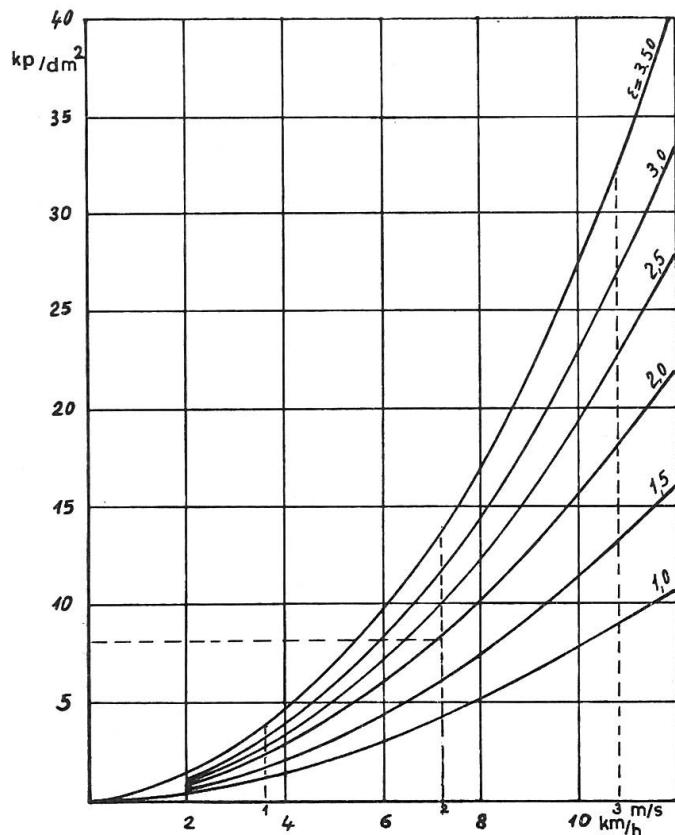


Abb. 1: Dynamischer Pflugwiderstand  $\Sigma v^2$  (s. Formel 1) in Abhängigkeit der Fahrgeschwindigkeit (v) für verschiedene Riesternformen.

Die in der Schweiz fabrizierten Pflüge werden vorwiegend mit ziemlich stark gewundenen Riestern ausgerüstet. Es sind in der Regel spiralartige Riester, die in sich die Eigenschaften der Wendel- und Schraubenform der vorerwähnten Aufstellung vereinigen und einen  $\Sigma$ -Koeffizienten von zirka 2 aufweisen. Der abgeschnittene Erdbalken wird dadurch nicht steil aufgestellt, sondern entsprechend seiner Form schraubenartig gedreht und zur Seite abgelegt. Die beschriebenen Riestern haben sich nicht nur in verschiedenen Böden, sondern auch bei höheren Fahrgeschwindigkeiten und für die Arbeit am Hang gut bewährt.

Mit Hilfe der Formel 1 berechneten wir den Zugkraftbedarf eines Zweischarpfuges mit gewundenen Riestern (Koeffizient 2) und 2 m/s Fahrgeschwindigkeit. Der erreichte Wert, der in unserem Beispiel 1020 kp beträgt, ermöglicht uns nun, mit der nachstehenden Formel 2 die erforderliche Motorleistung des Traktors zu ermitteln.

# FAT-MITTEILUNGEN

$$\text{Formel 2: } N_T = v \frac{P + R}{75 \cdot 0,7}$$

$N_T$  = Motorleistung des Traktors in PS  
 $v$  = Fahrgeschwindigkeit in m/s  
 $P$  = Zugkraftbedarf des Pfluges nach Formel 1 (in kp)  
 $R$  = Rollwiderstand in kp (Traktor- und Pfluggewicht) x 0,1 – für die Berechnung des Motorleistungsbedarfs (Tabelle 1) wurden Gewichte von 2000, 2500 und 3000 kg, für Traktoren mit 1-, 2- bzw. 3-Scharpfügen angenommen)

$$250 \text{ kp} \\ 75 \frac{\text{m kp}}{\text{s}} = 1 \text{ PS}$$

$0,7$  = Motorleistungsfaktor (bei Motorbelastung von 0,83 und Getriebewirkungsgrad von 0,85).

$$N_T = 2 \frac{1020 + 250}{75 \cdot 0,7} = 48 \text{ PS}$$

Aufgrund der so vorgenommenen Berechnung ist mit folgendem Motorleistungsbedarf des Traktors zu rechnen.

**Tabelle 1: Motorleistungsbedarf des Traktors in Abhängigkeit der Pfluggrösse und Bodenart bei 6 bis 7 km/h Fahrgeschwindigkeit**

Pfluggrösse	Furchengrösse cm	Motorleistungsbedarf in PS		
		Bodenart		
		leicht	mittelschwer	schwer
Einscharpfug	30x25	18–22	23–27	27–34
Zweischarpfug	60x25	33–39	42–50	54–64
Dreischarpfug	90x25	46–55	60–72	79–94

Die angegebenen PS-Werte beziehen sich auf normale Bodenverhältnisse und die erwähnten Arbeitsbedingungen betreffend Fahrgeschwindigkeit, Furchengrösse sowie Pflug- und Traktoreigenschaften (Riesterform und Traktorgewicht); ändern diese, so ist unter Umständen mit entsprechenden Unterschieden im Motorleistungsbedarf zu rechnen.

