Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 27 (1965)

Heft: 14

Artikel: Oesterreichische Erfahrungen mit selbstfahrenden Heuerntemaschinen

Autor: Sieg, Roman

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1069701

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: 11.08.2025

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

Oesterreichische Erfahrungen mit selbstfahrenden Heuerntemaschinen

von Ing. Roman Sieg, Wieselburg/Erlauf (Oesterreich)

Die Mechanisierung des Steilhanggeländes war seit jeher ein Problem. Am erfolgreichsten war die Technik auf diesem Gebiet mit der Konstruktion der Motormäher. Mit ihnen ist das Mähen bis rund 80 % Hangneigung möglich geworden. Als noch genug Arbeitskräfte vorhanden waren, machte die Weiterverarbeitung des Futters von Hand aus keinerlei Schwierigkeiten. Durch das Abwandern der Arbeitskräfte, besonders von den Bergbauernhöfen, ist die Frage der mechanisierten Heuernte am Steilhang besonders akut geworden.

Die ersten selbstfahrenden Heuerntemaschinen kamen bei uns in Oesterreich vor rund 8 Jahren auf den Markt. Ich möchte nun versuchen, die Erfahrungen der inzwischen auf den Markt gekommenen und von uns beobachteten Entwicklungen in Kurzform zusammen zu fassen.

Folgende Maschinen und Maschinenkombinationen stehen zur Auswahl:

1. der Frontschwader und der selbstfahrende Gabelwender als Maschinenkombination
2. das Motormäher-Zusatzheuerntegerät und
3. der selbstfahrende Motorkettenrechen.

Der Frontschwader

Eine österreichische Landmaschinenfabrik hat zu ihrem Motormäher zum Schwaden des Futters und zum Zusammenschieben der Schwaden ein Zusatzgerät entwickelt. Das Gerät ist verhältnismässig billig und behandelt das Heu einigermassen schonend. Bei kurzem und zähem Futter ist die Arbeitsqualität jedoch teilweise nur wenig befriedigend. Die normalerweise erreichbare Flächenleistung von ca. 3000 m²/h wird dabei ebenfalls nicht erreicht.

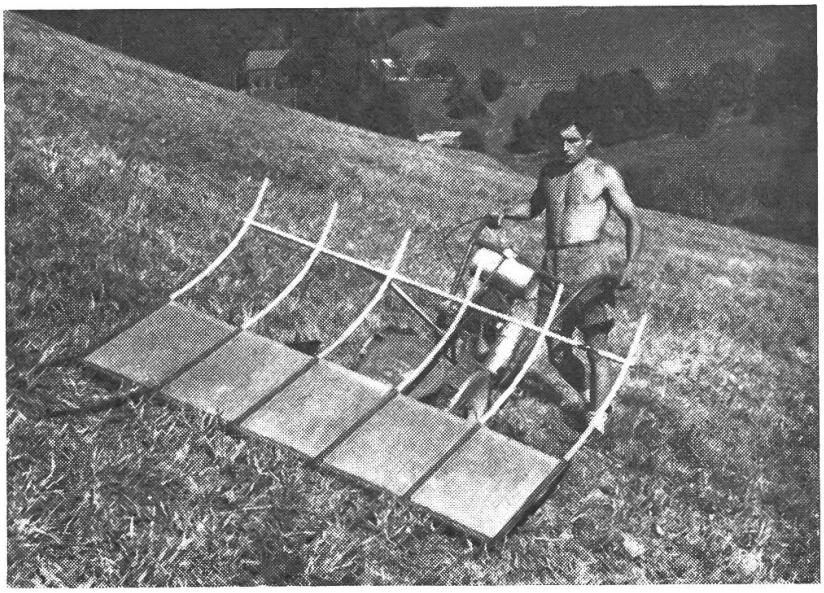


Abb. 1:
Der Frontschwader mit einer Arbeitsbreite von 1,75 m.

Der Motormäher wird durch den Aufbau des Gerätes sehr vorderlastig, wodurch die Führung der Maschine ungünstig beeinflusst wird und auf die Dauer sehr anstrengend ist. Die Hangarbeitsgrenze liegt aus diesem Grunde auch kaum über 50 % Neigung.

