

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 44 (1982)

**Heft:** 13

**Artikel:** Traktor sicher Energieversorgung

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1081517>

### **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**

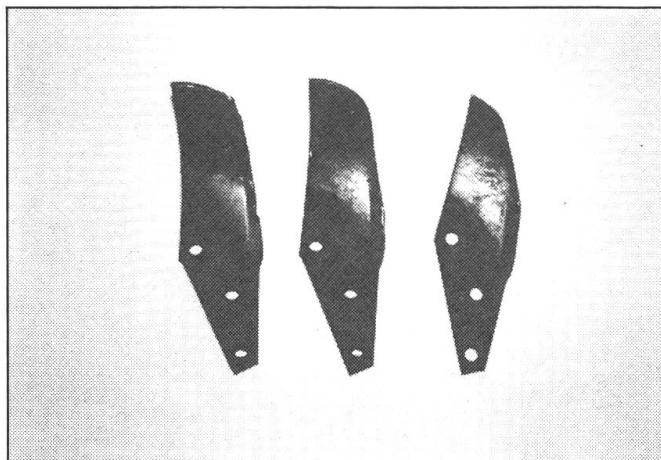
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 03.02.2026

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



Elektrodentyp erforderlich. Mindestens zwei aber selten mehr als drei Lagen Hartauftrag

sind zweckmässig. Besser ist, den Hartauftrag mehrmals zu wiederholen, statt zu viele Lagen auf einmal anzubringen.

#### Achtung!

Hartauftragungen auf gehärtete Grundmaterialien können nicht ohne Rissgefahr vorgenommen werden. Bei *richtiger* Anwendung an Bodenbearbeitungswerkzeugen ist die Bruchgefahr gering. HU. Fehlmann

*Anmerkung der Redaktion:* Wir verweisen bei dieser Gelegenheit auf die Kursliste Winter 1982/83 des SVLT-Weiterbildungszentrums 1 in Rinken AG (S. 846).

Bei Stromausfall

## Traktor sichert Energieversorgung

Es bedarf nicht immer einer Schneedruckkatastrophe. Auch sonst kommt es (wenn auch selten) zu Stromausfällen. Unter diesen Umständen kann man sich mit dem Traktor recht gut helfen. Er sichert die Notbeleuchtung im Stall, hält den Melkmaschinenbetrieb und die Wasserversorgung aufrecht. Wie, das erfahren Sie in diesem Beitrag.

### Notbeleuchtung mit dem Traktor

Dazu bedarf es lediglich eines Kabels, das für eine Stromstärke von 8 bis 10 Ampere (A) ausgelegt ist. Es soll nicht länger als 25 m sein, da ansonsten der Spannungsabfall zu gross wird. An diesem Kabel kann am Ende eine Verteilersteckdose montiert werden, die je nach Stallgrösse erlaubt, 1 bis 4 Autoscheinwerfer zu versorgen. Die Scheinwerfer (blendfreie sollte man bevorzugen) können nach Bedarf im Stall angebracht werden. Noch intakte, gebrauchte Geräte genügen für diesen Zweck und sind für wenig Geld bei jedem Auto-Abbruch zu finden.

Der Anschluss dieser Notbeleuchtungsanlage erfolgt mit Klemmen einmal am Pluspol

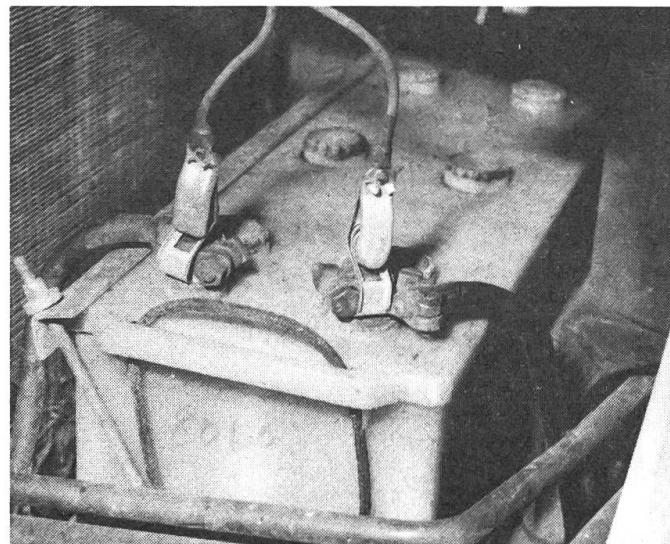


Abb. 1: Die Abnahme des Stroms zur Notbeleuchtung erfolgt am zweckmässigsten an der Batterie des Traktors.

und einmal am Minuspol der im Traktor eingebauten Batterie (Abb.). Perfektere Lösungen wie etwa eine feuchtraumtaugliche 12-V-Notbeleuchtung mit Leuchtstoffröhren oder gar die Anschaffung eines Notstromaggregates bleiben in der Regel Massentierhaltungsbetrieben vorbehalten (Über letztere erschien in der Nr. 9/76 ein Artikel von Viktor Monhart. Red.).