## 1.2 Wirtschaftlichkeit der Pflüge

Bei der Wahl eines Pfluges soll neben seinen arbeits-technischen Eigenschaften auch die Wirtschaftlichkeit ausschlaggebend sein. Die Kosten für das Pflügen

Annahme für das Beispiel

2 m/s

1020 kp

250 kp

setzen sich aus Maschinen- und Arbeitsstunden zusammen. Diese hängen wiederum von der Flächenleistung und jährlichen Auslastung des Pfluges ab. Entsprechend dem bereits ermittelten Motorleistungsbedarf werden wir für die Wirtschaftlichkeitsberechnung folgende Traktorkategorien berücksichtigen:

Einscharpfüge: Traktoren bis 35 PS  
 Zweischarpfüge: Traktoren von 35 bis 65 PS  
 Dreischarpfüge: Traktoren über 60 PS

Aus Gründen der Einfachheit lassen wir den Faktor Bodenart ausser acht. Für die Berechnung der Flächenleistung und des damit verbundenen Arbeitsaufwandes nehmen wir die in der Praxis meistens angewandte Fahrgeschwindigkeit von 6 km/h und eine Feldlänge von 200 m an.

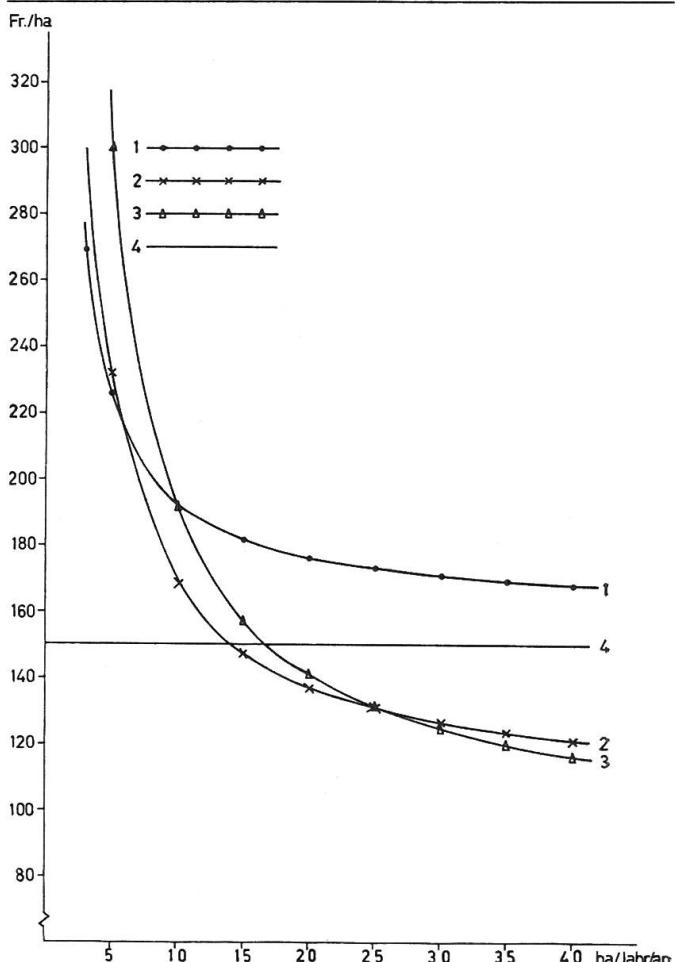


Abb. 2: Kosten des Pflügens bei:

1. Einscharpfug
2. Zweischarpfug
3. Dreischarpfug
4. Lohnvergabe (Wirtschaftlichkeitsgrenze)

# FAT-MITTEILUNGEN

	Furchen- grösse	Flächen- leistung	Arbeits- aufwand
Einscharpflug	25 x 30 cm	14,4 a/h	7,0 Akh/ha
Zweischarpflug	25 x 60 cm	28,8 a/h	3,5 Akh/ha
Dreischarpflug	25 x 90 cm	43,2 a/h	2,3 Akh/ha

Die für die Wirtschaftlichkeitsberechnung erforderlichen Kosten sind nachstehend zusammengestellt:

Pflug	Einsatzkosten					
	Preis 1974	Grund- kosten	Pflug- gebrauchs- kosten	Traktor *	Traktor- Fahrer *	Total
	Fr.	Fr./Jahr		Fr./ha		
Einschar- pflug	2100	329	16.20	80.50	63.00	159.70
Zweischar- pflug	4300	635	21.10	52.50	31.50	105.10
Dreischar- pflug	6800	999	24.60	46.00	20.70	91.30

\* Ansätze: Traktoren: 35 PS, 11.50 Fr./h; 55 PS, 15 Fr./h; 75 PS, 20 Fr./h; Traktorfahrer 9 Fr./h.

Aufgrund der erwähnten Angaben können jetzt die Gesamtkosten für das Pflügen je nach Pflugart und jährlicher Auslastung errechnet und graphisch dargestellt werden (Abb. 2). Die Kostengrenze für einen wirtschaftlichen Einsatz der Pflüge wurde hier mit Fr. 150.-/ha angenommen, einem Betrag, den man für das Lohnpflügen bezahlen muss. Aus der Abbildung geht hervor, dass das Einscharpflügen (1) unwirtschaftlich ist. Die Kosten dieses Verfahrens liegen weit über der festgelegten Wirtschaftlichkeitsgrenze (4) von Fr. 150.-/ha. Mit einem Zweischarpflug (2) wird hingegen die genannte Limite bereits bei 13 ha jährlicher Auslastung erreicht. Die wirtschaftliche Einsatzgrenze eines Dreischarpfluges (3) wäre nach dieser Kostenkalkulation schon bei 25 ha (Kostengleichheit mit dem Zweischarpflug) gegeben. In Wirklichkeit wird jedoch der Pflug seine Berechtigung erst über zirka 40 ha Ackerfläche pro Jahr haben, da sich dann nebst der Arbeitseinsparung auch eine merkliche Kostenreduktion im Vergleich zu einem Zweischarpflug erreichen lässt. Die Einsatzmöglichkeiten für einen Dreischarpflug werden sich somit auf Grossbetriebe oder auch auf Lohnunternehmungen beschränken, währenddem ein Zweischarpflug vor allen in mittleren Betrieben seine Anwendung findet.