Die Motorleistung des Mähers darf nicht unter 5 PS liegen, sonst ist er für diesen Zweck unbrauchbar. Ausserdem muss die Maschine mit einem Rückwärtsgang ausgerüstet sein.

Wie ist nun der Arbeitsvorgang? Das breit liegende Futter wird in der Schichtenlinie auf einen Fallinienschwad zusammengeschoben. Daher besteht ein jeder Arbeitsgang aus einer Schiebefahrt und einer Leer-Rückfahrt. Ist ein entsprechend langer Schwad gebildet, wird er talwärts geschoben, bis ein entsprechend grosser Haufen gebildet ist.

Der Motor-Gabelwender

Er wird von der gleichen Firma wie der Frontschwader hergestellt. Der Gabelwender dient zum Zetten und Wenden. Obwohl es sich dabei um eine Einzweckmaschine handelt, hat sich dieses Gerät nach seinem Erscheinen gut durchgesetzt. Die Verbreitung dieses Gerätes wurde vor allem durch das dringende Bedürfnis nach Handarbeitsersparnis begünstigt, zumal damit eine Stundenleistung von rund 6000 m² (gegenüber rund 1000 m² bei Handarbeit) erreicht wird. Die werkstättenmässige Verarbeitung und die Konstruktion des Gerätes sind gut. Die Arbeitsqualität kann im allgemeinen ebenfalls als gut beurteilt werden.

Zu diesem Gerät wurde auch ein Korbrechen konstruiert, dem aber keine praktische Bedeutung zukommt, da er weder in der Leistung noch in der Arbeitsqualität entsprach.

Die Kombination Frontschwader-Motorgabler wird in Zukunft nur mehr in speziellen Fällen Bedeutung erlangen.

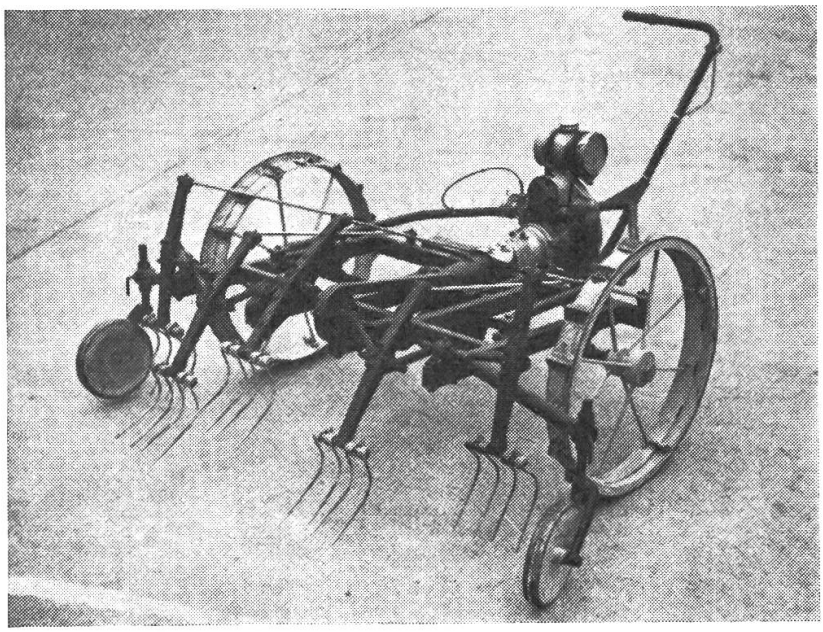


Abb. 2:
Der Motorgabelwender.

Das Motormäher-Zusatzgerät

Der Motormäher ist in den ausgesprochenen Bergbauernbetrieben nicht mehr wegzudenken. Selbst in den Betrieben, wo ein Einachstraktor vorhanden ist, wird zusätzlich noch vielfach ein leichter und wendiger Motormäher angekauft. Dadurch kann das auch nicht billige Mähwerk zum Einachser eingespart werden. Ausserdem fällt die Umbauarbeit vom Einachsergespann zum Mähen weg und schliesslich bleibt der Einachstraktor für Transportarbeiten (Einfahren von Heu) frei.

