

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 44 (1982)  
**Heft:** 2

**Rubrik:** Strom aus Biogas

#### 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>**

Diese Wärmemethode ist bei grösseren Werkstücken überfordert. Der Lichtbogen geht von Kohle zu Kohle weshalb es nicht einfach ist, die Wärme am Material zu halten. Die Methode ist deshalb mit grossen Vorbehalten belastet und für die Landwirtschaft kaum geeignet.

## 2. Wärmen mit der Wärmeelektrode

### *Eigenschaften und Anwendungsgebiet*

Sonderelektrode zur örtlichen Erwärmung von Metallteilen. Sie liefert kein metallisches Schweißgut sondern setzt nur Schlacke ab, die sich durch Bürsten leicht entfernen lässt.

Diese Spezialelektrode eignet sich zum Vorwärmen rissempfindlicher Stähle und zur Nachbehandlung von Schweißnähten. Sie wird auch angewandt zum Anwärmen bei Riecht- und Biegearbeiten sowie bei der Wärmebehandlung von Stählen. Da beim Zündvorgang das Grundmaterial aufgeschmolzen wird, erfolgt das Aufnehmen des Lichtbogens am besten auf einem Hilfsblech. Die Lichtbogenlänge soll etwa 20 bis 30 mm betragen.

Lassen Sie sich an einem Schweisskurs über diese interessante Elektrode und ihre Handhabung orientieren.

Beide Wärmemethoden erbringen nicht die Leistung einer Autogenanlage. Sie können jedoch momentane Lücken überbrücken.

---

### **Schweissstromeinstellung und Lieferweise**

---

Stromart: Gleichstrom (– Pol, + Pol) oder Wechselstrom

∅ mm	Länge mm	Stromstärke A	1000 Stück kg	Stück pro Paket	Karton
3,25	350	120–140	35	120	600

---

## Strom aus Biogas

Wl. Biogas, das bei der Vergärung von Gülle und anderen landwirtschaftlichen Abfällen entsteht, erfüllt alle Voraussetzungen an eine erneuerbare Energiequelle: Es wird dezentral produziert und kann auch dezentral wieder genutzt werden, zudem haben Biogasanlagen sehr günstige Energie-Ernefaktoren. Je nach Typ der Anlage produziert diese während ihrer Lebensdauer zwischen 11 und 42 Mal soviel Energie wie für die Herstellung und den Betrieb gebraucht wird. Sie schneiden also im Vergleich z. B. mit Oelkraftwerken (Nordseeöl) oder Kernkraftwerken mit einem Faktor von rund 20 ausserordentlich gut ab.

Biogas allein löst das Schweizer Energieproblem nicht, aber es kann einen wesentlichen Beitrag zur Energieversorgung in der Landwirtschaft leisten. In einer Studie wurde gezeigt, dass es leicht möglich ist,

rund 20 000 Anlagen auf Landwirtschaftsbetrieben in der Schweiz zu errichten. Diese könnten jährlich rund 3 PJ oder einen Dritteln der in der Landwirtschaft direkt eingesetzten Energie produzieren. Allerdings besteht das Problem einer Gasüberproduktion im Sommer, wenn wenig Heizenergie benötigt wird. Dieses Gas kann jedoch zur Stromproduktion verwendet werden, voraus gesetzt, dass das öffentliche Elektrizitätsnetz den Ueberschussstrom abnimmt. Zur Zeit gibt es 18 Totalenergieanlagen der Firmen Fiat und Ford auf Landwirtschaftsbetrieben, die Warmwasser und Strom produzieren. Nur einzelne Landwirte erhalten aber momentan kostendeckende Strompreise, d.h. 10 Rp. pro kWh oder darüber.

Wie Herr Huber, Direktor des EKZ anlässlich der Fernsehsendung Mensch-Technik-Wissenschaft (MTW) vom 7. 12. 1981 erklärt

te, sind die Elektrizitätswerke grundsätzlich bereit, Strom aus Totalenergieanlagen abzunehmen. Gleichzeitig unterstrich er die Bereitschaft des SVE, ihren Einfluss bei den lokalen Elektrizitätswerken dahin geltend zu machen, dass eine allseitig befriedigende Lösung der Stromabnahme gefunden werden kann.

Die Technische Kommission 5 des Schweizerischen Verbandes für Landtechnik

(SVLT), welche die Interessen der Biogasanlagenbesitzer vertritt, zeigt sich von diesen Ausführungen ausserordentlich befriedigt und ist bereit, alle Anstrengungen, die zu einer grösseren Energieabhängigkeit der Landwirtschaft führen, aktiv zu unterstützen.