## 2. Erläuterungen zur Typentabelle

### Spalte 3 Pflugarten:

**Volldrehpflug:** Er besitzt rechts- und linkswendende Pflugkörper, die spiegelbildlich und senkrecht übereinander angebracht sind.

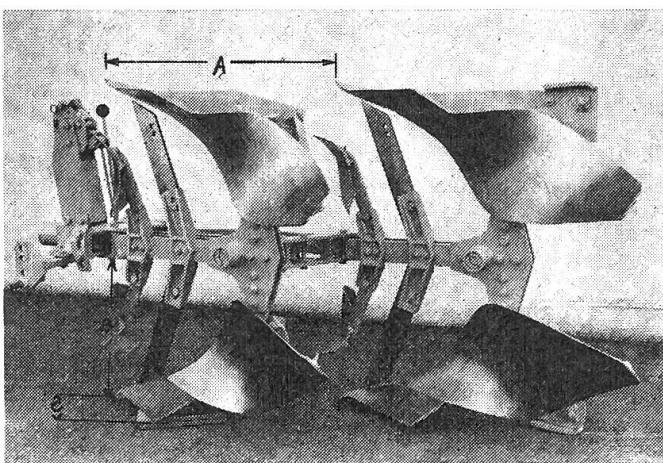


Abb. 3: Bei einem Volldrehpflug sind die Pflugkörper spiegelbildlich und senkrecht übereinander angeordnet.

**Abb. 3.** Beim Wenden wird der Pflug um seine Längsachse um 180° gedreht. Die Grundidee des Volldrehpfluges liegt darin, dass das Feld bei Hin- und Rückfahrt stets auf die gleiche Seite gepflügt wird. Dank dieser Arbeitsweise kann der Pflug am Hang bis zu 25 bis 30% Neigung eingesetzt werden.

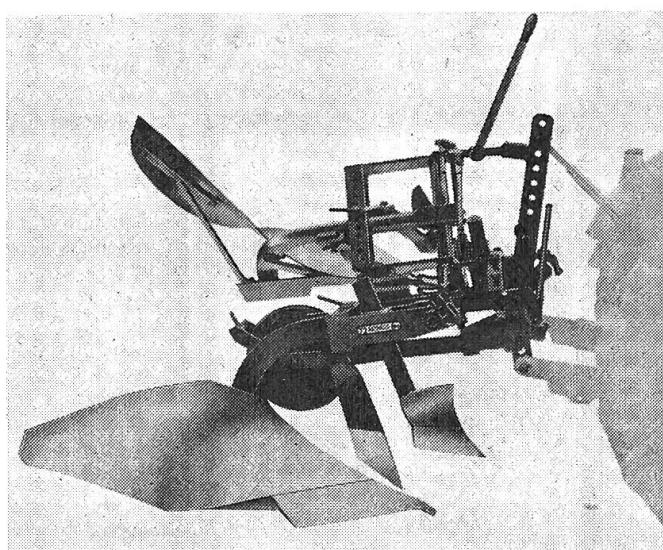


Abb. 4: Der Winkeldrehpflug wird vorwiegend einscharig erstellt. Seine Pflugkörper stehen zu einander in einem Winkel von 70 bis 90°.

# FAT-MITTEILUNGEN

**Winkeldrehpflug:** Die Pflugkörper sind bei dem Pflug **unter einem Winkel** von 70 bis 90° angeordnet (Abb. 4). Die Arbeitsweise des Winkeldrehpfluges ist gleich wie diejenige des Volldrehpfluges. Auch in der Arbeitsqualität unterscheiden sich diese zwei Pflugarten kaum voneinander. Die Einsatzgrenze der 2- und 3-scharigen Winkeldrehpflüge am Hang kann allerdings etwas tiefer liegen, da die seitlich angebrachten Pflugkörper eine Gewichtsverlagerung talwärts verursachen und dadurch die Kippgefahr des Traktors beim Wenden erhöhen. Mit den Winkeldrehpflügen lässt sich an Hindernissen (Telefonstangen, Zäune) schlechter vorbeipflügen.

## Spalte 4 und 5 Arbeitsbreite und -tiefen:

- Arbeitsbreite = Schnittbreite der Schar + 3 cm (Abb. 3 C). Bei einer Schnittbreite von 30 cm wird sie z. B. zirka 33 cm / Furche betragen.