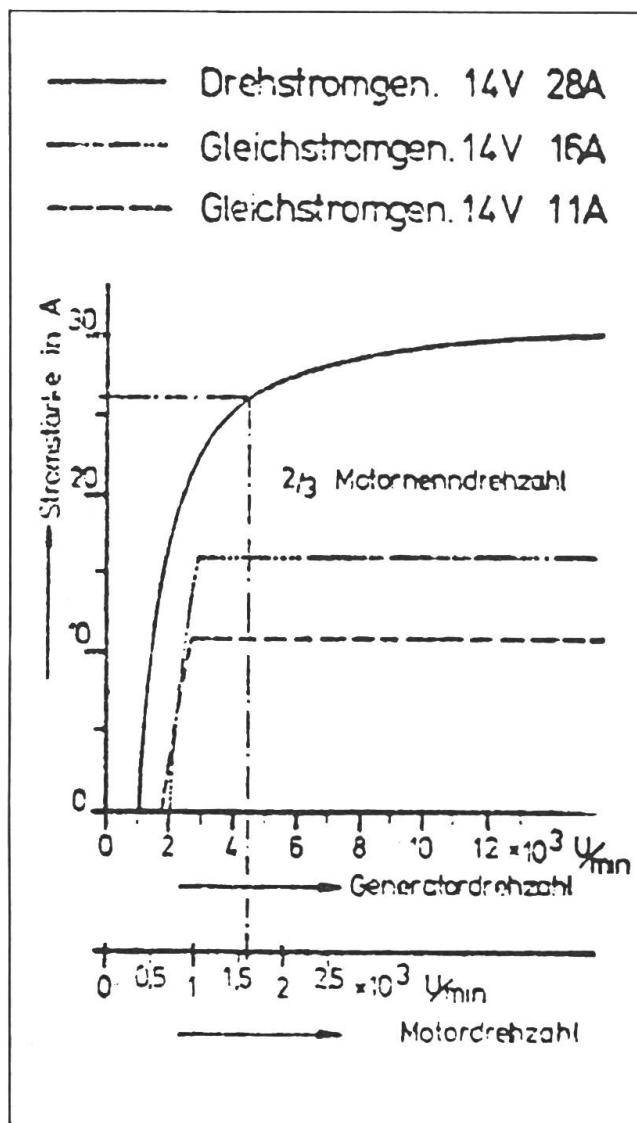


Abb. 2: Die Leistungskennlinie eines Drehstromgenerators 14 V 28 A im Vergleich zu einer Gleichstrommaschine 11 bzw. 18 A.

Je nach Ausrüstung der Traktoren mit Gleichstrom- oder Wechselstromlichtmaschine muss man mehr oder weniger Gas geben. Die Gleichstromanlage erreicht 11 bzw. 16 A bei einer Motordrehzahl von 1000 U/min, die Wechselstromanlage 26 A bei 1600 U/min.

### Maschinell melken ohne Strom

Am billigsten lässt sich die Vakuumversorgung der Melkanlage mit einem Vakuumfass sicherstellen, falls ein solches vorhanden oder greifbar ist. Folgende Vorkehrungen sind dabei zu treffen: In die Vakuumleitung der Melkanlage ist eine Schlauchanschluss- und Absperrmöglichkeit vorzusehen, und zwar vor dem Vakuum-Meter, das zur Einstellung des richtigen Unterdruckes gebraucht wird, beziehungsweise (bei auto-

matischer Ausführung) selbsttätig für den richtigen Betriebsdruck sorgt. (Fehlt eine Druckregeleinrichtung, so ist eine Zuluftsteuerung in Form eines manuell regelbaren Ventiles am Vakuumbehälter oder in der Verbindungsleitung erforderlich; es eignet sich dazu ein Wasserhahn.) Einfacher wäre es freilich, die Gummiisolermuffe abzuziehen und dort eine Verbindung zum Vakuumfass herzustellen. Leider ist das in der Praxis nicht immer möglich, da die Isolermuffe mit der Zeit an der Leitung festklebt und schwer wieder zu lösen ist.

Dann ist für die Bereitstellung der erforderlichen Vakuumleistung zu sorgen. Wie hoch diese sein muss, steht meist an der Vakuumpumpe der Melkanlage angeschrieben oder geht aus den technischen Unterlagen (Betriebsanleitung) hervor. Wenn das nicht der Fall ist, so müssen Sie die Literleistung Ihrer Melkanlage messen lassen. Viele Landmaschinenwerkstätten besitzen dazu ein Luftdurchflussmessgerät.

Ist die erforderliche Pumpenleistung bekannt, so ist die Zapfwellendrehzahl zu bestimmen, bei der Ihr Vakuumfass diese gewünschte Literleistung erbringt. Dazu dient wiederum das Luftdurchflussmessgerät.

