

Zeitschrift: Schweizer Landtechnik
Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik
Band: 34 (1972)
Heft: 11

Artikel: Erfahrungen mit Motormähern. 1. Teil
Autor: Sieg, Roman
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1070256>

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: 16.07.2025

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

Ist der Motormäher am Ende seiner Entwicklung angelangt? Oder: Sollen Motormäher nach wie vor in grösseren Stückzahlen produziert werden? Solche und noch viele anders lautende Fragen, die den Motormäher betreffen, werden uns immer wieder gestellt. Nun, wir sind keine Kaufleute und kein Meinungsforschungsinstitut und können daher diese Fragen nur von der rein fachlichen Seite her behandeln: Für den Motormäher besteht zweifellos immer wieder ein Nachholbedarf, trotzdem man in der Zukunft mit den selbstfahrenden Heuerntemaschinen, mit denen man sitzenderweise arbeiten kann, rechnen muss. Die Entwicklung des Motormähers ist aber sicher noch nicht abgeschlossen. Der Trend geht aber grob gesprochen zur Entwicklung vom leichten und billigen Motormäher einerseits und zum «Komfort»-Motormäher mit 3 Schaltstufen und mindestens 1 Rückwärtsgang, der imstande ist, auch durch grosse Balkenbreite und angehobener Motorleistung (Viertakt-Motoren) hohe Flächenleistung zu erzielen, andererseits.

Bezüglich der Kraftquelle werden die Viertaktmotoren deswegen bevorzugt, weil sie im allgemeinen wohl kaum ruhiger aber vor allem für das Gehör angenehmer laufen. Trotzdem liegen



Abb. 2: Ein Mäher der mittleren Gewichtsklasse, dessen Ausrüstung bereits so ist, dass damit schon beachtliche Flächenleistungen zu erzielen sind.

die Werte, wie unsere Messungen über die Lautstärke zeigen, in der Regel immer noch zu hoch, nämlich um 90 Phon, gemessen im Abstand von 7,0 m von der Maschine. Am Ohr des Fahrers wurden sogar Werte um 95 Phon ermittelt! Für den Laien erscheint die Erreichung einer entsprechenden Laufruhe sehr einfach, indem man einen grossen Schalldämpfer verwendet. Das Hauptproblem liegt aber in der Beseitigung der mechanischen Geräusche, die den Techniker oft vor schwer überwindliche Aufgaben stellt.

Eine sehr unangenehme Eigenschaft des Zweitakters ist die Rauchentwicklung. Sie tritt besonders bei älteren nicht mehr einwandfrei funktionierenden Motoren und falscher Vergasereinstellung auf. Auch nur wenig ausgelastete Motoren neigen durch die ungenügende Ausnützung des Treibstoffes zur Rauchentwicklung. Dasselbe zeigt sich nach längerem Leerlauf. Nicht zuletzt soll der Ansaug-Luftfilter ständig auf seine Sauberkeit beobachtet werden, da es durch verlegten Filter zum Leistungsabfall und der damit verbundenen Rauchentwicklung kommt.

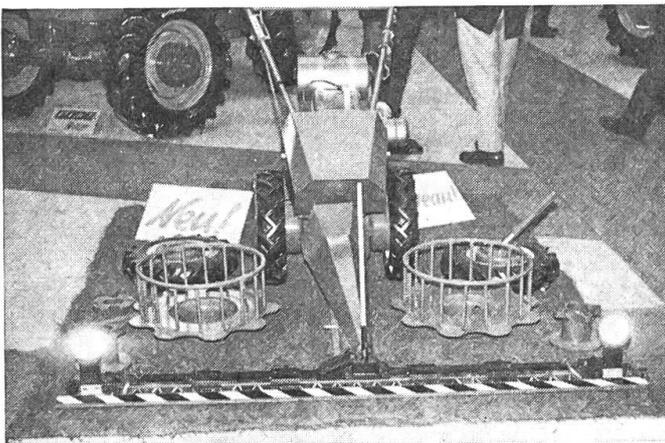


Abb. 1: Ein moderner leichter Mäher, ausgerüstet mit einem fingerlosen Universalmähbalken und auf Wunsch mit Gitter- oder Zwillingbereifung ausrüstbar.