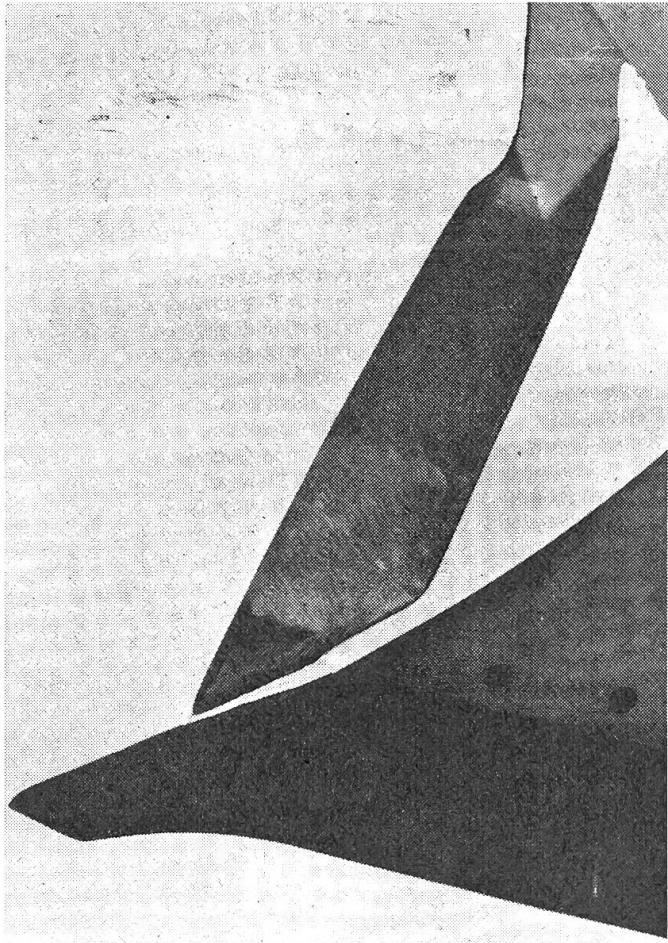


Abb. 5: Messersech

- Arbeitstiefe =  $\frac{\text{Arbeitsbreite}}{1,3}$   
bei 33 cm Arbeitsbreite kann somit bis zirka 25 cm tief gepflügt werden, ohne Verminderung der Arbeitsqualität.

## Spalte 6 und 7 Körperdurchlass:

- waagrecht = Abstand zwischen den Scharspitzen (Abb. 3 A)
- senkrecht = Abstand zwischen Scharspitze und Grendel (Abb. 3 B)

## Spalte 8 Secharten:

- Ms = Messersech (Abb. 5)
- As = Anlagesech (Abb. 6)

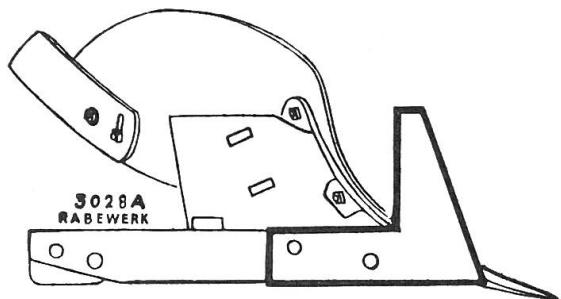


Abb. 6: Anlagesech an der Anlage befestigt.

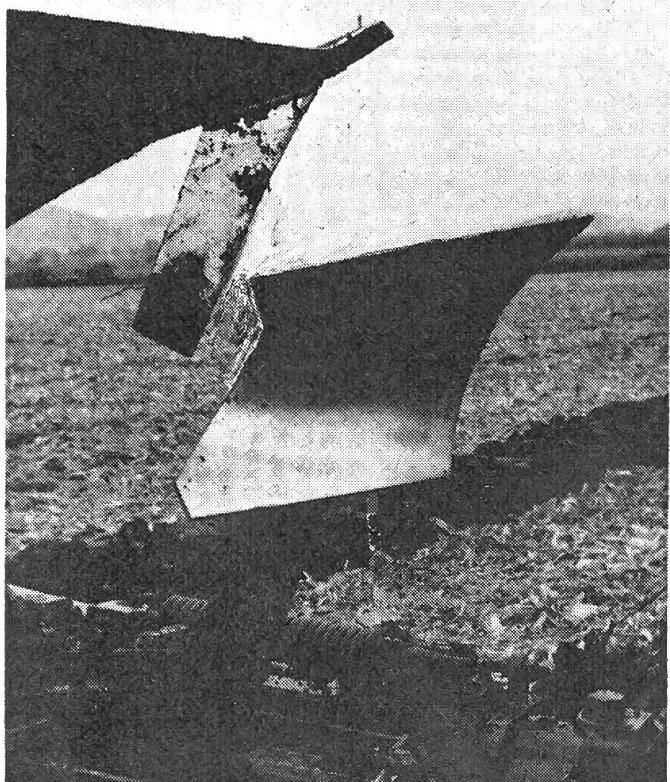


Abb. 7: Scharsech an der Pflugschar befestigt.

# FAT-MITTEILUNGEN

- Ss = Scharsech an der Pflugschar befestigt (Abb. 7); sowohl As und Ss sind für das Unterpflügen von Maisstroh besonders geeignet.
- Sc = Scheibensech (Abb. 8)

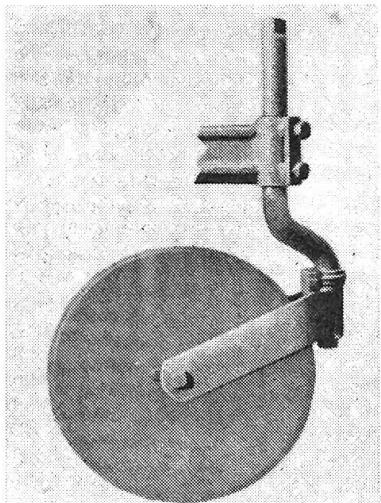


Abb. 8: Scheibensech

## Spalte 9 Vorschälerarten (Abb. 9):

- Nv = Normalvorschäler (A) weist eine zylindrische Form mit einem scharfkantigen Rand auf.
- Sv = Maisstrohvorschäler (B); für Maisstroh haben sich Vorschäler mit gewundener und kantenloser Form am besten bewährt.