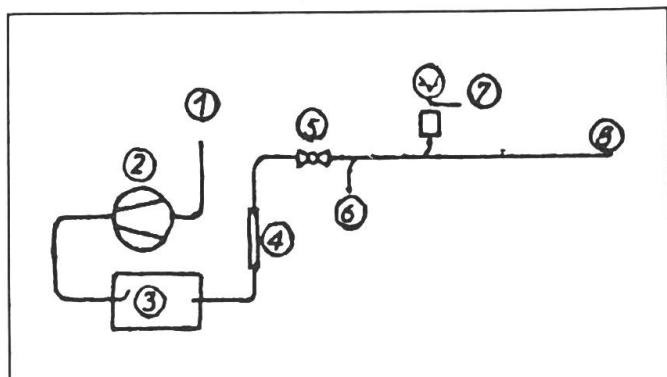


Abb. 3: Legende:

Es gibt eine Reihe von Möglichkeiten, die Melkmaschine mit dem Traktor anzutreiben. Die entsprechenden Vorkehrungen werden im Beitrag beschrieben.

Im allgemeinen wird der Traktor mit Standgas betrieben werden können. Schreiben Sie sich den genauen Wert auf, dann sind Sie im Notfall in der Lage, innerhalb weniger Minuten auf Traktorbetrieb umzustellen. Melkanlage und Vakuumfass müssen natürlich mit einem entsprechend langen, 1 Zoll starken Vakuumschlauch verbunden werden. Um diesen am Vakuumfass anschliessen zu können, ist eine Verjüngung erforderlich, die man kaufen oder auch selbst herstellen kann.

Zur Vakuumversorgung der Melkanlage kann auch der Traktormotor herangezogen werden. Die Ansaugleistung reicht in der Regel für einen Melkmaschinenbetrieb aus. Bei einer Begrenzung des Unterdruckes auf 0,4 bar (wie ihn Melkanlagen verlangen) ist ein Kurzzeitbetrieb bis zu zwei Stunden denkbar. Wie die einzelnen Motoren dafür ausgerüstet werden müssen, darüber werden derzeit bei Steyr Versuche durchgeführt. Generell gilt, dass der Anschluss am Traktor (über eine entsprechende Verjüngung) vor dem Luftfilter erfolgt. Eine Unterdruckregeleinrichtung ist empfehlenswert. Eventuelle Spiralschläuche zwischen Luftfilter und Motor müssen vorher durch feste Ansaugrohre ausgetauscht werden. Die Motorentlüftung muss – soweit nicht serienmäßig vorgesehen – ins Freie geführt werden. Der Motor soll schliesslich auf mittlerer Drehzahl betrieben werden, da bei höherer Drehzahl infolge Luftmangels stärkere Abgasschwärzung auftritt. Ferner ist mit geringfügig höherem Ölverbrauch zu rechnen! Aufwendiger, aber überall verwendbar, ist der Ölmotor. Dieser kostet ohne Mehrwertsteuer rund S 7000.–/DM 1000.–. Er wird ähnlich wie der E-Motor montiert und von der Traktor-Hydraulik gespiesen.

Billiger, aber nicht überall verwendbar, ist der Zapfwellenantrieb. Von der Tausender-Zapfwelle aus wird die Vakuumpumpe über ein Vorgelege beziehungsweise einen Keilriemenantrieb versorgt. Dieses Prinzip findet auch bei Weidemelkanlagen Verwendung. Das bedeutet aber, dass das Melkaggregat an der Aussenwand des Stalles un-

tergebracht, beziehungsweise eine Traktorzufahrtsmöglichkeit gegeben sein muss. Das Vorgelege wird in diesem Fall unterhalb der Pumpe in Zapfwellenhöhe postiert; diese Lösung sollte vor allem bei Stallum- und -neubauten eingeplant werden.

### **Wasser für das Vieh**

Dieses können Zapfwellenpumpen, wie sie vor dem Aufkommen der Hochdruckreiniger gekauft wurden, bewerkstelligen, allerdings nur mit vielen Einschränkungen. Man kann zwar Wasser in grosse Höhen pumpen, aber maximal 10 m hoch saugen; der Wasserspiegel Ihres Brunnens darf also nicht tiefer liegen. Auch ist die Einspeisung in die Hofwasserleitung problematisch, da diese Pumpen hohe Drücke (bis über 40 bar) erzeugen und dadurch Schäden an Leitungen und Geräten verursachen.

Mit Vakuumfässern kann Nutzwasser aus Bächen entnommen werden. Von der Wasserentnahme aus Brunnen ist wegen der Verschmutzungsgefahr Abstand zu nehmen.

Dasselbe gilt für die Verwendung von Feldspritzen wegen möglicher Spritzmittelrückstände. Letztere sollten nur in Ausnahmefällen und nach vorheriger gründlicher Reinigung mit Aktivkohle benutzt werden. Die Adaptierung der Feldspritzen für die Wasserversorgung ist einfach. Sie brauchen lediglich den Ansaugschlauch abzunehmen und nach Bedarf zu verlängern. Das gleiche gilt für den Druckschlauch.

### **Rechtzeitig vorsorgen**

Alle diese Tips helfen Ihnen nur, wenn Sie rechtzeitig vorsorgen. Denn wenn der Strom erst einmal weg ist, können Sie sich auch die technischen Behelfe nicht mehr herstellen.

Pressestelle Steyr-Daimler-Puch

---

**Bei Maschinen-Käufen sich auf die Inserate in der «Schweizer Landtechnik» beziehen!**

---