

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Verband für Landtechnik

**Band:** 32 (1970)

**Heft:** 5

**Artikel:** Unterhaltsarbeiten an landwirtschaftlichen Motorfahrzeugen mit Diesel- und Vergasermotoren. 3. Teil

**Autor:** Bühler, Werner

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1070123>

### **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:** 30.11.2025

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

Landmaschinen allzeit einsatzbereit!

## Unterhaltsarbeiten an landwirtschaftlichen Motorfahrzeugen mit Diesel- und Vergasermotoren

(Schrift Nr. 3 des Schweiz. Traktorverbandes, 5200 Brugg)

von Kursleiter Werner Bühler

(3. Teil)

### C. Alle 100—250 Betriebsstunden

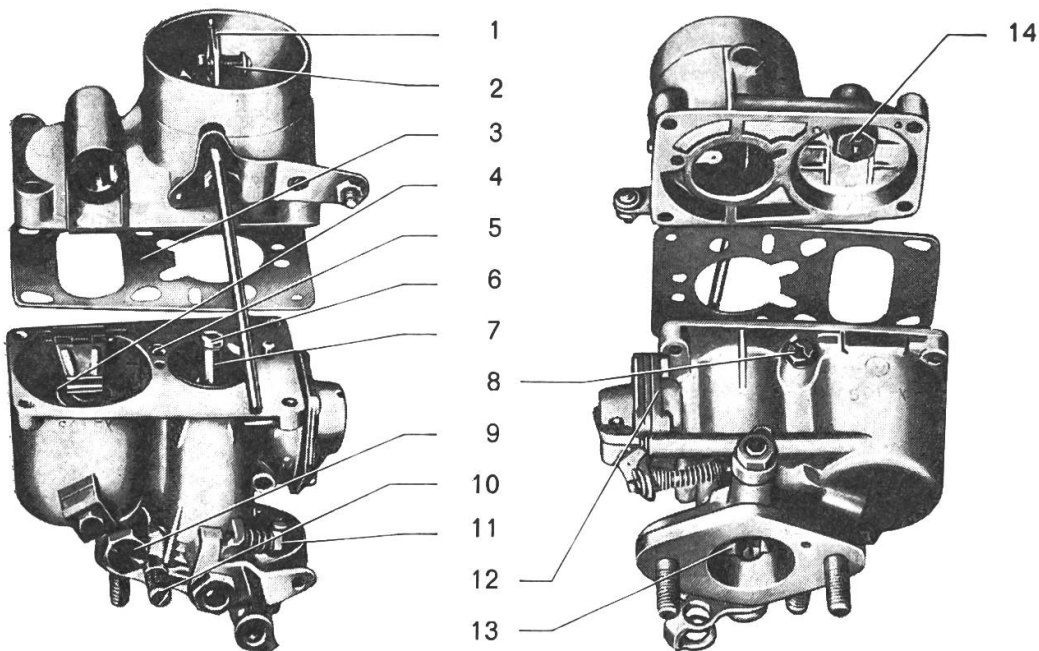
#### I. Motor

1. Ölwechsel
  2. Ölfilter
- } Siehe Nr. 2/70, S. 75—78
3. KurbelgehäusebelüftungsfILTER: In Dieselöl auswaschen.
  4. Treibstofffilter: Wasser und Schlamm aus dem Gehäuse ablassen. **D**
  5. Treibstoffförderpumpe: Wasser und Schlamm aus dem Schauglas entfernen.
  6. Einspritzpumpe: **siehe B. I. 3 — S. 8.** **D**
  7. Luftfilter: Trockenluftfilter: siehe B. I. 5 — S. 8.  
Ölbadluftfilter: Öl wechseln, normales Motorenöl verwenden und genau bis zur Marke einfüllen. Filtereinsatz in Dieselöl auswaschen und gut abtropfen lassen. Auf keinen Fall Benzin verwenden!
  8. Kühlung: Wasserstand kontrollieren. Im Herbst Frostschutzkonzentration und somit Schutzwirkung feststellen lassen (Garage). Wasserpumpe, wenn nötig, schmieren.
  9. Keilriemenspannung: Prüfen, gegebenenfalls nachstellen.  
**Siehe B. I. 7 — S. 8.**
  10. Vergaser reinigen und gegebenenfalls Leerlauf einstellen. Die Reinigung und Kontrolle des Vergasers ist dann vorzunehmen, wenn Störungen in der Treibstoffversorgung des Motors festgestellt wurden, die nicht auf das Versagen der Treibstoffförderpumpe, respektive deren Zuleitung, zurückzuführen sind. **B**

Für die Demontage und Montage des Vergasers sind unbedingt die Vorschriften des Herstellers (Betriebsanleitung) zu beachten.

