

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 40 (1978)

**Heft:** 14

**Artikel:** Die FAT pflegt den Kontakt mit der Praxis

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1081981>

### 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>**

wenigstens einen grossen Nachteil haben: Die Vorteile können immer nur bei einzelnen Maschinen durch einige wenige, gerade beteiligte Landwirte ausgenützt werden. Die noch bestehenden grossen Kapazitätsreserven im gesamten Maschinenpark können nur über den Maschinenring voll zur Kosten senkung ausgeschöpft werden.

Warum ist der Maschinenring bei uns nicht stärker verbreitet? Ein Grund liegt darin, dass man ganz allgemein Neuerungen gegenüber immer skeptisch eingestellt ist. Man ist nicht bereit, auch nur geringe finanzielle Aufwendungen zu machen für etwas, das man noch nicht genau kennt. Hier wäre es erfreulich, wenn unsere Agrarpolitik sich etwas mehr für die Maschinenringidee interessieren würde. Welche Erfolge mit der finanziellen Unterstützung gerade in

der Gründungsphase erreicht werden können, haben die Beispiele in Luxemburg, Oesterreich und Deutschland in allernächster Nähe gezeigt.

Ein weiterer Grund mag die mangelnde Information sein. Die Maschinenringidee ist zwar sehr einfach. Das Wichtigste ist lediglich eine Vermittlungsstelle, das heisst, ein Geschäftsführer, wo das Angebot und die Nachfrage nach Maschinenkapazität koordiniert wird. Doch bei der praktischen Verwirklichung treten noch viele Fragen auf. Aber alle Probleme können gelöst werden. Sprechen Sie mit Ihrem Maschinenberater! Er wird Ihnen gerne helfen.

Hansueli Keller  
Landw. Beratungszentrale Lindau  
Abteilung Mechanisierung

## Die FAT pflegt den Kontakt mit der Praxis

Am Dienstag, 19. September 1978, konnte sich der praktische Landwirt bei der FAT in Tänikon TG über den neusten Stand der Anbaumaishäcksler und weitere aktuelle Probleme orientieren.

### Anbaumaishäcksler

Seit dem Erscheinen der ersten Anbaumaishäcksler im Jahre 1968 wurden diese Maschinen, die fast ausschliesslich in Deutschland und Oesterreich hergestellt wurden, in grosser Zahl verkauft. In der Schweiz dürften diesen Herbst etwa 5000 einreihige Anbaumaishäcksler im Einsatz stehen. Wie so oft bei Neuentwicklungen, wurden die Maschinen von Jahr zu Jahr leistungsfähiger, betriebssicherer, schwerer und natürlich auch wesentlich teurer. Schon in den Jahren 1974/75 lag der Schwerpunkt der verkauften Maishäcksler in der Preislage von Fr. 9000.— bis Fr. 10 000.—. Im Trockenjahr 1976 wurde relativ viel Mais frisch verfüttert und seither ist ein zunehmender Trend zur Mechanisierung für den Eigenbedarf unverkennbar. Bei der Rindviehfütterung hat es sich gezeigt, dass die Tiere auch

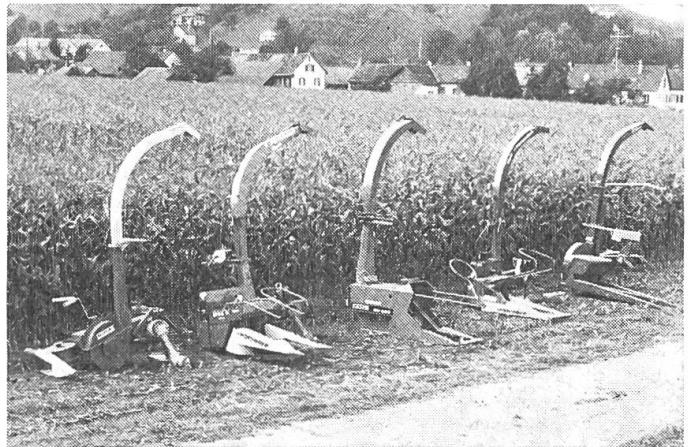


Abb. 1: Anbaumaishäcksler. Nur wenn die Maschinen unter genau gleichen Bedingungen eingesetzt werden, können sie objektiv miteinander verglichen werden. Daher werden bei der Vergleichsprüfung alle Maschinen auf demselben Feld, am gleichen Traktortyp eingesetzt.

nach dem Weideaustrieb noch sehr gerne eine grössere Gabe frisch gehäckselten Maises aufnehmen. Die Industrie hat schnell auf diese Entwicklung reagiert und heute werden auf dem Schweizer Markt