Je grösser der Motor wird, umso wirtschaftlicher arbeitet der Viertaktmotor gegenüber dem Zweitaktmotor. Die Viertaktmotoren verfügen heute schon über eine erstaunliche Perfektion, so dass sie mit der sprichwörtlichen Lebensdauer und Anspruchslosigkeit der Zweitakter schon sehr leicht mithalten können. Nach unseren Erfahrungen sind aber zwei Dinge besonders zu beachten:

1. Bei weit verbreiteten Viertaktmotoren sind nach längerem Stillstand Ventile hängen geblieben, die manchmal nur mit viel Mühe wieder gängig gemacht werden konnten. Nach Mitteilung der Herstellerfirma soll dieser eher unangenehme als grosse Schaden schon seit einiger Zeit nicht mehr auftreten, da nun grössere Toleranzen in den Ventilfehrungen eingeführt wurden.
2. Die hier verwendeten Viertaktmotoren sind meist mit der Schleuderschmierung versehen. Es ist daher unbedingt darauf zu achten, dass der Ölstand bei waagrechter Stellung des Motormähers bis zur Maximalmarke am Ölmasstab reicht. Nur so ist die Gewähr gegeben, dass eine ausreichende Motorschmierung vorhanden ist.

Bei allen Motoren ist ausserdem unbedingt darauf zu achten, dass die Luftleitbleche für die Gebläsekühlung öfters abgenommen und von Heublumen und sonstigen Fremdkörpern zu reinigen sind, um das Heisswerden der Motoren zu verhindern. Der



Abb. 3: Grundsätzlich handelt es sich hier um einen Einachstraktor, der mit einem 1,9 m breiten Mähbalken ausgestattet ist.



Abb. 4: Diesen Einradmäher hat man auch für Bergbauern propagiert. Wegen der geringen Flächenleistung und Hangtauglichkeit scheidet er aber für diese Arbeiten aus. Der Bedienungsmann ist mit einer Respirationsgasuhr ausgestattet, um den Kraftbedarf während des Arbeitens feststellen zu können.

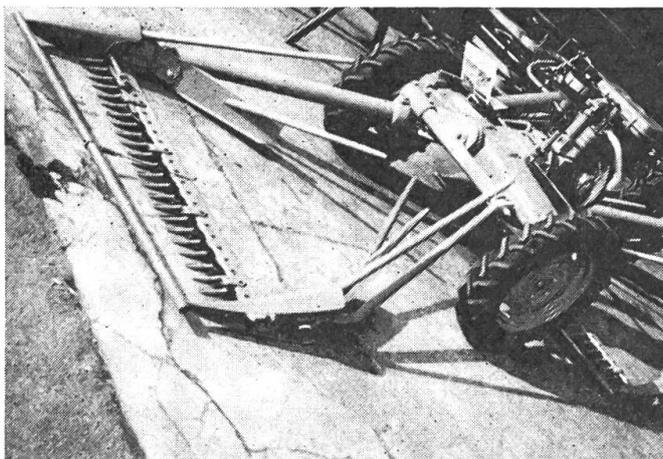


Abb. 5: Der Portalmäher ist vor allem dort von Vorteil, wo sehr dichtes und hohes Futter zu mähen ist.

Motormäherhersteller muss aber darauf achten, dass diese Reinigung auch vom Laien durch eine entsprechend leichte Demontierbarkeit der Luftleitbleche durchgeführt werden kann. Ferner muss bei der Wahl des Motors darauf geachtet werden, dass nicht schon durch die ungünstige Lage der Ansaugöffnung für die Kühlluft Heuteile in den Kühlkanal angesaugt werden können.

Ein Drehzahlregler sollte, zumindest bei einem reinen Motormäher, auf keinen Fall fehlen. Er erleichtert die Bedienung und schont den Motor vor Ueberdrehzahlen.

Zum Starten sollte man alle diese Maschinen nun endlich mit einem auf die Dauer auch sicher funktionierenden Rückholstarter ausrüsten. Die lästigen Schnüre und Riemen mit den z.T. eisernen Knöpfen am Ende, die man sich so wunderbar ins Auge oder über den Schädel schlagen kann, sollte man seitens des Unfallverhütungsdienstes einfach gesetzlich verbieten.

Die meist heckseitig angebauten Motoren dürfen in keinem Falle zu weit rückwärts hinausragen, da dadurch nur eine geringe Aushubhöhe des Mähbalkens möglich ist. Ausserdem sitzt die Maschine beim Ueberfahren eines Grabens oder einer Mulde sehr leicht auf und ist dann oft nur schwer wieder flott zu bekommen.

