

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 36 (1974)  
**Heft:** 2

**Rubrik:** Das Problem der Ersatztreibstoffe

### **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>**

# Das Problem der Ersatztreibstoffe

Vorwort der Redaktion: Seit einiger Zeit schon wollten wir unsere Leser über den Stand der Versorgung mit Treibstoffen zu landwirtschaftlicher Verwendung orientieren. Der Ablauf des Weltgeschehens, mit den sich täglich ändernden Meldungen, mahnt uns zur Zurückhaltung. Grund zur Beunruhigung besteht zur Zeit nicht. Es wird indessen nicht zu umgehen sein, dass auch die Landwirte ihren Beitrag an die Sparmassnahmen leisten. Bei etwas gutem Willen und Zusammenspannen mit Nachbarn wird dies, besonders jetzt in der arbeitsstilleren Jahreszeit bestimmt möglich sein. Im Hinblick auf die arbeitsintensiveren Monate werden, beim Anhalten der Versorgungsschwierigkeiten, Massnahmen zugunsten der landwirtschaftlichen Produktion ergriffen werden. Für den Fall andauernder Versorgungsschwierigkeiten ist seit Jahren schon im Stillen gearbeitet worden. Hierüber werden der nachfolgende Bericht und eine für die nächste Nummer in Aussicht gestellte Zusammenfassung orientieren.

Am 14. Juni 1961 unterbreitete die Technische Kommission 1 des Schweizerischen Traktorverbandes (heute Schweizerischer Verband für Landtechnik) der Sektion für landwirtschaftliche Produktion des Kriegs-Ernährungsamtes (KEA) Vorschläge zur Lösung des Problems der Ersatztreibstoffe in der schweizerischen Landwirtschaft. Wörtlich hiess es in den einleitenden Ausführungen: «Der Koreakrieg, die Suezkrise und die Ereignisse in Ungarn haben zur Genüge gezeigt, welche kata-

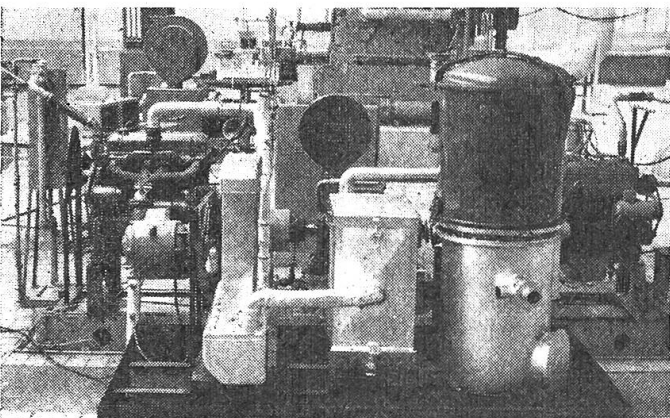


Abb. 1: Versuche im Maschinenlabor des Zentralschweizerischen Technikums in Luzern (Leitung: Prof. R. Tognoni) mit einem FIAT-Motor (1962–1968). Die gleichen Versuche wurden auch mit Bühler-(Ford) und Hülsmann-Motoren gemacht.

**strophale Folgen** eine längere Unterbindung der Treibstoffzufuhr für die schweizerische Landwirtschaft haben könnte.»

Unterstrichen wurde dieser Hinweis mit folgenden statistischen Angaben:

| Maschinenarten:        | Bestand in den Jahren |        |         |
|------------------------|-----------------------|--------|---------|
|                        | 1939                  | 1955   | 1969 *) |
| Vierradtraktoren       | 8,207                 | 33 707 | 71 253  |
| Geländefahrzeuge       | —                     | 3 201  | 6 811   |
| Transporter (M.karren) | —                     | —      | 8 268   |
| Mähdrescher            | —                     | 300    | 4 117   |
| Motormäher             | 10 547                | 82 771 | 106 104 |
| Motorspritzen          |                       |        |         |
| Bodenfräsen            |                       |        |         |

\*) Diese Angaben werden ergänzt zur besseren Darstellung des heutigen Motorisierungsgrades.

Am 1. März 1946 zählte man noch 2 819 auf Ersatztreibstoffe umgebaute Landwirtschaftstraktoren (2715 auf Holzgas, 104 auf Holzkohlegas).