**Vorführung von Anbaumaishäckslern am 19. September 1978 in Tänikon**

Preisangaben ebenfalls vom 19. September 1978

Marke Typ	Vertrieb durch	Preis ab Fr.	Gewicht kg	Häcksel- system	Schnitt- länge mm	Einzugsorgane	Schmier- stellen (inkl. Gelenk- wellen)	Antrieb über Gelenkwelle	Bemer- kungen
Claas Jaguar 30	Bacher AG 4153 Reinach 061 - 76 10 10	6980.—	500	stehende Trommel 12 Messer	7 *	1 Glattwalze 1 Einzugswalze	9 Nippel	2 Winkelgetriebe 1 Gelenkwelle 1 Oelbadgetriebe	
Fahr MH 650	Bucher-Guyer AG 8166 N'weningen 01 - 856 03 22	6500.—	580	Trommel 10 Messer	3.5 + 5.3	2 Schnecken 2 Einzugswalzen 1 Glattwalze	24 Nippel 1 Tropföler	1 Winkelgetriebe Gelenkwelle 3 Ketten 8 Kegelräder / Keilriemen	mit elektrischer Auswurf- steuerung
Kemper Maisexakter	Bürgi AG 8547 Gachnang 054 - 9 42 59	4700.—	440	liegendes Scheibenrad 8 Messer	6.1	1 Einzugs- schnecke-Walze 1 Einzugswalze	5 Nippel	1 Kette 1 Oelbadgetriebe	
Krone Mais- Chopper	Aecherli AG 6260 Reiden 062 - 81 22 22	5480.—	370	Scheibenrad 8 Messer	4.6	1 stehende Trommel 2 Einzugswalzen 1 Glattwalze	6 Nippel	2 Oelbadgetriebe 1 Gelenkwelle 1 Kette	
Mengele MB200	Favre SA Payerne 037 - 61 14 94 Saxer AG, Hegnau 01 - 945 43 42	5850.—	450	Scheibenrad 8 Messer	4.4	2 stehende Trommeln 2 Einzugswalzen 1 Glattwalze	30 Nippel 1 Tropföler	1 Getriebe 2 Gelenkwellen 3 Ketten 4 Kegelräder	
Pöttinger Mex IIR	Rapid AG 8953 Dietikon 01 - 743 31 11	7200.—	550	Scheibenrad 8 Messer	4.8	2 stehende Trommeln 3 Einzugswalzen 1 Glattwalze	23 Nippel 1 Tropföler	5 Ketten 2 Getriebe 1 Gelenkwelle 4 Kegelräder	
Pöttinger Mex IR	Rapid AG 8953 Dietikon 01 - 743 31 11	5850.—	440	Scheibenrad 12 Messer	4.8	2 stehende Trommeln 2 Einzugswalzen 1 Glattwalze	9 Nippel	Keilriemen 2 Getriebe 3 Ketten	
PZ MH80	E. Messer AG 4704 Niederbipp 065 - 73 23 63	6020.—	490	Scheibenrad 12 Messer	9.4 *	2 stehende Trommeln	6 Nippel	Keilriemen 2 Getriebe	

\* Da kein federbelasteter Einzug vorhanden ist, kann die effektive Schnittlänge auch kürzer sein.

acht verschiedene Anbaumaishäcksler in der Preisklasse unter Fr. 8000.– (ein Typ sogar unter Fr. 5000.–) angeboten. Da es sich bei den «Billighäckslern» häufig um Neukonstruktionen mit «stark vereinfachter Technik» handelt, drängte sich ein objektiver Vergleich auf. Bei der gut organisierten praktischen Vorführung wurden die verschiedenen Häckslere mit den gleichen Geschwindigkeiten vorgeführt. Weil der Mais noch relativ grün war, war auch die Schnittqualität allgemein gut. Hingegen dürfte der Leistungsbedarf bei den einzelnen Maschinen noch recht unterschiedlich sein. Es ist also absolut möglich, verschiedene Anbaumaishäckslere mit einem 37 kW-(50 PS) Traktor einzusetzen. Mit einer solchen Arbeitskette ist die Leistung bereits so gross, dass schon bei einer Feldentfernung von 500 m der Häckselabtransport bereits problematisch wird.

Die Praxis ist also sehr gespannt auf die Ergebnisse dieser Vergleichsprüfung, speziell über die erforderliche Leistung bei normalem Durchsatz und auch über die Schnittqualität. Bis dahin sollten die Landwirte mit kleineren Traktoren den entsprechenden Typ, für den sie sich interessieren, mit dem eigenen Traktor ausprobieren. Mit unserem hohen Frankenkurss drängt sich auch ein Preisvergleich auf. Die Vorführung hat eindeutig gezeigt, dass die billigsten Häckslere nicht unbedingt die schlechtesten sein müssen. Der Fahr-Anbaumaishäckseler hatte eine gut funktionierende elektrische Auswurfsteuerung.