Der nächste wichtige Bestandteil ist die K u p p l u n g. Sie hat die Aufgabe, die Trennung bzw. Verbindung zwischen Kraftquelle = Motor und den diversen Getrieben herzustellen. Die Ausführungen reichen von der Konuskupplung über die Lamellen- bis zur Einscheibenkupplung. Grundsätzlich soll eine Kupplung, die für eine Bergbauernmaschine verwendet wird, weicht aber trotzdem betont

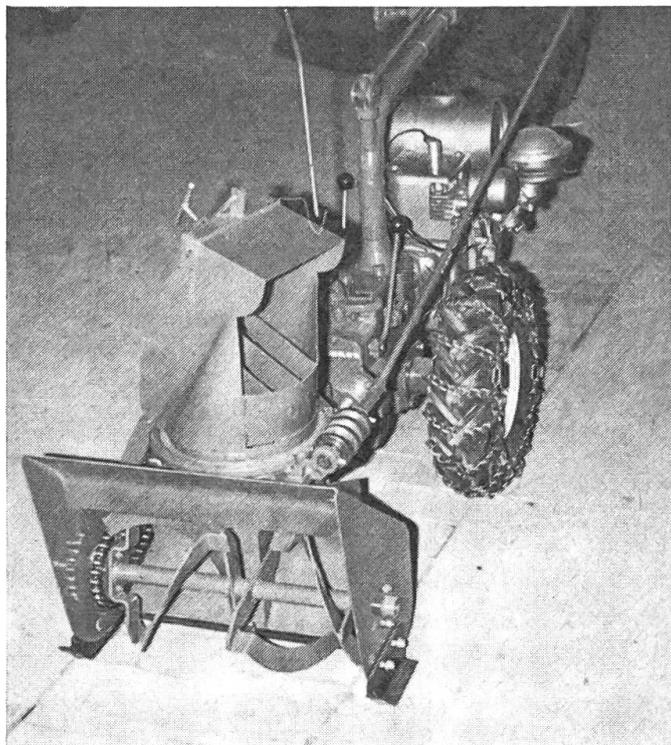


Abb.6: Die Leichtmäher finden nun auch in erhöhtem Masse als «Freizeitmaschine» mit verschiedenen Zusatzgeräten Verwendung.

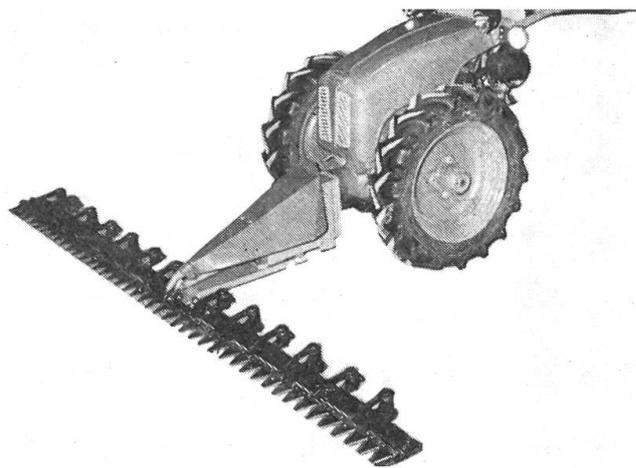


Abb.7: Ein Motormäher mit fingerlosem Doppelmesser-Mähwerk mit einer Arbeitsbreite von 2,2 m (Obstbaumulchen!).

kraftschlüssig arbeiten. Eine Besonderheit stellt die Fliehkraftkupplung dar. Sie bietet den Vorteil der einfachen Bedienung und Bauart. Der Nachteil liegt allerdings in einer gewissen Unfallgefahr. Soll nämlich der Mäher plötzlich zum Stehen gebracht werden, muss die Motordrehzahl zwecks Unterbrechung der Kraftübertragung auf die Leerlaufdrehzahl absinken. Das kann natürlich nicht so rasch geschehen wie durch eine plötzliche Unterbrechung der Kraftübertragung mittels eines Ausruckhebels für eine normale mechanische Kupplung. Dies macht sich besonders beim Zweitaktmotor, der infolge der wenig exakten Schlitzsteuerung gegenüber Ventilen beim Viertaktmotor länger nachläuft, unangenehm bemerkbar. Ausserdem kann beim Starten ein Gang eingelegt sein oder beim unbeabsichtigten Gasgeben die Maschine ungewollt in Fahrt gebracht werden und dadurch auch zu einem Unfall führen. Die Einstellung der Fliehkraftkupplung bringt besonders bei leistungsschwächeren Motoren folgende Schwierigkeiten: Ist die Kupplung zu knapp eingestellt, dann kann der Kraftschluss entstehen bevor der günstige Drehmomentanstieg erreicht wird. Beginnt die Kupplung erst in einem höheren Drehzahlbereich einzugreifen, dann kommt es zu keinem vollen Kraftschluss. Dadurch wird nur ein Teil der Motorleistung übertragen und ausserdem wird die Kupplung auf Grund des auftretenden Schlupfes in Kürze unbrauchbar sein.

(Fortsetzung folg)