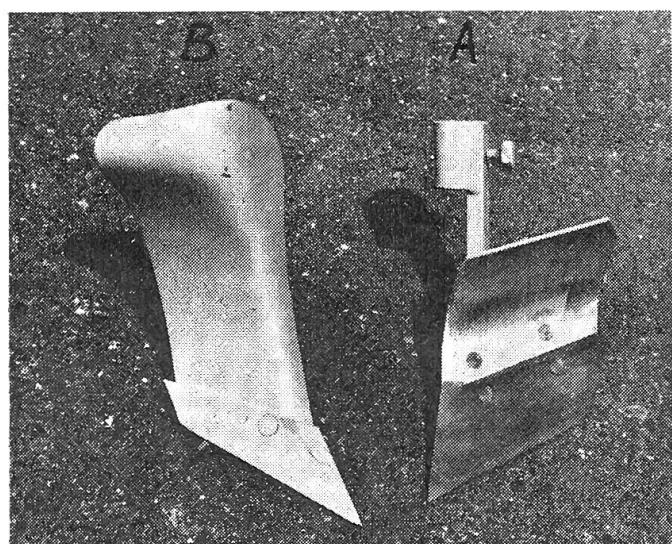


Abb. 9: Vorschälerarten: Normalvorschäler (A), Maisstrohvorschäler (B).

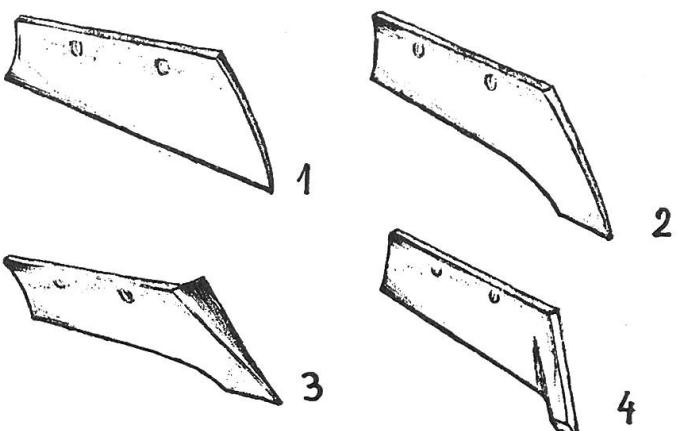


Abb. 10: Schararten: Spritzschar (1), Schnabelschar (2), Winkelschar (3), Meisselschar (4).

## Spalte 10 Schararten (Abb. 10):

- Sp = Spitzschar (1)
- Sb = Schnabelschar (2)
- Wk = Winkelschar (3)
- MI = Meisselschar (4)

## Spalte 11 Riesternformen (Abb. 11):

- Z = zylindrische Form (Kulturform) für leichte Böden (1)
- U = Universalform für leichte und mittelschwere Böden (2)
- W = Wendelform für mittelschwere und schwere Böden und Arbeit am Hang (3)
- S = Schraubenform für schwere und verwachsene Böden (4)

## Spalte 12 Pflug-Drehvorrichtung:

- m = mechanisch mit Handhebelbedienung
- h = hydraulisch von Traktorhydraulik bedient

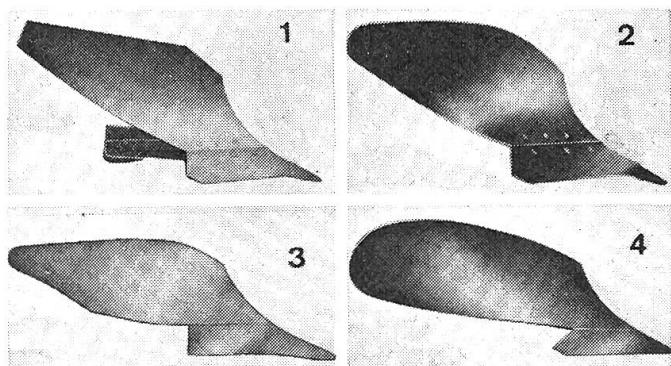


Abb. 11: Riesternformen: zylindrische Form (Kulturform) (1), Universalform (2), Wendelform (3), Schraubenform (4).