### Diesel-Holzgas-Gemisch

Wie zu Zeiten des 2. Weltkrieges wurden die Besucher auf das Vorführgelände transportiert, und zwar mit einem «Diesel-Holzgas-Traktor». In all den Jahren nach dem 2. Weltkrieg hat der Schweiz. Verband für Landtechnik (SVLT) die Versuche mit Holzgasanlagen auf einigen Traktoren weitergeführt. Zufolge der starken Motorisierung der schweizerischen Landwirtschaft ist unsere Ernährungslage in eine gefährliche Abhängigkeit von geregelten Treibstoffimporten geraten. Es ist daher sicher richtig, dass der SVLT diese Versuche der FAT abgetreten hat. Bei einer länger andauernden Einfuhrsperrre müsste auf einheimische Ersatztreibstoffe z. B. Holz umgestellt werden. Um eine rasche Umstellung auf Ersatztreibstoffe im Moment von Versorgungsschwierigkeiten

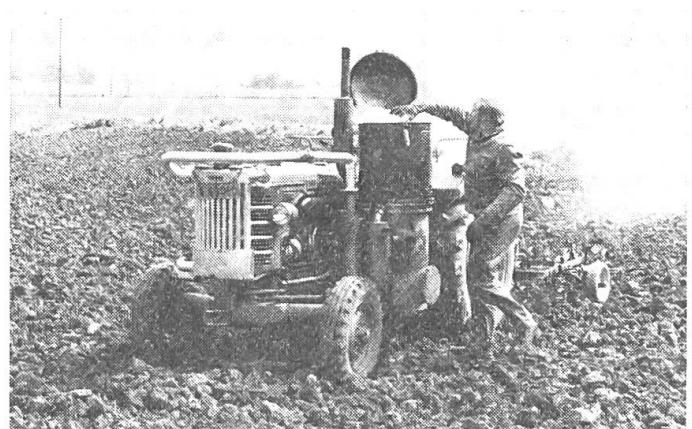


Abb. 2: Traktor mit Holz betrieben. Am 19. September 1978 fand an der Eidg. Forschungsanstalt Tänikon TG nebst einer Anbaumaishäckslere-Vorführung eine Ausstellung über die Energie in der Landwirtschaft statt. Als Beispiel ist ein Traktor im Einsatz zu sehen, der anstelle von flüssigen Treibstoffen mit Holz betrieben wird. Der Motor wird nach dem Dieselprinzip gestartet – nach wenigen Minuten kann auf Holzgas umgestellt werden, wobei weiterhin eine kleine Menge Dieseltreibstoff (ca. 20%) eingespritzt wird. Rund vier Kilogramm Holz entsprechen einem Liter Dieseltreibstoff. Abb.: Beim Holz nachfüllen auf dem Feld.

zu ermöglichen, ist es notwendig, die entsprechenden Versuche bereits heute durchzuführen. Das laufende Projekt an der FAT soll zeigen, dass auch ein moderner Traktor mit Dieselmotor auf Diesel-Holzgasbetrieb umgestellt werden kann. So wären im Ernstfall einige Anlagen als Muster und sichere Pläne vorhanden, damit solche Anlagen von mehreren Firmen gebaut werden könnten. Verschiedene Probleme bietet noch das Zerkleinern von Holz. Die kleinen gefrästen Holzklötzli eignen sich sehr gut, die Herstellung ist aber sehr aufwendig und teuer. Die Holzschnitzel, welche für die Häuserheizung verwendet werden, sind zu fein. Es wäre also auch denkbar, dass geeignete Holzhacker gebaut würden. Das nachfolgende Schema zeigt die Funktion einer Dieselholzgasanlage wie sie am Versuchstraktor angebaut ist.

Das Gewicht der Holzgas-Anlage beträgt ca. 300 kg. Die Leistung bei dem 33 kW (45 PS)-Traktor bei reinem Dieselbetrieb beträgt bei Holzgas ca. 25 kW (34 PS).

Pro Stunde werden 1,2 l Dieseltreibstoff und 12–15 kg Holzklötzze verbraucht. 100 kg luftgetrocknete

Holzklötzte kosten ca. Fr. 23.– und ersetzen eine Dieseltreibstoffmenge von 20–25 l.

Betriebskostenvergleich (Selbstkosten bei einer Ø-Belastung von 25% der Nennleistung)

	pro Betriebsstunde	pro «Nenn-PS»
a) reiner Dieselbetrieb	Fr. 10.–	22 Rp./h
b) Diesel-Holzgasbetrieb	Fr. 16.–	47 Rp./h

Ganz sicher wünscht im Moment kein Bauer einen Traktor mit Holzgasbetrieb. Wenn die Dieseltreibstoffversorgung einmal prekär werden sollte, müssen wir aber «gerüstet» und beweglich sein.