Für alle Vergasertypen gelten folgende nützliche Hinweise:

- a) Düsen niemals mit harten Gegenständen (Nägel, Draht) reinigen. Mit Pressluft ausblasen!
- b) Nur komplett zerlegte Vergaser mit Pressluft ausblasen. Andernfalls kann sich der Schmutz von einer Bohrung in die andere verlagern und zu neuen Störungen führen.
- c) Nach erfolgter Montage, den Vergaser auf absolute Dichtheit kontrollieren.



### Vergaser

- 1 = Luftklappe
- 2 = Flatterventil
- 3 = Dichtung
- 4 = Schwimmer
- 5 = Leerlauf-Luftdüse
- 6 = Luftkorrektordüse

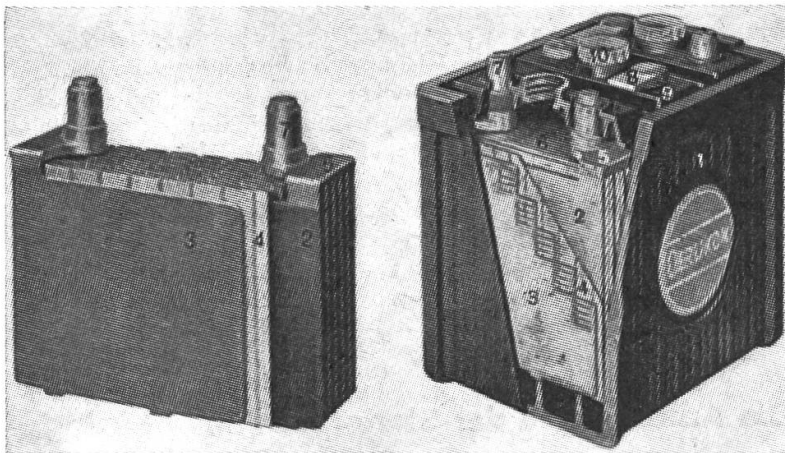
- 7 = Mischrohr
- 8 = Leerlaufdüse
- 9 = Hauptdüse
- 10 = Leerlaufgemisch-Regulierschraube
- 11 = Leerlaufdrehzahl-Begrenzungsschraube
- 12 = Beschleunigungspumpe
- 13 = Drosselklappe

## 11. Einstellen des Leerlaufes

**B**

- a) Der Motor muss betriebswarm sein.
- b) Den Motor mit der Leerlauf-Begrenzungsschraube auf die ungefähre Leerlaufdrehzahl einstellen.
- c) Die Leerlauf-Gemischregulierschraube (in den meisten Fällen eine federbelastete oder mit einer Gegenmutter versehene Schlitzschraube) soweit hineindrehen, bis die Leerlaufdrehzahl abfällt. Anschliessend die gleiche Schraube nach links drehen bis sich die Leerlaufdrehzahl wieder erhöht und der Motor schön rund läuft.
- d) Nachregulieren der Leerlaufdrehzahl mit der Drehzahlbegrenzungsschraube.
- e) Die Einstellung des Leerlaufes ist richtig, wenn der Motor im Leerlauf rund läuft und nach plötzlichem Öffnen der Drosselklappe ohne zu stottern beschleunigt, resp. nach deren Schliessung nicht abstellt.

