

**Zeitschrift:** Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerischer Verband für Landtechnik

**Band:** 25 (1963)

**Heft:** 8

**Rubrik:** 36. Tätigkeitsbericht des Schweizerischen Traktorverbandes : über die Zeit vom 1. Juli 1961 bis zum 30. Juni 1962. [Fortsetzung]

### **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>**



## **36. Tätigkeitsbericht**

**des Schweizerischen Traktorverbandes**

über die Zeit vom 1. Juli 1961 bis zum 30. Juni 1962.

(Fortsetzung)

### **17. Kriegswirtschaftliche Vorsorge**

Im letztjährigen Bericht haben wir kurz erwähnt, dass wir ab Mitte Juli 1961 am Innerschweizerischen Technikum in Luzern unter der Leitung von Herrn Ing. R. Tognoni, Leistungsmessungen an Motoren vornehmen lassen, die nach dem sog. schwedischen Diesel-Gas-Verfahren betrieben werden.

Leider hatten wir mit der Beschaffung der schwedischen Generatoranlage einige Schwierigkeiten, sodass die Versuche und Messungen vorderhand mit einer Imbert-Anlage vorgenommen werden mussten. Die schwedische Generatoranlage wird nun ab Mitte Juli 1962 zur Verfügung stehen.

Ueber die vollständige Versuchsreihe an einem der Motoren berichtet Herr Ing. R. Tognoni im April 1962 u. a. folgendes:

#### **Zweck der Versuche**

Es war das Betriebsverhalten des Dieselmotors bei Umstellung auf Holzgas mit möglichst minimalen Aenderungen am Motor und an der Einspritz-ausrüstung zu untersuchen. Aus diesem Grunde fallen Umbau auf Fremdzündung und Aenderung der Einspritzvorrichtung ausser Betracht. Die vorliegende Untersuchung bezieht sich daher nur auf das sog. Diesel-Gas-Verfahren, bei welchem das Holzgas dem Lufteinlass zugeführt und dort mit Luft gemischt wird. Die Zündung erfolgt durch kleine Mengen Dieseltreibstoff. Auf den Einbau anderer Druckventile wurde verzichtet, da diese bei der verwendeten Scintilla-Einspritzpumpe speziell hätten angefertigt werden müssen.

#### **Vorgenommene Aenderungen**

Es wurde nur die Mengenbegrenzung verstellt. Ferner musste die Feder-spannung des Vakuumreglers durch Unterlagscheiben entsprechend dem höheren Unterdruck durch die Holzgasanlage vergrössert werden. Da der Luftquerschnitt der normalen Mischdüse nicht ausreicht, wurden deren zwei eingebaut.

#### **Durchgeführte Versuche und deren Ergebnisse**

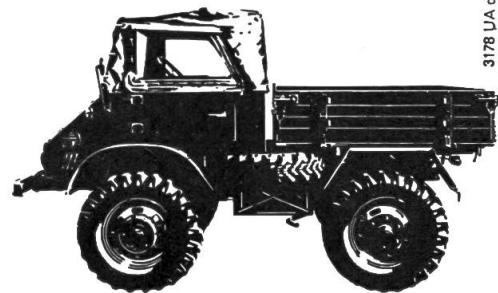
Um Vergleichsergebnisse mit den Holzgasversuchen zu erhalten, wurden vorerst Voll- und Teillastversuche mit Dieseltreibstoff durchgeführt. Diese beziehen sich auf eine Luftüberschusszahl von 1,2—1,3 bei Dieselbetrieb. Bei dieser Einstellung tritt jedoch bereits eine sehr starke Rauchentwicklung auf.

