

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 47 (1985)
Heft: 11

Rubrik: Welche Schweissgeräte sind für die Landwirtschaft geeignet?

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>

Autogen-, Elektroden- oder Schutzgasschweissen:

Welche Schweissgeräte sind für die Landwirtschaft geeignet?

H.U. Fehlmann, SVLT – Kurszentrum, Riniken

Zahlreich sind die Landwirte, die heute kleinere Reparaturen selbständig ausführen. Entsprechend gross ist auch das Angebot an Schweissgeräten, die heute dem Landwirt, und auch dem Heimwerker angeboten werden. Im folgenden Artikel werden ein paar Punkte beleuchtet, die als Entscheidungskriterien beim Kauf eines solchen Gerätes dienen können.

Autogen-schweissanlage

Die Autogenschweissanlage ist heute in der Landwirtschaft oft

anzutreffen. Sie wird aber eher selten zum Schweissen, als viel mehr zum Schneidbrennen und Wärmen eingesetzt. Die Möglichkeiten des Hartlötens mit modernen Lötstäben erweitert

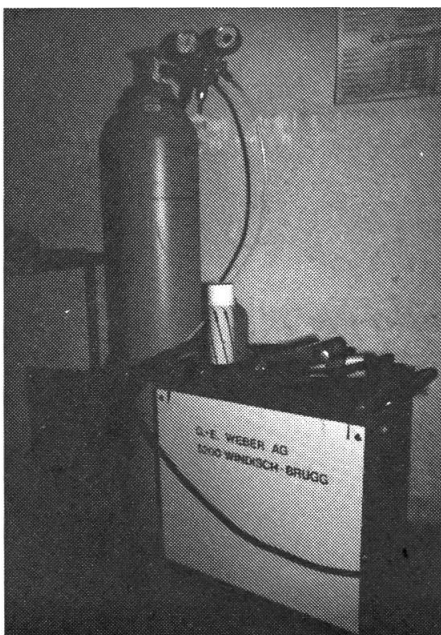
die Einsatzmöglichkeit wesentlich.

Wenn heute Autogenschweissen auch korrekter Gasschmelzschweissen genannt wird, so ist doch eine andere Art

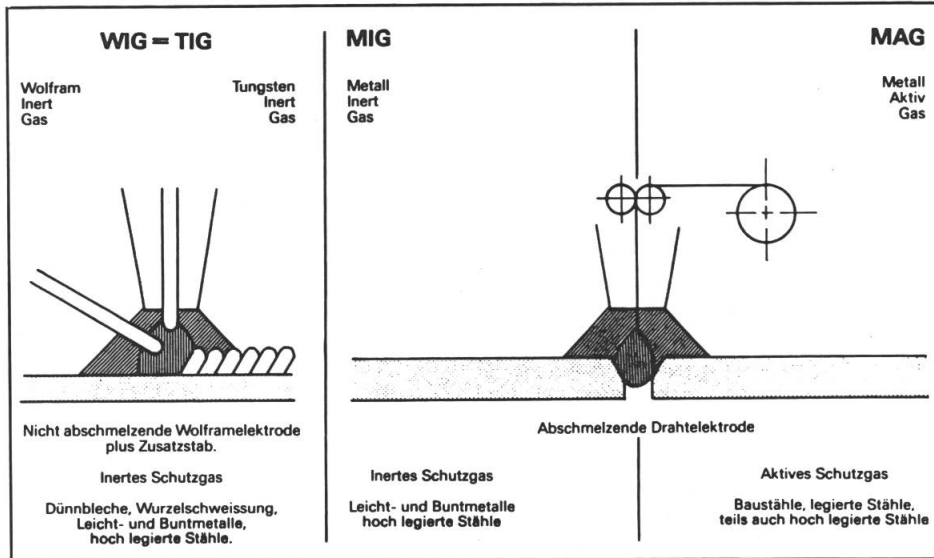
	CO ₂	Mischgas
Porengefahr	kleiner	grösser
Einbrandtiefe	tief	weniger tief
Nahtbreite	schmal	breiter
Nahtoberfläche	eher überwölbt	flach
Nahtaussehen	rauh	glatt
Spritzer	zahlreich	wenig
Schweissbadgrösse	klein	grösser
Anfälligkeit bei:		
– Zugluft, Wind,		
– verschmutzter Werkstückoberfläche	gross	grösser
Eignung zum:		
– Fallnahtschweissen	sehr gut	gut
– Rohrschweissen	gut	weniger gut
– Dünnblechschweissen	gut	gut
Gas-Kosten	niedrig	höher
Abschmelzleistung	Faktor 1	Faktor 1,5...2

Tab. 1: Vergleich von CO₂ und Mischgas.