**TYPENTABELLE ANBAUPFLÜGE 1974**

Nr.	Verkauf durch	Marke/Typ	Furchenzahl/Pflugart V = Voildrehpflug W = Winkeldrehpflug	Arbeitsbreite bis cm	Arbeitstiefe bis cm	Körpertyp waagrecht senkrecht				
							Ms = Messersech	Nv = Normalvorschäler	Sp = Spitzschar	Sb = Schnabelschar
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	M1 = Meisselschar
1	Aecherli AG Reiden, LU	Krone/Romanus Krone/Meteor	2/V 3/V	70 105	27 27	85 85	68 68	Ms Ms	Nv Nv	Sp Sp
3	Allamand SA Morges, VD	Allamand/Céras No. 3 Allamand/Cybèle BA 130 Allamand/Cybèle BA 140	1/W 2/V 2/V	34 68 72	26 26 28	87 92	61 65 70	Ms As As	Nv Mv Mv	M1 M1 M1
6	Althaus + Co Ersigen, BE	Althaus/Simplex 1522 Althaus/Simplex 1523 Althaus/Duplex 1552/2 Althaus/Duplex 1553/2 Althaus/Triplex 1552/3 Althaus/Triplex 1553/3	1/W 1/W 2/V 2/V 3/V 3/V	35 35 70 70 105 105	27 27 27 27 27 27	90	56 65 72 72 65 72	Ms Ms Ss Ss Ss Ss	Nv Nv Nv Nv Nv Nv	Sb Sb Sb Sb Sb Sb
12	Bärtschi + Co Hüswil, LU	Bärtschi/Spezial Bärtschi/Super Bärtschi/2-Schar	1/W 1/W 2/V	33 33 68	25 25 26	95	56 56 62	Ms Ms Ms	Nv Nv Nv	M1 M1 Wk
15	Dezelhofer AG Niederbüren, SG	Rabewerk/Taube K 65 Rabewerk/Taube YEKI 65	2/V 3/V	60 90	23 23	92 92	64 64	As As	Mv Mv	Wk Wk
17	Erismann AG Seengen, AG	Erismann/M 65 I	1/W	32	25	91	60	Ms	Nv	Sb
18		Erismann/M 65 II	1/W	32	25		60	Ms	Nv	Sb
19		Erismann/E II	2/V	32	25		63	Ms	Nv	Sb
20		Erismann/E II H	2/V	32	25		63	Ms	Nv	Sb
21	P. Henriod GmbH Echallens, VD	Henriod/Rasemottes 3P62/A	1/W	35	27	92	53	Ms	Nv	M1
22		Henriod/Rasemottes 3P62/P	1/W	35	27		53	Ms	Nv	M1
23		Henriod/Royale CT 71	2/V	72	28		65	Ss	Mv	M1
24		Henriod/Royale CT 71 Super	2/V	72	28		70	Ss	Mv	M1
25		Henriod/Royale CT 71/3	3/V	108	28		70	Ss	Mv	M1
26	F. Lüthi Lindenholz, BE	Lüthi/Junior 2	1/W	32	25	88	54	Ms	Nv	M1
27		Lüthi/Universal	1/W	32	25		54	Ms	Nv	M1
28		Lüthi/2-Schar	2/V	64	25		57	Ms	Nv	M1
29	Gebrüder Ott AG Worb, BE	Ott/WOK 69/21	1/W	35	27	91	63	Ms	Nv	Sb
30		Ott/HW 232	2/V	70	27		62	Ss	Nv	Sb
31		Ott/HW 242	2/V	70	27		67	Ss	Nv	Sb
32		Ott/342/2	2/V	70	27		96	Ss	Nv	Sb
33		Ott/352/2	2/V	70	27		71	Ss	Nv	Sb
34		Ott/342	3/V	105	27		66	Ss	Nv	Sb
35		Ott/352	3/V	105	27		71	Ss	Nv	Sb
36		Ott/352/L	3/V	105	27		120	Ss	Nv	Sb
37		Ott/Durott	4/V	140	27		72	Ss	Nv	Sb
38	Saillet frères Meinier, GE	Huard/KT 61	1/W	33	25	102	62	Ms	Mv	Wk
39		Huard/HBO	2/V	66	25		67	Ss	Mv	Wk
40		Huard/BR 66 S	2/V	66	25		68	Ss	Mv	Wk
41		Huard/B 151 S	2/V	76	27		70	Ss	Mv	Wk
42		Huard/TR 61/335	3/V	99	25		61	Ss	Mv	Wk
43		Huard/T 141 S	3/V	99	25		66	Ss	Mv	Wk
44	Service Company AG Dübendorf, ZH	Kverneland/2x14"	2/V	70	27		67	Ms	Nv	Sb
45		Kverneland/3x14"	3/V	105	27		67	Ms	Nv	Sb
46	H. Schnyder Brütten, ZH	Brütten/KR 72-6	1/W	35	27	103	57	Ms	Nv	Wk
47		Brütten/KR 72-8	1/W	35	27		57	Ms	Nv	Wk
48		Brütten/KV66 4x4	2/W	70	27		57	Ms	Nv	Wk
49		Brütten/KV66 4x4M	2/W	70	27		70	Ms	Nv	Wk
50		Menzi-Rival/12 B	2/V	70	27		61	Ms	Nv	Wk
51		Menzi-Rival/14 B	2/V	70	27		65	Ms	Nv	Wk
52		Menzi-Rival/14 C	2/V	70	27		71	Ms	Nv	Wk
53		Menzi-Rival/18 B	3/V	105	27		65	Ms	Nv	Wk
54		Menzi-Rival/18 C	3/V	105	27		71	Ms	Nv	Wk
55	Vogel + Co Kölliken, AG	Vogel/VK No. 1	1/W	35	27	100	55	Ss	Nv	M1
56		Vogel/VK No. 2	1/W	35	27		60	Ms	Nv	Sb
57		Vogel/GD 3 H	2/V	78	28		64	Ss	Nv	M1
58	Gebrüder Zaugg Eggiwil, BE	Zaugg/WP 2	1/W	35	27		54	Ms	Mv	Wk

