

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 23 (1961)

Heft: 13

Artikel: Die Entstörung der Motorfahrzeuge

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1069894>

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: 14.01.2026

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

Die Entstörung der Motorfahrzeuge

Mit der rasch zunehmenden Ausbreitung des Fernsehens und des UKW-Rundspruches drängt sich eine allgemeine Entstörung der Motorfahrzeuge auf, dies um so mehr, als auch der Bestand der motorisierten Vehikel in unserem Land sehr rasch anwächst. Um mit gutem Beispiel voranzugehen, haben die PTT-Betriebe ihren gesamten Fahrzeugbestand seit einiger Zeit mit Entstörungseinrichtungen versehen.

Bekanntlich wird in einem Motor das Benzin-Luft-Gemisch durch einen an den Zündkerzen überspringenden Hochspannungsfunkenzündung zur Explosion gebracht. Die von diesem Zündfunken erzeugten radioelektrischen Wellen bilden nun aber die Störquelle. Selbstverständlich erzeugen Fahrzeuge mit Dieselmotoren keinerlei Störungen, da sie ohne elektrische Zündeinrichtung arbeiten. Im Automobil befinden sich außer der Zündanlage noch eine ganze Reihe weiterer Störquellen, wie: Lichtmaschine, Wagenheizmotor, Scheibenwischer, Horn usw. Da die Störenergie dieser Apparate aber sehr gering ist, wird eine Entstörung dieser Einrichtungen erst notwendig, wenn der Wagen selbst mit einem Radioapparat ausgerüstet ist.

Es ist selbstverständlich, dass ein Motorfahrzeug, das seinen eingebauten Radioempfänger nicht stören darf, wesentlich besser entstört sein muss als ein Fahrzeug, das nur weiter entfernte Empfangsanlagen nicht beeinflussen soll.

Die in nachstehender Schaltung aufgezeichnete, grundsätzliche Entstörung soll das Ausbreiten und Abstrahlen der Störenergie vermindern. Dabei ist zu beachten, dass durch die angebrachten Entstörmittel das einwandfreie Funktionieren der Zündanlage und damit des Motors nicht beeinträchtigt wird.

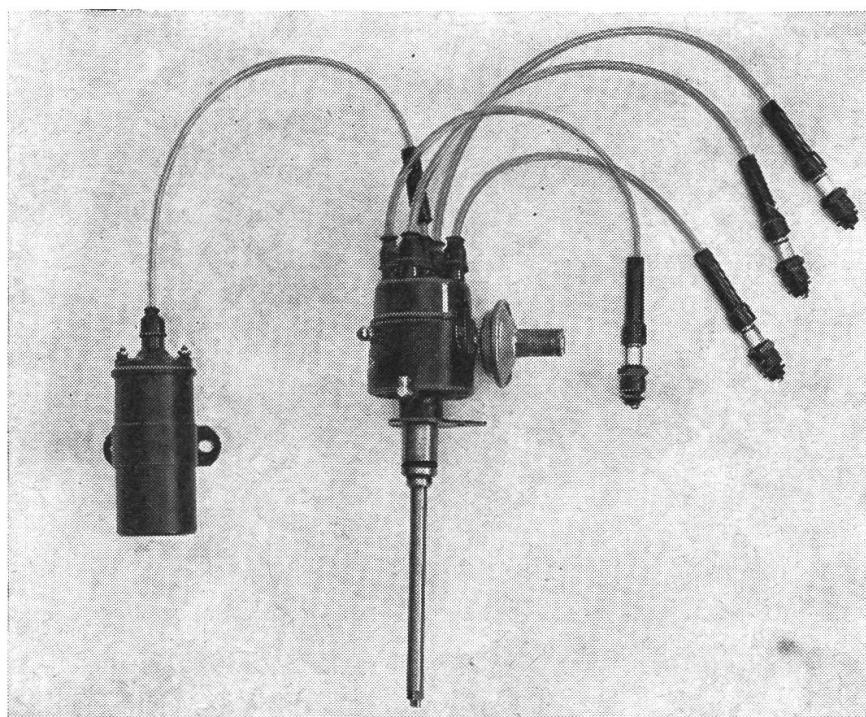


Abb. 1:
Normalentstörung
der Zündanlage
eines Benzin-
motors. Je 1 Ent-
störwiderstand
(Suppressoren) vor
jeder Zündkerze
und 1 Widerstand
vor dem Verteiler.