Durch das Schutzgas können Lichtbogenverhalten, Schweissgutübergang, Abschmelzleistung, Raupenprofil, Einbrandtiefe, mechanische und chemische Eigenschaften des Schweissgutes beeinflusst werden. Es lohnt sich darum für eine bestimmte Schweissaufgabe einige Versuche mit verschiedenen Gasen durchzuführen.



Schutzgasschweissgerät.



Schutzgas-Schweissschweißverfahren.

von Schweißung stärker ins Bewusstsein junger Landwirte geraten:

Schutzgas-schweisssgerät

Beim Gang durch einen Metallverarbeitungsbetrieb ist das Vorherrschen von Schutzgasanlagen offensichtlich. Das Angebot von scheinbar preisgünstigen Anlagen (Dünnblechgeräte) an Landwirte scheint ein Bedürfnis heraufzubeschwören. Beim Schutzgasschweißen werden, je nach Schweißproblem, verschiedene Verfahren angewandt.

Die der Landwirtschaft angebotenen Geräte sind für «Metall Aktiv Gas» MAG geeignet. Die MAG-Schweißung hat eine gewisse Vielseitigkeit.

Die Stärken des Verfahrens sind:

- grössere Schweißleistung als beim Elektrodenschweißen (in der Landwirtschaft 2. rangig)
- Dünnblechschweißen (kann durch entsprechende Naht-

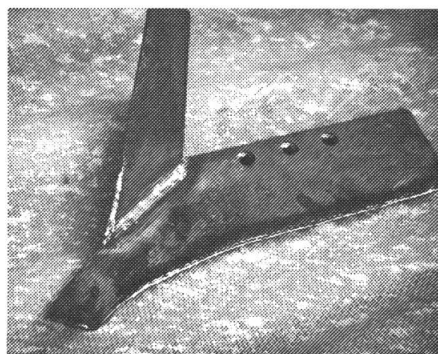
form oder Hartlötung auch mit den andern Verfahren bewältigt werden)

- das Fehlen von Schlacke
- Möglichkeit der Automatisierung.

Die Schwächen:

- Durch die grosse Abschmelzleistung besteht mehr die Gefahr von Kaltschweißstellen und Bindefehlern.
- Mangelnde Beweglichkeit an grossen Maschinen durch das relativ starre Schlauchpaket.
- Fehleranfälligkeit bei Zugluft und Verunreinigungen.

Die anfallenden Schweißarbeiten gehen in der Landwirtschaft oft in kurzer Folge von der



Hartauftrag.

Verbindungsschweißung von Stahl über Guss bis zum Beschichten von Bodenbearbeitungswerkzeugen über.

Aus den oben aufgeführten Erläuterungen sowie aus ehrlichen Meinungsäusserungen von Schweißfachleuten gibt es geeignetere Lösungen für die landwirtschaftlichen Schweißprobleme als Schutzgas.

Elektroschweisssgeräte

Wie an vielen andern Elektrogeräten ist auch auf dem Sektor Elektroschweisssgeräten die Halbleitertechnik im Vormarsch. Die damit verbundene Kostensenkung hat zur Folge, dass ein Schweißgleichrichter preislich für viele Landwirte diskutabel wird.

80–90% der anfallenden Arbeiten können am einfachsten und sichersten mit der Stabelektrodenschweißung ausgeführt werden. Der Elektrodenverbrauch schwankt von Betrieb zu Betrieb. Er übersteigt aber nur selten einen Bedarf von 5 Paketen. Oft liegt er bei 2–3, also 10–15 kg.

Damit der Schweißer die Elektrode und nicht die Elektroden den Schweißer beherrscht (was zu Schweißfehlern führt), sollte mit möglichst kleinem Elektrodenassortiment gearbeitet werden. Mit basischen Elektroden der Durchmesser 2 mm, 2,5 mm und 3,25 mm lassen sich die meisten Verbindungs- und Reparaturprobleme lösen. Dazu kommt meist eine Elektrode für echte Problemfälle sowie eine Hartauftragelektrode mit entsprechenden Eigenschaften.

Elektroden von 4 mm und mehr sind für Schweißungen in der Landwirtschaft nicht erforderlich.



Lamborghini



Der Traktor!

**Über 25 Modelle
von 48 bis 165 PS.**

Generalimporteur:
HAMAG AG,
Postfach 70,
3052 Zollikofen,
Telefon 031 57 83 66

Schweizer Landtechnik – Die Fachzeitschrift für den Fachmann!