Um den Motor des Mähers besser ausnützen zu können, haben einzelne Firmen nun ein Motormäher-Zusatzgerät geschaffen. Dabei wurde das verhältnismässig einfache, platzsparende und universell verwendbare Kettenrechensystem herangezogen. Einige Firmen verwenden statt Ketten den laufruhigen Keilriemen. Dieses Gerät ist zum Zetten, Wenden, Schwaden und Nachtschwadenstreuen geeignet. Nachdem das Fahrwerk vom Motormäher vorhanden ist, kommt diese Lösung von allen am billigsten zu stehen.

Die uns bisher bekannten Zusatzgeräte haben eine Arbeitsbreite von rund 1,50 m. Die Flächenleistung für alle Arbeiten liegt im Durchschnitt um 5000 m²/Stunde. Die Arbeitsqualität konnte fast immer befriedigen. Die Hangarbeitsgrenze in Schichtenlinie wurde bei 40 bis 50 % Neigung erreicht. Das Motormäher-Zusatzgerät kann als gut brauchbares und wirtschaftlich vertretbares Gerät angesprochen werden. Es ist in den uns bekannten Ausführungen jedoch nicht in der Lage, die Motormäher-Arbeitsgrenze, die bei rund 80 % Neigung liegt, zu erreichen.