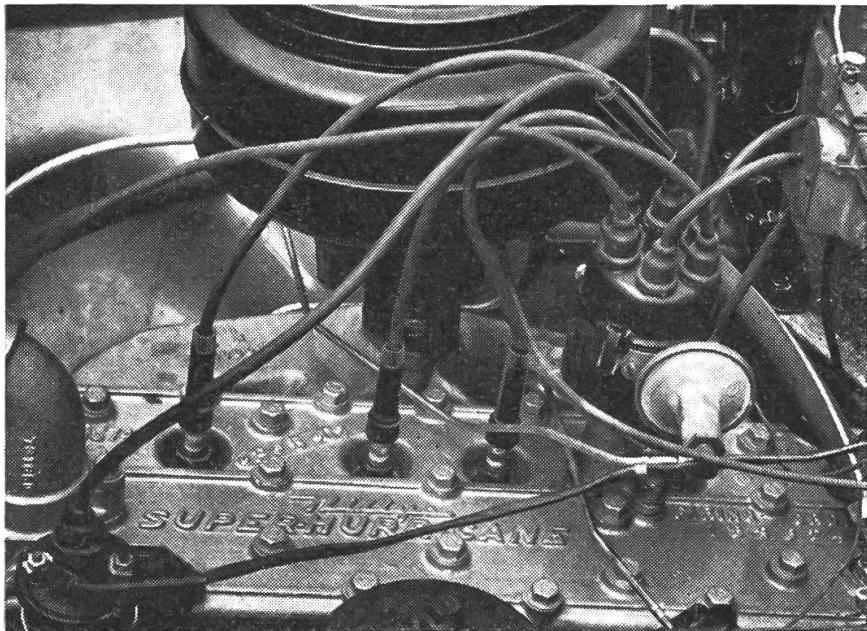


Abb. 2:
Zündstock (Verteiler) und Zündspule eines Benzinmotors. Normalentstörung durch je 1 Widerstand vor jeder Kerze und 1 Widerstand vor dem Verteiler.

Für die Entstörung des Motorwagenbestandes der PTT wurde eine möglichst rationelle aber trotzdem wirksame Lösung gesucht. Vor allem wurde darauf geachtet, mit nur wenigen Typen von Elementen auszukommen, um so den Einbau zu vereinfachen und die Lagerhaltung der Ersatzteile zu erleichtern.

Zur Kontrolle der Wirksamkeit der Entstörmittel, wird das Fahrzeug in freiem Gelände aufgestellt, die Motorhaube sowie sämtliche Türen geschlossen und der Motor auf eine mittlere Drehzahl von ca. 2000 Umdrehungen pro Minute gebracht. Die Messung der restlichen Störennergie erfolgt mit einem Feldstärkemessgerät in einer Entfernung von 2 m vor und auf beiden Seiten des Motoren auf den Frequenzen 62, 100, 155 und 220 MHz. Massgeblich für die Beurteilung der Entstörung sind jeweils die stärksten aus jeder Messreihe ermittelten Werte.

Es hat sich gezeigt, dass beim Einbau der Entstörmittel darauf geachtet werden muss, diese so nah wie möglich an der Störquelle zu montieren. Die Wirksamkeit der Entstörer nimmt ab, je weiter sie von der Störquelle entfernt werden. Beim Einbau der Entstörmittel ist es unbedingt notwendig zu kontrollieren, ob die Zündkabel bei sämtlichen Verbindungsstellen einwandfrei Kontakt machen. Damit sich die Entstörung mit der Zeit nicht verschlechtert empfiehlt es sich, die Zündanlage der Fahrzeuge periodisch zu prüfen. Wackelkontakte und schlechte Isolationen im Zündkreis können die Störung erheblich erhöhen und zu unliebsamen Betriebsstörungen am Fahrzeug führen.