Die Holzgasversuche wurden mit dem Holzgasgenerator Imbert, Typ 510/100 durchgeführt. Vorerst musste der günstigste Einspritzbeginn bei verschiedenen Drehzahlen ermittelt werden. Das Optimum erwies sich als abhängig von der Drehzahl und lag für  $n = 1800/\text{Min.}$  ungefähr bei  $24^\circ \text{ vOT}$ . Bei Späterlegung des Einspritzbeginns fiel die Leistung rasch ab, während

# UNIMOG



## Vom Frühjahr bis zum Winter



3178 UA d

Das ist das universelle am Unimog: 12 Monate im Jahr kann er eingesetzt werden. Bei der Bodenbearbeitung, Bestellung und Pflege, bei der Schädlingsbekämpfung und bei der Ernte. Darüber hinaus ist er Spezialist für Sonderaufgaben im Betrieb und auf dem Acker, im Grünland und im Wald.

Diese Vielseitigkeit verdankt er seiner umfassenden technischen Ausrüstung. Er hat echten Allradantrieb und 2 Differentialsperren; gut abgestuften Geschwindigkeitsbereich zwischen 300 m/h bis über 50 km/h; Zapfwelle vorn, in der Mitte und hinten zum Antrieb zahlreicher Anbaugeräte; Druckluft-

anlage zur Anhängerbremsung und Hydraulikanlage für die Kraftheberbetätigung und die nach 3 Seiten kippbare Hilfsladefläche, die bis zu 1,2 t Nutzlast aufnimmt. Er bringt dem Besitzer eine Reihe betriebs- und arbeitswirtschaftlicher Vorteile. Ihr Generalvertreter wird Sie gern ausführlich informieren.

Robert Aebi AG.  
Uraniastraße 31-33, Zürich



MERCEDES-BENZ

sie bei Früherlegung nur allmählich abnahm. Bei tieferen Drehzahlen wurde der Leistungsverlauf ziemlich flach, so dass ohne grosse Leistungseinbusse auf eine Einspritzverstellung verzichtet werden konnte.

Gegenüber dem ausschliesslichen Betrieb mit Dieseltreibstoff ergaben sich beim gemischten Betrieb folgende Vergleichswerte:

Leistung 85—90 %      Dieseltreibstoff-Verbrauch 12—16 %

Dagegen erhöhten sich die Spitzendrücke auf das 1,05—1,55fache.

Die weiteren Versuche bezogen sich auf Anwendung von Holz von verschiedener Feuchtigkeit. Dabei ergab sich, dass bis zu einer Holzfeuchtigkeit von ca. 20 % die Leistung nur relativ schwach abnahm. Auffallend war, dass bei einer Holzfeuchtigkeit unter 17 % während der normalen Verbrennung plötzlich einzelne Spitzendrücke auftraten, die bedeutend höher lagen. Das Bild wird ausgeprägter, je kleiner die Holzfeuchtigkeit gewählt wird. Andererseits neigt auch der Motor bei einer Holzfeuchtigkeit unter 15 % zum «Nageln».

Durch starke Senkung der Kühlwassertemperatur kann das «Nageln» auch bei relativ trockenem Holz vermieden werden. Liegt die Holzfeuchtigkeit über 35 %, so tritt neben starker Leistungseinbusse keine vollständige Verkohlung mehr ein, und die Holzgaszusammensetzung wird sehr unregelmässig.

Momentan laufen noch Versuche mit verschiedenen Mischungen, bestehend aus Buchen-, Tannen-, Eschen- und Birnbaumholz. (Fortsetzung folgt)



## FRONTLADER



Schaufel  
Schneepflug  
Stalldunggabel  
Erntegabel  
alles schnell austauschbar

*...das Mädchen für alles*

Das vielseitigste Arbeitsgerät am Traktor ist der Frontlader. Mistladen, Erde- oder Schneeschaufeln, Grünfutter- oder Heuladen, alles schafft jetzt spielend ein Mann allein — und er schafft so viel, wie sonst 7-10 Mann mit der Hand.

**MASCHINENFABRIK · LACHEN / SZ**

ST. GALLER STRASSE · TELEFON 055/720 20 · TELEX 53 686