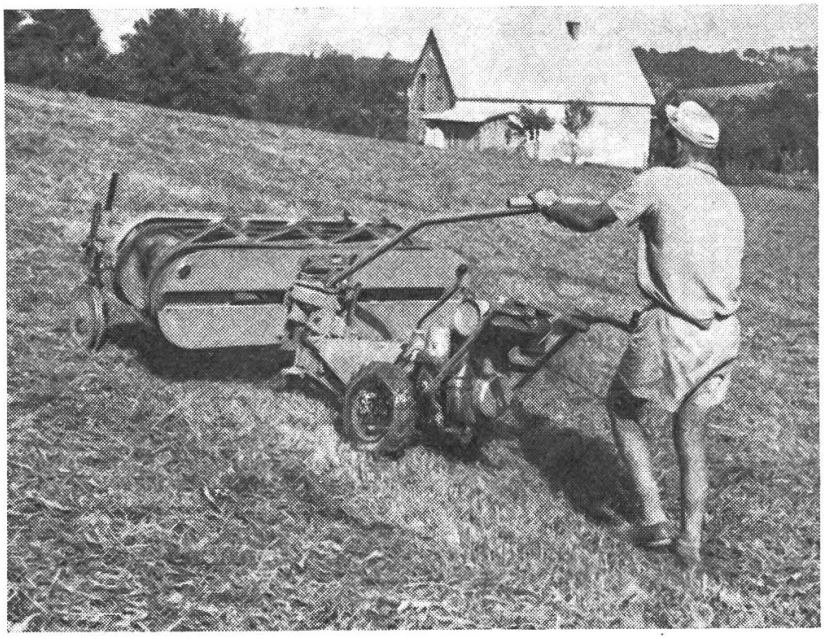


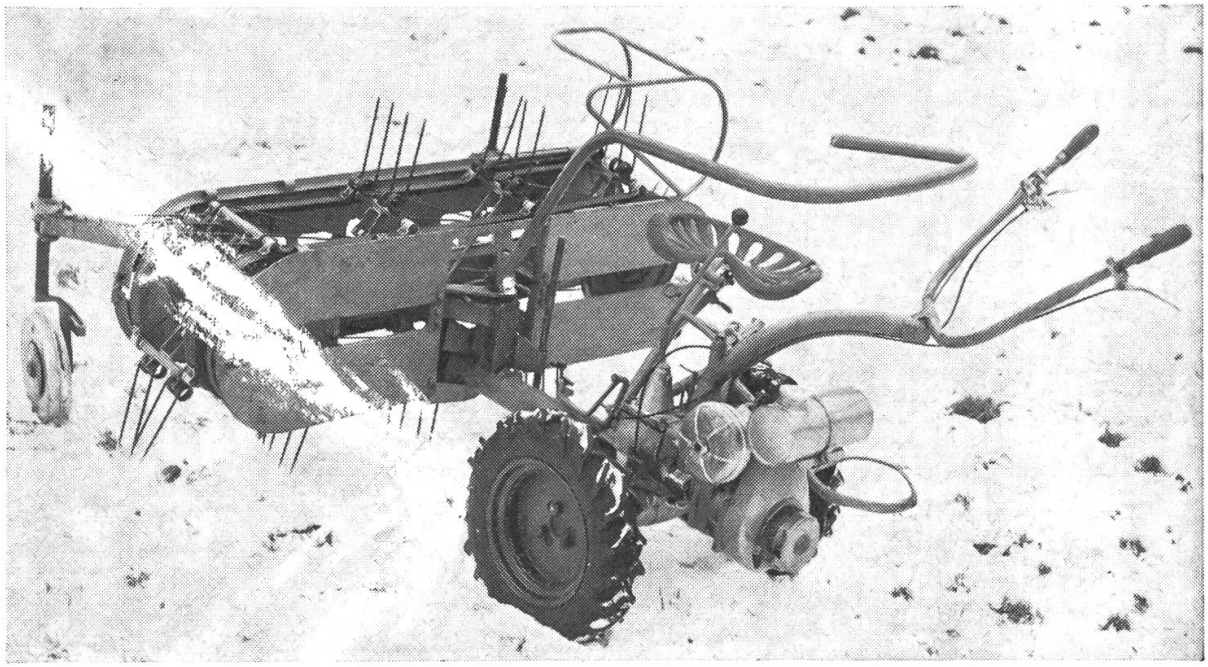
Abb. 3:
Ein Motormäher-Zusatzgerät. Der Mähbalken wird abgenommen und an seiner Stelle der Heuer montiert. Die kleinen Räder des Mähers bringen nicht genug Schubkraft, um das Gerät in Steillagen zu betreiben. Ausserdem ist die Spurweite so gering, dass bei rund 40–50 % Kippgefahr besteht.

Die Entwicklung im Maschinenbau bleibt ja nie stehen und so hoffen wir, dass schon in allernächster Zeit folgende wichtige Forderungen, die an diese Geräte gestellt werden müssen, von Seiten der Hersteller erfüllt werden:

1. Rasche Umbaumöglichkeit o h n e Verwendung eines Werkzeuges vom Mähen zum Zetten, Wenden und Schwaden,
2. entsprechende Arbeitsbreite,
3. die Motorleistung der Maschine muss mindestens 5—6 PS betragen,
4. das Gerät soll mit sinngemässer Stützradlenkung ausgerüstet sein,
5. ein Rückwärtsgang ist unbedingt erforderlich,
6. Preisgünstigkeit
   und die wichtigste Forderung:
7. d i e H a n g t a u g l i c h k e i t m u s s d e r d e s M o t o r m ä h e r s e n t s p r e c h e n.

Der Motor-Kettenrechenwender

stellt entwicklungstechnisch derzeit die vollendetste selbstfahrende Heuerntemaschine dar. Dies kommt vor allem durch ihre Hangtauglichkeit zum Ausdruck. Die Arbeitsgrenze liegt bei rund 80 % Hangneigung. Diese Maschine kommt daher an die Motormäher-Arbeitsgrenze heran.



