

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift
Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik
Band: 31 (1969)
Heft: 14

Artikel: Der Alternator : eine neuartige Lichtmaschine
Autor: Monhard, Viktor
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1070103>

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: 05.02.2026

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

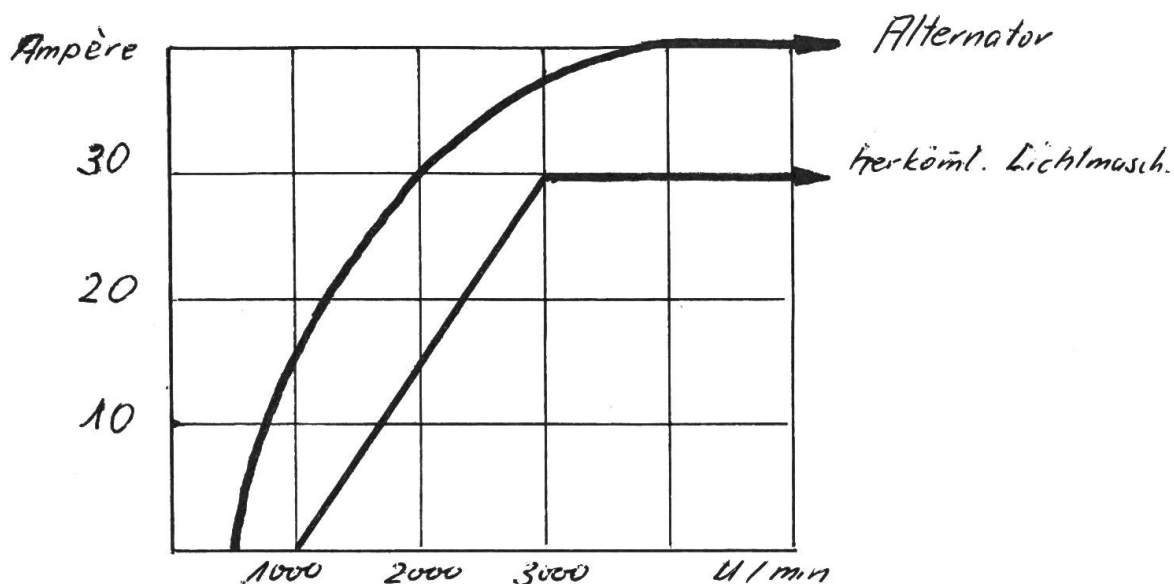
Der Alternator

eine neuartige Lichtmaschine

Erfreulicherweise wird die neuartige Lichtmaschine, der sog. Alternator, endlich auch in der Traktorenindustrie verwendet. In der Automobilindustrie gehört die Verwendung des Alternators schon bald zur Selbstverständlichkeit, haben doch einige Automobilfirmen ihre Wagen schon vor 10 Jahren mit solchen neuartigen Lichtmaschinen ausgerüstet. Sogar kurz nach Beendigung des Zweiten Weltkrieges wurden diese Wechselstromgeneratoren entwickelt. Damals wurden in erster Linie schwere Lastwagen, Autobusse, Polizei- und Militärfahrzeuge, Taxis und weitere Fahrzeuge mit besonders hohem Bedarf an elektrischer Energie ausgerüstet. Bekanntlich kann ja unsere Batterie nur Gleichstrom speichern, so dass für die Umformung von Wechselstrom auf Gleichstrom bei den Alternatoren anfänglich sog. «Selen Gleichrichter-Dioden» verwendet wurden. Diese Selen-Dioden waren sehr teuer und darum wurde der Alternator für eine serienmässige Ausrüstung normaler Fahrzeuge nicht verwendet. Eine Diode lässt den Wechselstrom nur in einer Richtung passieren, in der Gegenrichtung wird ihm ein sehr grosser Widerstand entgegengesetzt und dadurch entsteht der Gleichstrom. Heute verwendet man sog. «Silikon-Dioden», welche serienmässig billig hergestellt werden können, darum ist der Preisunterschied zwischen Alternator und gewöhnlicher Lichtmaschine nur noch gering.

Der Landwirt fragt natürlich mit Recht, welche Vorteile ein Alternator gegenüber einer gewöhnlichen Lichtmaschine hat. Dazu kann man folgendes sagen:

1. Wartung und Verschleiss sind dank dem Wegfall des Kollektors und den Kohlen kleiner, anstelle der Kohlen hat es zwei kleine Schleifkontakte für die sog. Erregung.
2. Die Maschine ist einfacher und billiger gebaut.
3. Die Leistungscharakteristik ist den heutigen Ansprüchen besser angepasst, der komplizierte Stromregler und Rückstromschalter fällt weg.
4. Bei den Traktoren hat ja vielfach die Stromabgabe der gewöhnlichen Lichtmaschine im Winterbetrieb nicht genügt. Der Alternator besitzt einen grösseren Drehzahlbereich, das Antriebsverhältnis bzw. Uebersetzungsverhältnis kann so gewählt werden, dass der Generator im Leerlauf des Motors schon 5–10 Ampère abgibt.



Dieses Diagramm zeigt die Stromabgabe einer herkömmlichen Lichtmaschine mit einem neuen Wechselstromgenerator (Alternator) mit Silikongleichrichter (Silikon-Dioden).

Bei den Wartungsarbeiten sind folgende Punkte zu beachten:

1. Periodische Kontrolle der Keilriemenspannung.
2. Muss aus irgend einem Grund die Batterie ausgebaut werden, merke man sich die Batterie- und Kabelanschlüsse, damit diese nachher wieder richtig verbunden werden. Eine umgekehrte Batteriepolartität kann die Silikon-Dioden zerstören.
(1 Satz Gleichrichter-Dioden kostet ca. Fr. 90.—)
3. Ohne Batterie darf der Motor, welcher einen Alternator antreibt nicht gestartet werden.
4. Wenn die Batterie entladen ist und mit einem Schnell-Lader aufgeladen werden soll, müssen vorher die Batteriekabel gelöst werden. Ansonst können die Gleichrichter-Dioden Schaden leiden.
Zum Starten des Motors darf der Schnell-Lader nie verwendet werden. Wird eine Zusatzbatterie in Serie mit der Traktorenatterie geschaltet, geben die Dioden «den Geist» ebenfalls auf.
5. Bei einer allfälligen Störung ist es wichtig, dass die Reparatur von einem bestausgewiesenen Fachmann behoben wird. Es ist daher empfehlenswert, dass sich die Landwirte bei den alljährlichen Kontrollaktionen, welche verschiedene Sektionen des Schweiz. Traktorenverbandes veranstalten, anmelden (d. h. alle 1500–2000 Betriebsstunden).

Wir sehen also, dass der Alternator eine geniale Neuerung ist, dass er aber trotzdem eine Wartung braucht. Er ist z. B. auch wärmeempfindlich und muss darum periodisch auch äusserlich gereinigt werden.

Viktor Monhard