Ausstattung				Arbeitsbreite-einstellung P = Pflugkörper einzel G = Grendel	Abmessungen Länge/ Höhe/ Transportbreite	Gewicht kg	Preis 1974 Fr.	Sonderausstattung/Bemerkungen Dh = Drehvorrichtung hydraulisch Sr = Stützrad Ss = Scharsech Sc = Scheibensech Mv = Maisstrohorschäler	Nr.
11	12	13	14	15	16	17	18	19	
U	m	e		G	265/143/130 350/143/165	585 780	4'235.-- 6'520.--	Dh, Sc Dh, Sr, Sc	1
U	m	e		G	160/121/152 254/137/125 268/147/130	284 525 560	2'120.-- 4'070.-- 4'290.--	Sr	2
W	m	g		P	153/125/152 151/130/160 272/139/130	305 350 600	2'200.-- 2'300.-- 4'350.--	Sr, Mv Sr, Mv Sr, Mv	3
W	m	e		P	273/155/131	680	4'550.--	Sr, Mv	4
W	m	e		P	362/139/167	860	6'650.--	Sr, Mv	5
W	h	e		P	371/155/170	980	7'050.--	Sr, Mv	66
W	m	g		P	144/138/185 160/138/190 252/133/130	285 300 500	2'300.-- 2'400.-- 4'100.--	Sr	7
W	m	g		P	245/135/150 310/135/145	540 740	4'280.-- 5'950.--	Sr, Dh Sr, Sc	8
Z/U	m	-		G	170/102/158 170/102/158	320	2'230.--	Sr, Ss	9
Z/U	h	e		G	243/144/140 294/147/140	350 480 640	2'330.-- 3'750.-- 4'750.--	Sr, Ss Sr, Ss Sr, Ss	10
U/W	m	g		P	145/105/180 145/104/180	260 245	2'100.-- 2'000.--	Sr	11
U/W	m	g		P	260/156/134	530	4'000.--	Dh	12
U/W	m	g		P	270/156/134	550	4'200.--	Dh	13
U/W	h	e		P	380/156/142	800	6'500.--		14
W/S	m	g		P	160/112/170	260	2'200.--	Sr	15
W/S	m	g		P	190/105/170	300	2'400.--	Sr	16
W/S	m	g		P	248/145/150	535	3'900.--	Sr	17
W	m	e		P	132/111/167	328	2'300.--	Sr, Mv, Ss	18
W	m	e		P	238/132/126	535	4'200.--	Dh, Sr, Mv	19
U/W	m	e		P	251/142/132	575	4'350.--	Dh, Sr, Mv	20
U/W	h	e		G	265/142/167	680	5'000.--	Mv	21
U/W	h	e		G	265/153/167	730	5'200.--	Mv	22
U/W	h	e		G	363/143/167	930	6'600.--	Sr, Mv	23
U/W	h	e		G	363/153/167	980	7'000.--	Sr, Mv	24
U/W	h	e	18,5x41,5	G	425/153/167, 600/190/152	1'170 1'760	9'800.-- 12'700.--	Mv Drehschwanz und Transporttasche im Preis inbegriffen	25
W	m	g		P	180/ 90/180	295	2'147.--	Sc	26
W	m	g		G	275/143/145	460	3'842.--	Sc	27
W	m	e		G	286/143/125	530	4'542.--	Sc	28
W	h	e		G	290/150/125	780	7'397.--	Sc	29
W	h	e	4,00-12"	G	355/130/160	825	7'592.--	Sr, Sc	30
W	h	e	6,00- 8"	G	420/140/160	1'090	9'451.--	Sr, Sc	31
W	h	e		P	315/147/143	620	5'250.--	Sr, Sc	32
W	h	e		P	410/147/170	880	7'250.--	Sr, Sc	33
U/W	m	e	10 x 40	P	165/113/175	320	2'180.--	Mv	34
U/W	m	e	10 x 40	P	170/113/180	345	2'320.--	Mv	35
U/W	m	e		P	250/100/210	560	4'250.--	Sr, Mv	36
U/W	m	e		P	250/100/220	640	4'750.--	Sr, Mv	37
U/W	m	e		P	265/141/150	565	4'120.--	Sr, Mv, Dh	38
U/W	m	e		P	280/148/150	620	4'350.--	Sr, Mv, Dh	39
U/W	m	e		P	280/155/150	680	4'550.--	Sr, Mv, Dh	40
U/W	h	e		P	380/153/170	1'020	7'250.--	Sr, Mv	41
U/W	h	e		P	380/160/170	1'080	7'450.--	Sr, Mv	42
W	m	g		P	146/ 95/163	285	2'100.--	Sr	43
W	m	g		P	156/102/160	340	2'300.--	Sr	44
W	m	e		P	250/140/156	650	4'500.--		45
W	m	e		P	165/113/160	320	2'250.--	Sr	46

# FAT-MITTEILUNGEN

## Spalte 13 Bruchsicherung

Die Bruchsicherung kann im Anbaurahmen (Abb. 12) oder am Pfluggrendel (Abb. 13) eingebaut werden. Beim Anstoßen schwenkt der ganze Pflug bzw. nur der entsprechende Pflugkörper nach oben aus.

## Spalte 14 Stützrad

Ein Stützrad dient zur Bestimmung der Arbeitstiefe an schweren Mehrsharpflügen; sonst wird es praktisch nur zum Schälen benötigt.

## Spalte 15 Einstellung der Arbeitsbreite:

- P = durch seitliches Verschieben der einzelnen Pflugkörper.
- G = durch seitliches Ausschwenken des Grendels.