Anmerkung der Redaktion: Wir verweisen auf eine diesbezügliche Mitteilung auf Seite 82.

## Mehr Sicherheit bei der Brennholzverarbeitung

(R. Burgherr, BUL, Brugg)

Die Weiterverarbeitung des Holzes zu Brennholz ist ebenfalls mit Gefahren verbunden. Doch auch hier gilt, dass Unfälle verursacht werden und sich somit viele Unfälle durch richtiges Verhalten und mit korrekter Sicherheitsausrüstung der Hilfsgeräte vermeiden lassen. Bei diesen Arbeiten gilt es Ordnung zu halten. Unordnung schafft schlechte Standplätze und damit erhöhte Unfallgefahr. Häufig arbeiten mit

diesen gefährlichen Maschinen junge, unerfahrene oder ältere Personen. Abgetrennte Finger und Hände zeugen immer wieder von dieser Tatsache.

### 1. Die Brennholzfräse

Es handelt sich um eine dauerhafte Maschine, die deshalb oft in ältesten Jahrzägen auf den Betrieben zu finden ist. An diesen alten Modellen fehlen häufig jegliche Schutzvorrichtungen. Das Fräsenblatt muss nicht nur über dem Frästisch mit einer Schutzhülle versehen, sondern auch *unter dem Tisch* abgedeckt sein. Ein Rolltisch, der nicht funktioniert, ist äusserst gefähr-

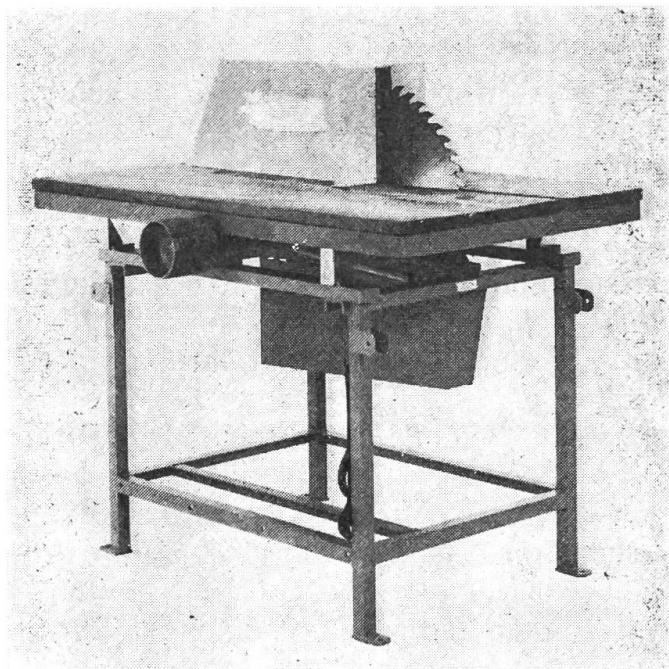


Abb. 1: Korrekt abgedeckte Brennholzfräse:  
Schutzhülle mit Anschlag über dem Frästisch,  
abgedecktes Fräsenblatt unten.

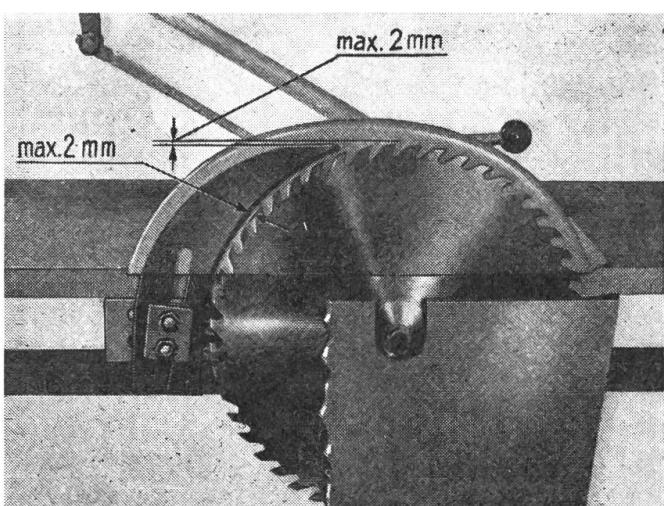


Abb. 2: Der Spaltkeil für Längsschnitt muss richtig eingestellt sein.