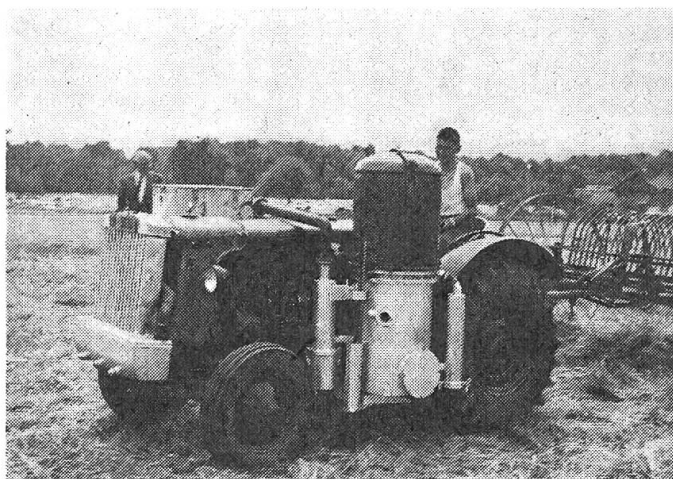
«Seit 1948 — heisst es im Bericht weiter — empfehlen wir unsern Mitgliedern das Anlegen von möglichst grossen Reserven an flüssigen Treibstoffen. Im Jahre 1951 versuchten wir ihr Interesse erneut auf **feste Treibstoffe** (Holzgas) zu lenken. Der gewünschte Erfolg blieb leider aus. Die Tatsache, dass der Betrieb mit Holzgasgeneratoren nach dem bisherigen Stand der Technik nebst einigen andern Nachteilen vor allem zusätzliche Arbeit erfordert, mag die negative Einstellung der Traktorbesitzer beim schon damals grossen Mangel an Arbeitskräften entschuldigen.»

«In den Jahren 1954/55 — ist im Bericht weiter festgehalten — betrieben wir mit der Schweiz. Gesellschaft für das Studium der Motorbrennstoffe (SGSM) Studien über die Verwendung reiner Alkohole und Alkoholgemische (sog. Emserwasser) in Petrol-Traktormotoren. Die Ergebnisse sind inbezug auf das Technische und die Verwendung in der Praxis durchwegs positiv ausgefallen. Die finanzielle Frage, d. h. die Abgabe dieser Treibstoffe zu angemessenen Preisen, blieb ungelöst.»

Im Bericht steht weiter zu lesen: «Im Schosse der SGSM wiesen die Schweizerische Forstwirtschaft-



a) Bührer-Traktor



b) Hürlimann-Traktor

Abb. 2: Einsatz von auf Diesel-Holzgas-Betrieb umgestellten Traktoren anlässlich einer Vorführung für Experten auf dem Betrieb des Herrn L. Moos, Schongau LU (1.6.1966).

liche Zentralstelle, der Schweizerische Bauernverband und der Schweizerische Traktorverband verschiedentlich auf die dringende Notwendigkeit hin, die im vergangenen Krieg mit den Ersatztreibstoffen gemachten Erfahrungen nicht der Vergessenheit anheimfallen zu lassen, sondern sie aufzufrischen und technische Verbesserungen anzustreben. Die wiederholten Vorstösse veranlassten die SGSM, die Vertreter ihrer Mitgliedorganisationen anlässlich der 28. ordentlichen Generalversammlung, vom 10. Juni 1960 in Luzern, mit einem von Ing. Nordström gehaltenen Referat über die neuesten Erfahrungen mit Holzgasanlagen in Schweden orientieren zu lassen. Ing. Nordström ist in der staatlichen Prüfungsanstalt

für Landmaschinen in Ultuna tätig. Die an diesem Vortrag bekanntgegebenen technischen Neuerungen (wie die Verwendung von Dieselöl als «Zündstoff», die Verwendung von Gusseisen mit dünner Emailschicht für die Herdringe (an Stelle der in Mangelzeiten sehr schwer erhältlichen Legierungen aus Chromnickelstahl), vermochten die Zuhörerschaft derart zu interessieren, dass die Durchführung einer Studienreise nach Schweden beschlossen wurde. Sie fand vom 9.–16. September 1960 statt.»

Nach diesen Darlegungen unterbreitete die TK 1 in ihrem Bericht «zur Abklärung und einsatzbereiten Förderung» des Ersatztreibstoffwesens folgende

#### Programmpunkte:

- a) Durchführung von Bremsstandversuchen an Motoren mit schwedischer Diesel-Holzgasausrüstung (verschiedene Holzsorten).
- b) Vornahme praktischer Versuche mit nach dem schwedischen Verfahren umgebauten Traktoren auf Landwirtschaftsbetrieben (verschiedene Holzsorten).
- c) Vornahme von Forschungsarbeiten mit Ersatztreibstoffen.
- d) Austausch von Erfahrungen (mit Schweden) über das Ersatztreibstoffwesen.
- e) Ausbildung einer genügenden Anzahl von Kursleitern auf dem Gebiete des Ersatztreibstoffwesens.
- f) Ausbildung von auf dem Gebiete des Ersatztreibstoffwesens kundigen Traktorführern.



Abb. 3: Aufnahme am Kursleiter-Kurs am Weiterbildungszentrum in Riniken (Herbst 1966).