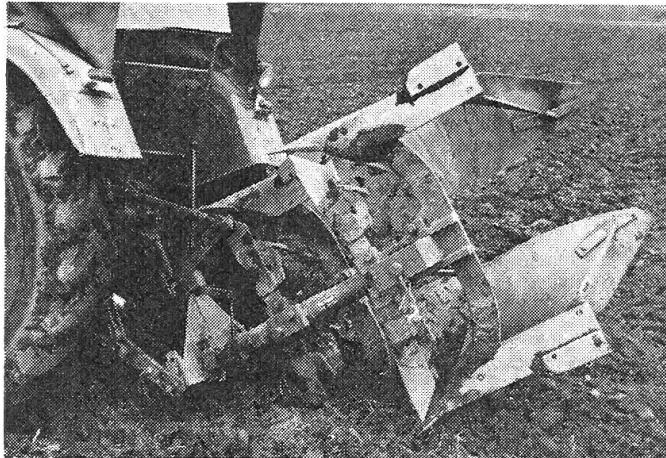


Abb. 12: Bruchsicherung eingebaut im Anbaurahmen, wirkt für den ganzen Pflug.

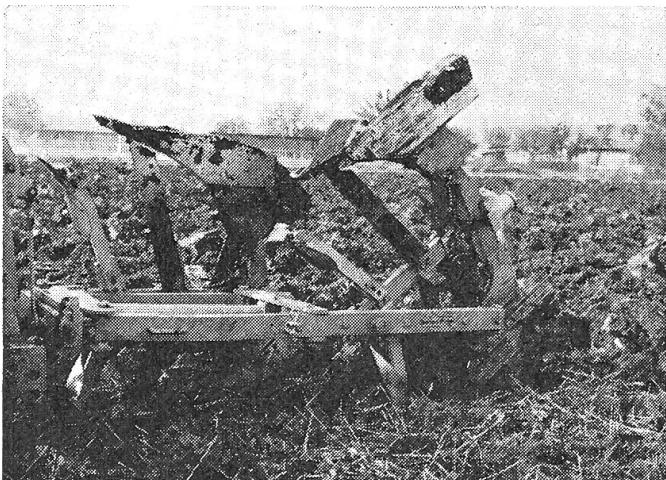


Abb. 13: Bruchsicherung am Pfluggrendel für die einzelnen Pflugkörper.

## Spalte 16 Abmessungen (Raumbedarf):

maximale Länge, Höhe (ohne Bedienungshebel) und Breite in Transportstellung.

## Spalte 17 Gewicht-Angaben der Firmen

## Spalte 18 Preis-Stand Mai 1974

Der Preis bezieht sich auf die in der Tabelle aufgeführte Standard-Ausrüstung.

## Spalte 19 Sonderausstattung

Nebst der aufgeführten Standard- und Sonderausstattung besteht bei vielen Fabrikaten die Möglichkeit, die Pflüge auch mit den anderen Riester-, Schar-, Vorschäler- und Scharten auszurüsten.

---

Allfällige Anfragen über das behandelte Thema sowie über andere landtechnische Probleme sind nicht an die FAT bzw. deren Mitarbeiter, sondern an die unten aufgeführten kantonalen Maschinenberater zu richten.

ZH	Schwarzer Otto, 052 / 25 31 21, 8408 Wülflingen
ZH	Schmid Viktor, 01 / 77 02 48, 8620 Wetzikon
BE	Mumenthaler Rudolf, 033 / 57 11 16, 3752 Wimmis
BE	Schenker Walter, 031 / 57 31 41, 3052 Zollikofen
BE	Herrenschwand Willy, 032 / 83 12 35, 3232 Ins
LU	Rüttimann Xaver, 045 / 6 18 33, 6130 Willisau
LU	Widmer Norbert, 041 / 88 20 22, 6276 Hohenrain
UR	Zurfluh Hans, 044 / 2 15 36, 6468 Attinghausen
SZ	Fuchs Albin, 055 / 48 33 45, 8808 Pfäffikon
OW	Gander Gottlieb, 041 / 96 14 40, 6055 Alpnach
NW	Lussi Josef, 041 / 61 14 26, 6370 Oberdorf
GL	Jenny Jost, 058 / 61 13 59, 8750 Glarus
ZG	Müller Alfons, landw. Schule Schluechthof, 042 / 36 46 46, 6330 Cham
FR	Lippuner André, 037 / 9 14 68, 1725 Grangeneuve
BL	Wüthrich Samuel, 061 / 96 15 29, 4418 Reigoldswil
SH	Seiler Bernhard, 053 / 2 33 21, 8212 Neuhausen
AR	Ernst Alfred, 071 / 33 34 90, 9053 Teufen
SG	Eggenberger Johannes, 071 / 44 29 38, 9425 Thal
SG	Haltiner Ulrich, 071 / 44 17 81, 9424 Rheineck
SG	Pfister Th., 071 / 83 16 70, 9230 Flawil
GR	Stoffel Werner, 081 / 81 17 39, 7430 Thusis
AG	Müri Paul, landw. Schule Liebegg, 064 / 31 15 53, 5722 Gränichen
TG	Monhart Viktor, 072 / 6 22 35, 8268 Arenenberg, Schweiz. Zentralstelle SVBL Küsnacht, Maschinenberatung, Telefon 01 - 90 56 81, 8703 Erlenbach.

Nachdruck der ungetkürzten Beiträge unter Quellenangabe gestattet.

FAT-Mitteilungen können als Separatdrucke in deutscher Sprache unter dem Titel «Blätter für Landtechnik» und in französischer Sprache unter dem Titel «Documentation de technique agricole» im Abonnement bei der FAT bestellt werden. Jahresabonnement Fr. 24.—, Einzahlungen an die Eidg. Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik, 8355 Tänikon, Postcheck 30-520. In beschränkter Anzahl können auch Vervielfältigungen in italienischer Sprache abgegeben werden.