## II. Elektrische Anlage



### Aufbau eines Bleiakкумуляtors

- |                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| 1 = Blockkasten           | 6 = Abdeckblech        |
| 2 = positive Plattenserie | 7 = Polzapfen          |
| 3 = negative Plattenserie | 8 = Elementverbindung  |
| 4 = Separator             | 9 = Elementdeckel      |
| 5 = Polbrücke             | 10 = Verschlussstopfen |

Säureprüfer

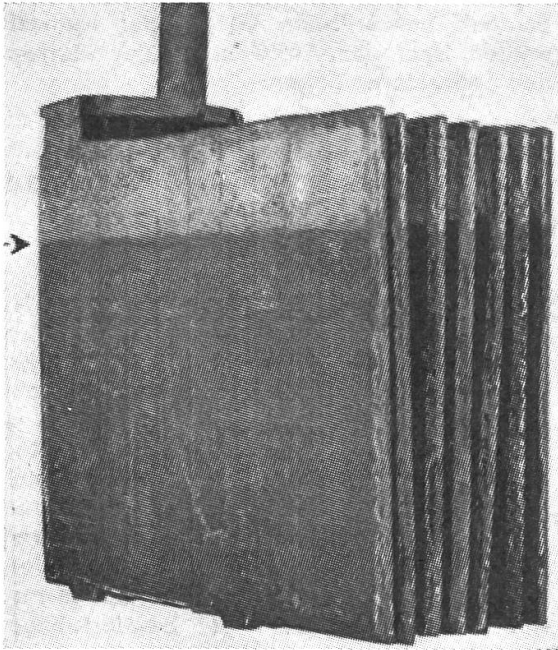


### 1. Batterie: Säurestand kontrollieren. (Siehe B. II. 1 – S. 9)

Falls dieser Service im Herbst gemacht wird, kommt dazu: Kontrolle des Ladezustandes der Batterie (Säureprüfer). Zum Messen der Säuredichte, die das Hauptmerkmal für den Ladezustand der Batterie ist, verwendet man einen Säureprüfer. Die Konzentration der Batteriesäure ist auf den Skalen in  $\text{g/cm}^3$  oder in Grad Baumé (Bé) angegeben. Die Säure einer vollgeladenen Batterie hat bei  $20^\circ\text{--}27^\circ\text{C}$  eine Dichte von 1,28, entsprechend  $31,5^\circ\text{Bé}$ . Ist der Flüssigkeitsstand in der Batterie zum Messen zu niedrig, muss destilliertes Wasser nachgefüllt werden. Darauf lasse man den Motor kurze Zeit laufen, damit sich das zugeschüttete Wasser schneller mit der Säure vermischt.

Vermutet man, dass die Batterie entladen sei, ist das Nachfüllen auf Plattenhöhe zu beschränken. Durch den nachfolgenden Ladevorgang hebt sich nämlich der Säurestand, wobei zuviel eingefülltes Wasser, vermischt mit Säure, durch die Zellenöffnung ausgestossen würde, was eine Verminderung der Leistungsfähigkeit der Batterie bewirken würde.

Eigenheiten der Diesel- resp. Benzin-Motoren sind jeweils am **rechten** Rand mit einem **D** (Diesel) resp. **B** (Benzin) gekennzeichnet. Diese Buchstaben haben somit mit der Aufgliederung des Stoffes nichts zu tun.



### Sulfatierte Bleiplatten

Platten, die nicht genügend mit Säure bedeckt sind, sulfatieren an den unbedeckten Stellen (s. Bild, helle Zone). Die Batterie verliert dabei an Kapazität.

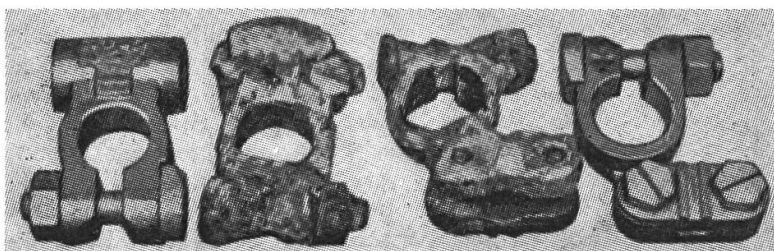
Das Nachladen der Batterie kann mit einem Gleichstromladegerät vorgenommen werden. Der Ladestrom darf dabei  $\frac{1}{10}$  der Kapazität der Batterie nicht übersteigen. Ueber die Kapazität der Batterie erkundige man sich in der Betriebsanleitung, Rubrik «Technische Daten», oder beim Lieferanten.