In letzter Zeit wurden auch Versuche zur Entstörung der Motorräder und Roller durchgeführt und es ergab sich, dass für diese Fahrzeuge zum Teil zusätzliche Abschirmungen notwendig sind.

Selbstverständlich kann die Entstörung der rund 1500 PTT-Fahrzeuge allein noch keine wesentliche Verbesserung der Empfangsverhältnisse brin-



Abb. 3:
Kontrolle des Störvermögens eines Motorfahrzeuges mit dem Feldstärke-Messgerät.

gen. In der ganzen Schweiz verkehren etwa 450 000 Automobile mit Benzinmotoren. Dazu kommen noch rund 270 000 Motorräder, Roller und Motorfahrräder. Von den Automobilen ist allerdings ein gewisser Prozentsatz bereits entstört, vor allem jene Wagen mit eingebautem Radioempfänger.

Das Bestreben geht nun dahin, eine Entstörung sämtlicher Motorfahrzeuge zu erwirken. Ob diese Aktion auf freiwilliger oder gesetzlicher Basis durchgeführt wird, ist zurzeit noch abzuwarten. Wichtig für die Schweiz als Fremdenverkehrsland wäre eine internationale Aktion, ist doch unser Land besonders in der Hochsaison von ausländischen Fahrzeugen überschwemmt.

Abschliessend kann festgestellt werden, dass die technische Seite des Problems weitgehend gelöst ist. Damit aber die Aktion wirkungsvoll durchgeführt werden kann, müssen noch verschiedene Probleme, die sich mit den Fragen der Organisation und der Reglementierung befassen, überwunden werden.

Die gesetzliche Grundlage für eine allgemeine Entstörungskampagne befindet sich im neuen Bundesgesetz über den Strassenverkehr, nach welchem der Bundesrat die Möglichkeit hat, Anordnungen zur Vermeidung lästiger Auswirkungen des Fahrzeugbetriebes zu erlassen.

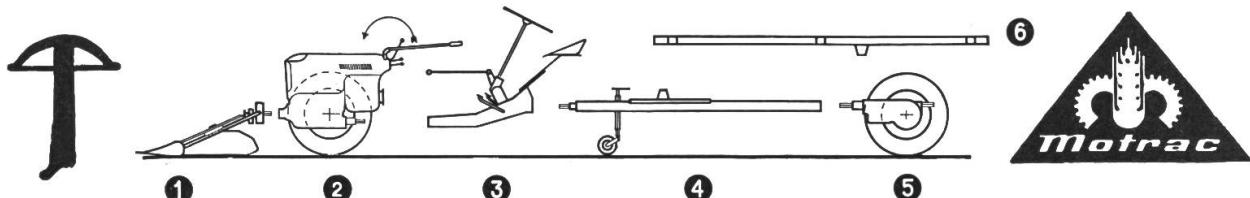
Weniger Abnutzung
und
bessere Leistung
mit

MOTUL Motor Oils

Emil Hauser & Co.
Wädenswil
Tel. 051/95 63 65

motrac

liefert, gestützt auf ihre 25 Jahre eigenen Erfahrungen, die erste und einzige **teilbare** wirkliche Vielzweck-Kombinationsmaschine für die Landwirtschaft:



MT = ① + ② = erster und einziger **Motormäher-Einachstraktor** mit über Doppel-Kreuzgelenke lenkbaren Rädern — wendig, breitspurig, tiefer Schwerpunkt, unverwüstlich und formschön.