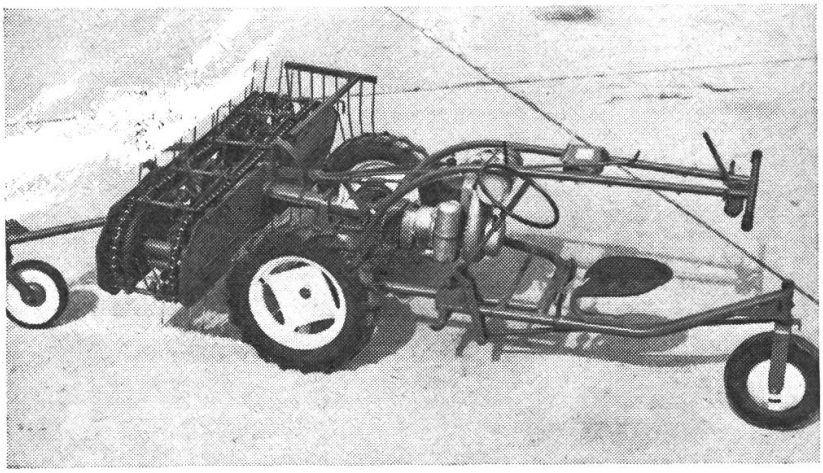
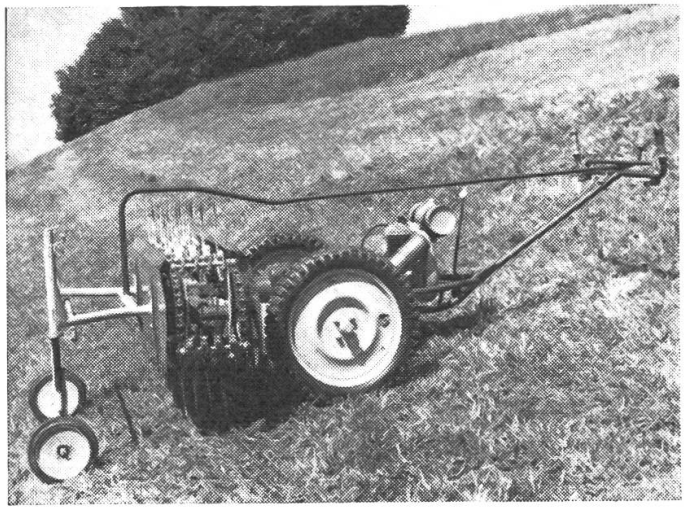


Abb. 4 + 5 zeigen selbstfahrende Motorketten- bzw. Bandrechwender mit Sitzmöglichkeiten für den Bedienungsmann.

Das eigentliche Arbeitsgerät arbeitet nach dem Kettenrechensystem und dient sowie das Motormäher-Zusatzheuerntegerät zum Zetten, Wenden, Schwaden und Schwadstreuen.



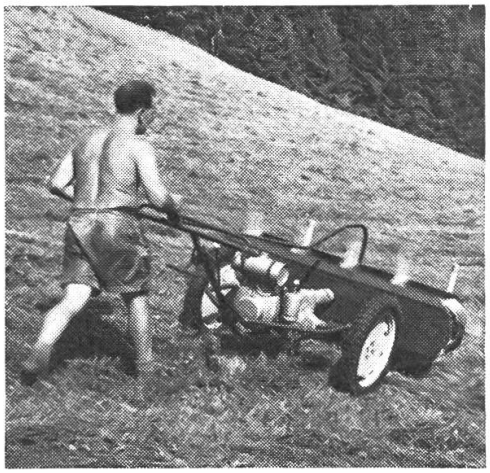


Abb. 6 + 7: Motor-Kettenrechwender mit Stützradlenkung.

Die Arbeitsqualität war unter einigermassen normalen Arbeitsbedingungen zufriedenstellend. Lediglich ausgesprochene Schwadhaufen, wie sie durch Verstopfung beim Mähen dichten Futters vorkommen können, mussten im Interesse einer guten Arbeitsqualität von Hand aus zerteilt werden. Die leicht schlagende Wirkung der Arbeitswerkzeuge muss als gegeben hingenommen werden.

Die erreichbare Flächenleistung beträgt je nach Schlaglänge um 5000 m²/h.

Als vorteilhaft im Hinblick auf die Hangtauglichkeit und Führung der Maschine haben sich die frontseitig angebrachten lenkbaren Stützräder erwiesen. Das Gerät muss jedoch so vorderlastig sein, dass diese Räder auch entsprechende Bodenhaftung haben. Weiter sind für eine gute Hangtauglichkeit grosse Räder und eine breite Spur notwendig.

Neuerdings können derartige Geräte mit bestem Erfolg mit einem Fahrersitz ausgerüstet werden. Dadurch wird dem Bedienungsmann viel Geharbeit erspart. Mit dem Fahrersitz kann die Maschine bis rund 50 % Hangneigung eingesetzt werden.