Die ideale Schweissanlage



für den fortschrittlichen Landwirt

GLOOR liefert
«nach Mass» genau
das Richtige für
Ihren Bedarf.

Prospekte mit Preis-
angaben erhalten
Sie gratis durch
Einsenden des
Coupon an:

GLOOR

**GEBR. GLOOR AG, Autogenwerk
3400 BURGDORF, Tel. 034 22 29 01**

Name: _____

Adresse: _____

103

DS

TECHNIK
HANDELS
AG

DS Technik Handels AG
Fahrzeug- und Industriebedarf
Steinacker 278, 8174 Stadel, Telefon 01-858 21 01

BOSTROM XH/U2

**Die neue Sitz-Generation für Traktoren
und Landmaschinen.**

- 100 mm Schwingweg mit integrierter 60 mm Höhen-Verstellung
- 15° Rückenlehnenverstellung einstellbar in 5 Positionen
- 150 mm Längsverstellung
- Fingerschutz (Faltenbalg)

Äusserst vielseitig
verwendbarer
Komfort-
Schwingsitz.



Wir führen auch weitere
Bostrom-Traktoren-Sitze.

Beratung – Verkauf – Service



Elektrodenschweissung.

Daraus folgt, dass Geräte mit einer oberen Leistungsgrenze von 160–200 Ampere ausreichen. Oft nützen die guten Schweisseigenschaften eines sehr kleinen Gleichrichters beim Schweißen mehr, als die «Reserve» des grösseren Trafos. Die Umschaltmöglichkeit auf 220 Volt bringt meist nichts. Nicht besonders wichtig ist, ob bei einem Gerät der Schweiss-

strom mit einer Kurbel oder mit einem Drehschalter, also elektronisch reguliert wird. Nicht unwesentlich ist jedoch, dass das Gerät das SEV Prüfzeichen trägt. Diese Sicherheitsprüfung ist für Schweissgeräte vorgeschrieben. Eine Eignungsprüfung für die Landwirtschaft besteht nicht. Deshalb muss hier auch vor Kleingeräten gewarnt werden. Das Gerät allein gibt so oder so noch keine Gewähr für die «sichere» und «richtig ausgeführte» Schweissung. Viel entscheidender sind die Sachkenntnisse des Anwenders.



Kleingleichrichter.

Landwirtschaft und Elektrizität

Spannungsfeld zwischen technischem Fortschritt in der Tierhaltung und Produktionsgrundlagen.

Erschwerte Bedingungen in der landwirtschaftlichen Tierhaltung, hervorgerufen insbesondere durch Massnahmen zur Vermeidung eines Überangebotes sowie durch die Anforderungen des Tier- und Umweltschutzes, erfordern neue Antworten und veränderte Lösungen.

Auf der gemeinsamen Vortragsveranstaltung des KTBL, der Arbeitsgemeinschaft für Elektrizitätsanwendung in der Landwirtschaft (AEL) sowie der Hauptberatungsstelle für Elektrizitätsanwendung e.V. (HEA) anlässlich der Würzburger KTBL-Tage 1985 haben namhafte Experten versucht, die anstehenden Fragen zu beantworten und die technisch-betrieblichen Entwicklungsmöglichkeiten angesichts der veränderten Rahmenbedingungen darzustellen. Die Vorträge sind *im nun vorliegenden neuen KTBL-Arbeitspapiere Nr. 100 zusammengefasst. Folgende Einzelthemen werden behandelt:*

- Tierhaltung unter neuen Bedingungen.
- Technik für die Milchviehhaltung.
- Kostengünstige Stallgebäude.
- Erfahrungen bei der Abwärmenutzung aus Rindviehställen in Baden-Württemberg.
- Grundlagen für die Stallklimaberechnung in der Diskussion.
- Technische Lösungen und Erzielung einer tiergerechten Umwelt.
- Technik und Bauen für die Schweinehaltung.
- Kritische Wertung der technisch-betrieblichen Entwicklungsmöglichkeiten der Tierhaltung.

Tag der offenen Türe

Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik, Tänikon (FAT).

Samstag, 21. September 1985,
09.00–16.00.

Vorträge der KTBL-Tage 1985, Verschiedene Autoren, KTBL-Arbeitspapier 100, 205 S., 86 Abb., 24 Tab. KTBL, Postfach 12 01 42, D-6100 Darmstadt. Preis: ca. Fr. 14.–.