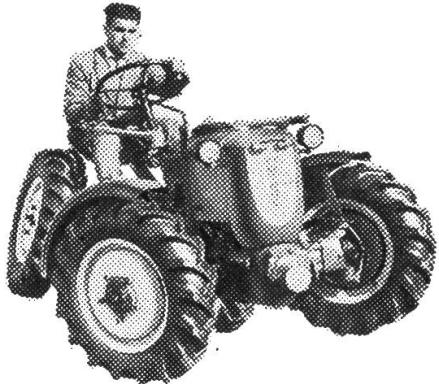
TEM = ② + ③ + ⑤ = erster und einziger schweizerischer **Vielzweck-Traktor mit 4-Rad-Antrieb** — teilbar, geländegängig, leicht und trotzdem von maximaler Zugkraft — bestgeeignet zum Pflügen und als Hacktraktor.

TTA = ③ + ④ + ⑤ + ⑥ = erster und einziger **Triebachsanhänger mit Steuerrad-Lenkung = vollwertiger Geländelastwagen** von 1,5 oder 2 Tonnen Nutzlast — teilbar, hangsicher und mit Plattform, Jauchefass, Mistzetter oder Mistbenne kombinierbar.

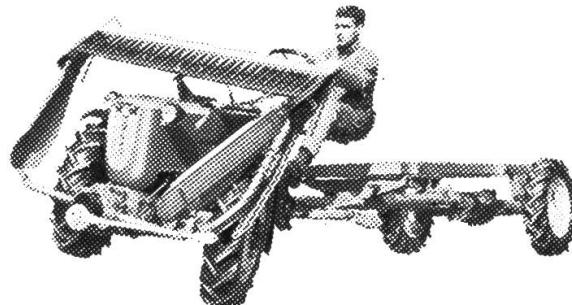
→ MT + TEM + TTA = in einer einzigen, universellen Maschinen-Einheit vereint, die sich tagtäglich vielfach glänzend bewährt!

Eine Reihe einzigartiger, entscheidender technischer Vorteile:

Motoren von 9, 11, 12 (Diesel) und 13 PS; Ritzelgetriebe mit Spiralverzahnung; 9 Vorwärts- und 3 Rückwärts-Geschwindigkeiten; Kriech- und Schnellgang; 2 Differential-Sperren; 2 abschaltbare Zapfwellen, gangabhängig und gangunabhängig; 2 Freiläufe; Einzelrad-Lenkreifen; 3-Punkt-Hydraulik; vieltausendfach bewährter, freischwingend auf Gummipuffern aufgehängter, aufklappbarer Mähapparat mit vollelastischem Messerschutz.



TEM



MT

TTA

- Alle neuesten Anbaugeräte, wie Seilwinden, Baumspritzen, Heuerntegeräte, Anbaupflüge, Spaten-Rotiereggen, Kartoffelgräber, Motorheuer, Mistzetter, Schneeräumgeräte usw.

- «**MT + TEM + TTA**» — die welterste, schnell ohne Werkzeuge umstellbare Vielzweck-Arbeitsmaschine auch für Ihren Betrieb!

■ Eine Neukonstruktion des Fortschrittes: ■

Als erste und einzige Firma bauen wir zu unseren Einachser-Motormähern für Transportarbeiten mit einigen Griffen aufsattelbare **Frontal-Sitzrahmen** mit kinderleichter, unfallsicherer **Steuerrad-Lenkung**, 2 gefederten Sitzen, 2 Scheinwerfern, Fusskupplung und Fussbremse (Patente angemeldet)

■ MOTRAC Einachser damit noch universeller und wertvoller für Sie! ■

- Auch unsere kleineren, restlos durchkonstruierten Typen Motormäher **MKS** mit Mittelantrieb und der tausendfach bewährte Einachstraktor **MKDZ** mit seinem 1000 Kilo Triebachsanhänger **TAK** (8 Gänge!) von 6, 8 und 9 PS bieten für Sie entscheidende Vorteile!

Verlangen Sie Prospekte.

Informieren Sie sich rechtzeitig, gründlich und unverbindlich durch die

MOTRAC-WERKE AG, ZÜRICH 9/48

Altstetterstrasse 120

OLMA!

Telephon (051) 52 32 12