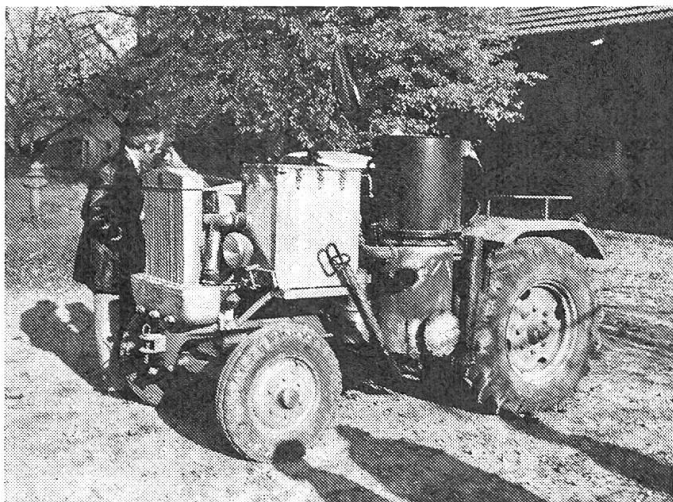


Abb. 4a: Der Bührer-Traktor auf dem Gutsbetrieb Neuscheuerhof des Herrn H. Leibundgut in St. Urban/LU.

Diese Programmpunkte konnten in der Folge alle realisiert werden. Die beiden letzten (e + f) wegen fehlendem Interesse leider nur in bescheidenem Ausmasse (Kursleiter der deutschschweizerischen Sektionen und die Kursleiter der Weiterbildungszentren Riniken und Grange-Verney).

Die unter a und c genannten Programmpunkte wurden im Maschinenlabor des Zentralschweizerischen Technikums in Luzern durchgeführt und zwar unter der vorzüglichen Leitung von Masch.-Ing. R. Tognoni. Dieser Fachmann leitete in den Jahren 1954/55 als damaliger Abteilungsleiter der Eidg. Flugzeugwerke Emmen die weiter vorne erwähnten Leistungsmessungen an Petrol-Traktormotoren, betrieben mit reinen Alkoholen und Alkoholgemischen.

Auf weitere technische Einzelheiten der Versuchsreihe (1962–1973) möchten wir nicht eintreten, da sie heute zum Teil überholt sind. Herr Werner Bühler, der Leiter des Weiterbildungszentrums Riniken, wird unsere Leser in einem 2. Teil über den heutigen Stand des Ersatztreibstoffwesens orientieren.

Erwähnt sei noch der äusserst wertvolle – gelegentlich zeitraubende – Einsatz folgender Landwirte: A. Sigrist, Meggen / L. Moos, Schongau / H. Leibundgut, St. Urban / H.-U. Fehlmann, Oberbözberg.

Allen Personen, die sich als Ingenieur, Techniker, Praktiker, Funktionär oder Amtsstellen-Inhaber mit dieser undankbaren Materie befasst haben, sei erneut bestens gedankt. Danken möchten wir auch den

Firmen Fritz Bührer, Hinwil/ZH und Hans Hürlimann, Wil/SG, die je einen Traktor zur Verfügung gestellt haben, sowie der Firma Bucher-Guyer, Niederweningen, die einen FIAT-Motor für Laborversuche lieferte. Den Skeptikern und Kritikern sei jetzt, da uns der Ablauf des Weltgeschehens Recht gibt, verziehen. Es ist tatsächlich nicht leicht, in Zeiten der Ueberproduktion und Vollversorgung an Mangelzeiten zu denken.



Abb. 4b: Der Hürlimann-Traktor im Einsatz neben dem SVLT-Weiterbildungszentrum in Riniken.

(Beide Aufnahmen wurden im Herbst 1972 anlässlich eines Augenscheines durch KIA- und KEA-Experten gemacht).

## «Schweizer LANDTECHNIK»

Administration: Sekretariat des Schweizerischen Verbandes für Landtechnik-SVLT, Altenburgerstrasse 25, 5200 Brugg/AG, Tel. 056 / 41 20 22, Postcheck 80 - 32608 Zürich – Postadresse «Schweizer Landtechnik», Postfach 210, 5200 Brugg/AG. Inseratenregie: Hofmann-Annoncen, Postfach 17, 8162 Steinmaur/ZH – Tel. (01) 94 19 22 - 23. Erscheint jährlich 15 Mal. Abonnementspreis Fr. 16.—. Verbandsmitglieder erhalten die Zeitschrift gratis zugestellt. Abdruck verboten. Druck: Schill & Cie. AG, 6000 Luzern.

Die Nr. 4/74 erscheint am 7. März 1974

**Schluss der Inseratenannahme ist am 14. Febr. 1974**

Hofmann-Annoncen, Postfach 16, 8162 Steinmaur ZH  
Telefon (01) 94 19 22 - 23