So vollendet diese Maschine auch ist, so haftet ihr doch der Nachteil an, dass der Anschaffungspreis hoch ist. Ausserdem darf nicht vergessen werden, dass dazu noch ein Motormäher angeschafft werden muss. Dies ergibt einen Gesamtpreis von rund S 30 000.—! Demgegenüber steht nur der Vorteil, dass mit beiden Maschinen gleichzeitig, allerdings mit zwei Bedienungsleuten, gearbeitet werden kann. Dies kommt aber nur für Betriebe in Frage, die grosse Flächen in Steillagen abzuernten haben. Der weitaus grössere Teil der Abnehmer derartiger Geräte wünscht sich eine Maschine, die sowohl mähen als auch heuen kann! Der Anschaffungs-

preis dürfte bei einer Vereinigung von all den gewünschten Arbeitsgängen um ca. S 18 000.— liegen, also doch eine grosse finanzielle Einsparung. Die Industrie hat bereits zwei Wege in dieser Richtung beschritten. Einmal will man den Motormäher auch zu einem Motorheuer (siehe Motormäher-Zusatzgerät!), zum anderen will man den Motorheuer auch zum Mäher machen. Beide Versuche haben sich in ausgesprochenen Steillagen bisher nicht bewährt. Wir wissen, dass die Entwicklung von Seiten der Industrie, das gesteckte Ziel doch noch zu erreichen, unaufhaltsam vorwärtsgetrieben wird. Vielleicht können wir im nächsten Jahr schon von einer gelungenen Lösung berichten.

Nach Regen und starkem Tau

Hanggelände nicht zu früh mit landw. Motorfahrzeugen befahren!

Kurszentrum Riniken

Kurstabelle Winter 1965/66

1965		Anzahl Tage
25. 10. – 30. 10.	Traktorkurs für Werkführer an landw. Schulen (W3)	6
15. 11. – 27. 11.	Traktorkurs für Kursleiter der Sektionen (J3)	12
29. 11. – 11. 12.	Landmaschinenkurs für Landwirte (A1)	12
20. 12. – 21. 12.	Entstörung und Unterhalt an landw. Motorfahrzeugen *	2
22. 12. – 23. 12.	Entstörung und Unterhalt an landw. Motorfahrzeugen *	2
	* Zur Hauptsache reserviert für Mitglieder der Sektion Aargau.	
1966		
3. 1. – 15. 1.	Landmaschinenkurs für Landwirte (A1)	12
17. 1. – 22. 1.	Traktorkurs für Landwirte (A3)	6
24. 1. – 26. 1.	Pflege und Unterhalt von Gärtnereimaschinen (G1)	3
27. 1. – 29. 1.	Pflege und Unterhalt von Gärtnereimaschinen (G1)	3
31. 1. – 12. 2.	Landmaschinenkurs für Landwirte (A1)	12
14. 2. – 19. 2.	Traktorkurs für Landwirte (A3)	6
21. 2. – 5. 3.	Landmaschinenkurs für Landwirte (A1)	12
7. 3. – 12. 3.	Traktorkurs für Landwirte (A3)	6
21. 3. – 23. 3.	Mähdrescher-Fahrkurs (A5)	3
24. 3. – 25. 3.	Mähdrescher-Unterhaltskurs (A6)	2
28. 3. – 30. 3.	Mähdrescher-Fahrkurs (A5)	3
31. 3. – 1. 4.	Mähdrescher-Unterhaltskurs (A6)	2
18. 4. – 30. 4.	Landmaschinenkurs für Landwirte (A1) reserviert für Absolventen einer landw. Winterschule	12

Einige Kurse waren Ende Oktober bereits bis auf 2–3 Plätze belegt.
Wir empfehlen sofortige Anmeldung.

- Abänderungen dieser Kurstabelle bleiben vorbehalten.
- Die Anmeldungen werden in der gleichen Reihenfolge notiert, wie sie eingehen.
- Verlangen Sie die entsprechenden ausführlichen Programme beim

SCHWEIZ. TRAKTORVERBAND, Postfach 210, 5200 Brugg AG.