Zellenverschlüsse öffnen!

Wird die Batterie während des Ladevorganges im Traktor belassen, sind Plus- und Minus-Kabel abzuklemmen. Schäden an der elektrischen Anlage werden dadurch vermieden. **(Siehe F. II – S. 38)**

Der Ladevorgang ist zu überwachen (Ausnahme: automatisch abschaltende Geräte).

► **Achtung: Das aus der Batterie entweichende Gas ist feuergefährlich!** ◀



**Korrodierte  
Anschlussklemmen**

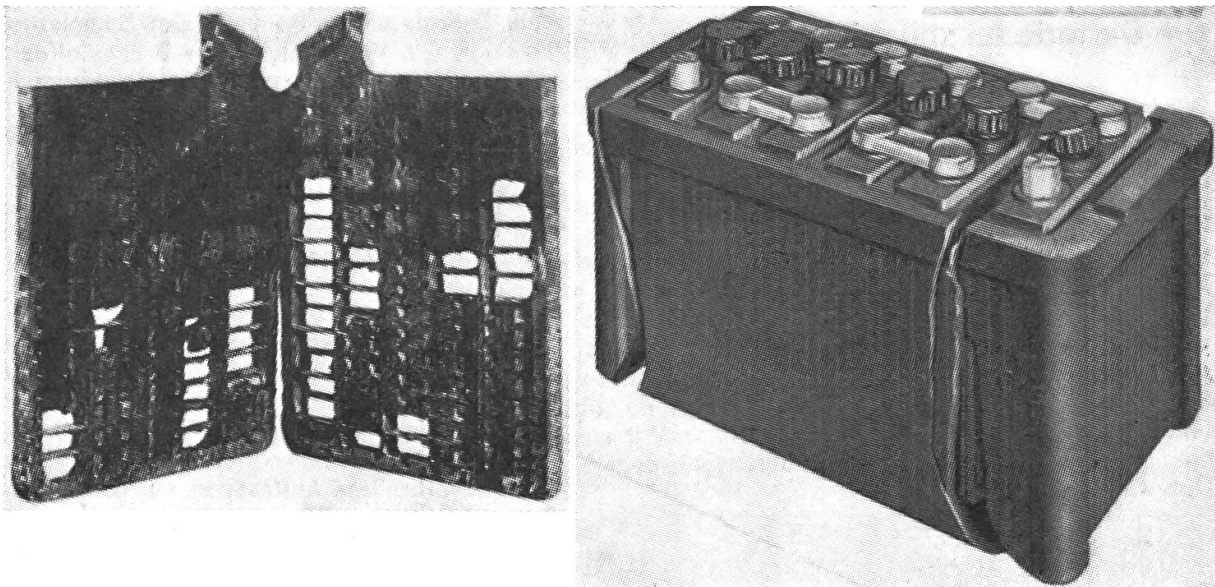
Polklemmen reinigen und einfetten.

Sind die Klemmen stark mit Oxyd verschmutzt, können sie am schnellsten mit kaltem Wasser sauber gemacht werden. Dabei ist zu beachten, dass kein Wasser in die Zellen eindringen darf.

Dieselöl und Benzin dürfen auf keinen Fall zur Reinigung verwendet werden.

Zum Einfetten der Pole nur säurefreies Fett verwenden (Vaseline oder spezielles Batterieschutzfett).

Die Belüftungslöcher in den Zellenverschlusstöpfen immer offen halten.



#### **Zerstörte Bleiplatten**

Durch Erschütterung (mangelhafte Befestigung der Batterie) wurde die aktive Masse aus den Gittern gelöst.

#### **Frostschaden**

Ungeladene Batterien werden schon bei wenigen Graden unter Null zerstört.

(Fortsetzung folgt)

- Möge sich jeder Bauer bewusst werden, dass er das ganze Jahr
- hindurch nie einen so hohen Stundenlohn verdient, wie während
- der Zeit, da er die Maschinenkenntnisse erweitert und seinen Ma-
- schinen und Geräten die nötige Pflege angedeihen lässt.