### Biogas und Sonnenenergie

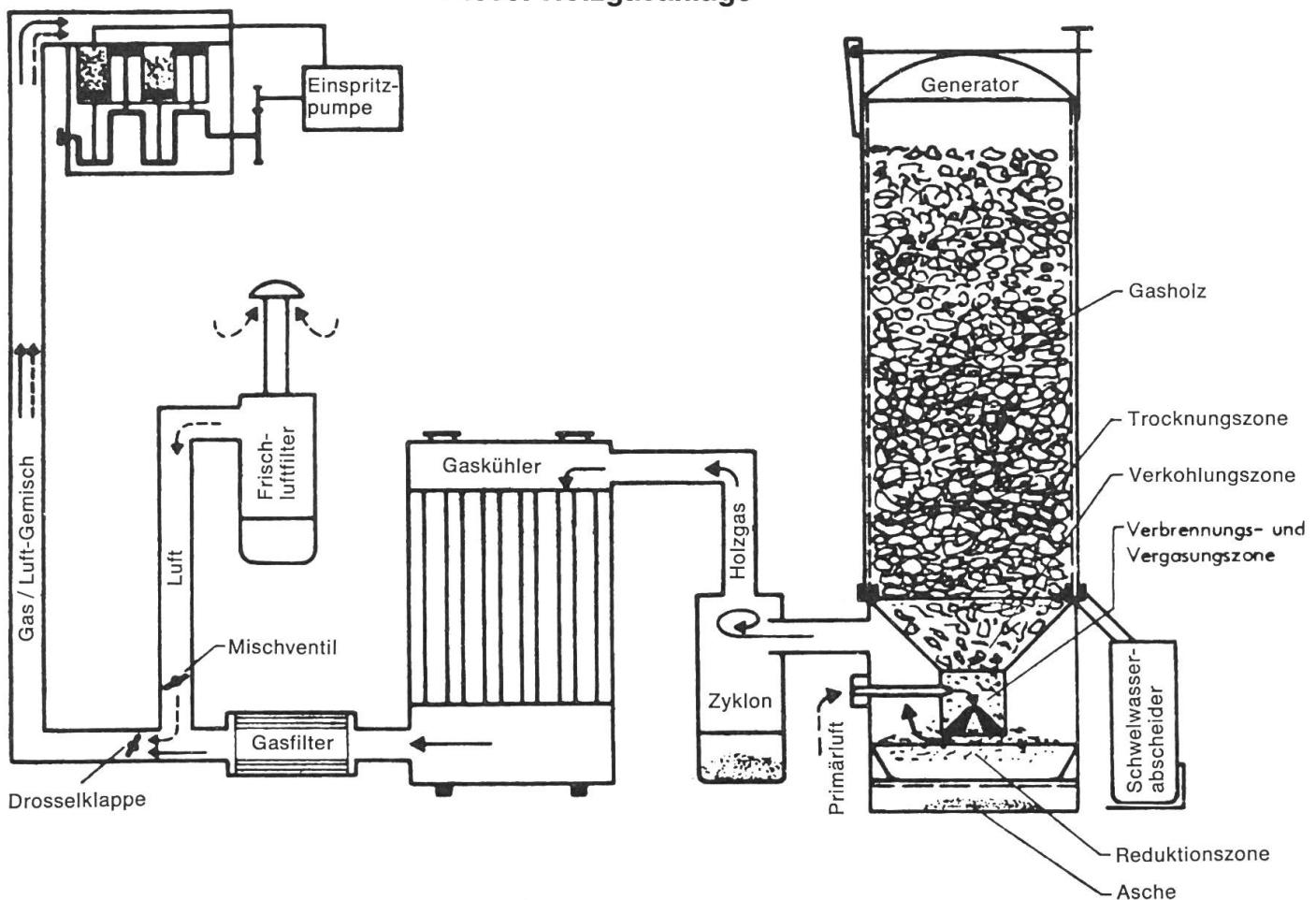
An der FAT war gleichzeitig eine thermatische Schau über Biogas und Sonnenenergie mit Sonnenkollek-

toren aufgebaut. Das Biogasproblem wurde wie innerlich in einer früheren Nummer behandelt. Es bleibt nur zu hoffen, dass der FAT die nötigen Mitarbeiter zugesichert werden, damit die ganze Biogasgeschichte wissenschaftlich untersucht werden kann; und zwar gründlich bis zum Düngerwert usw.

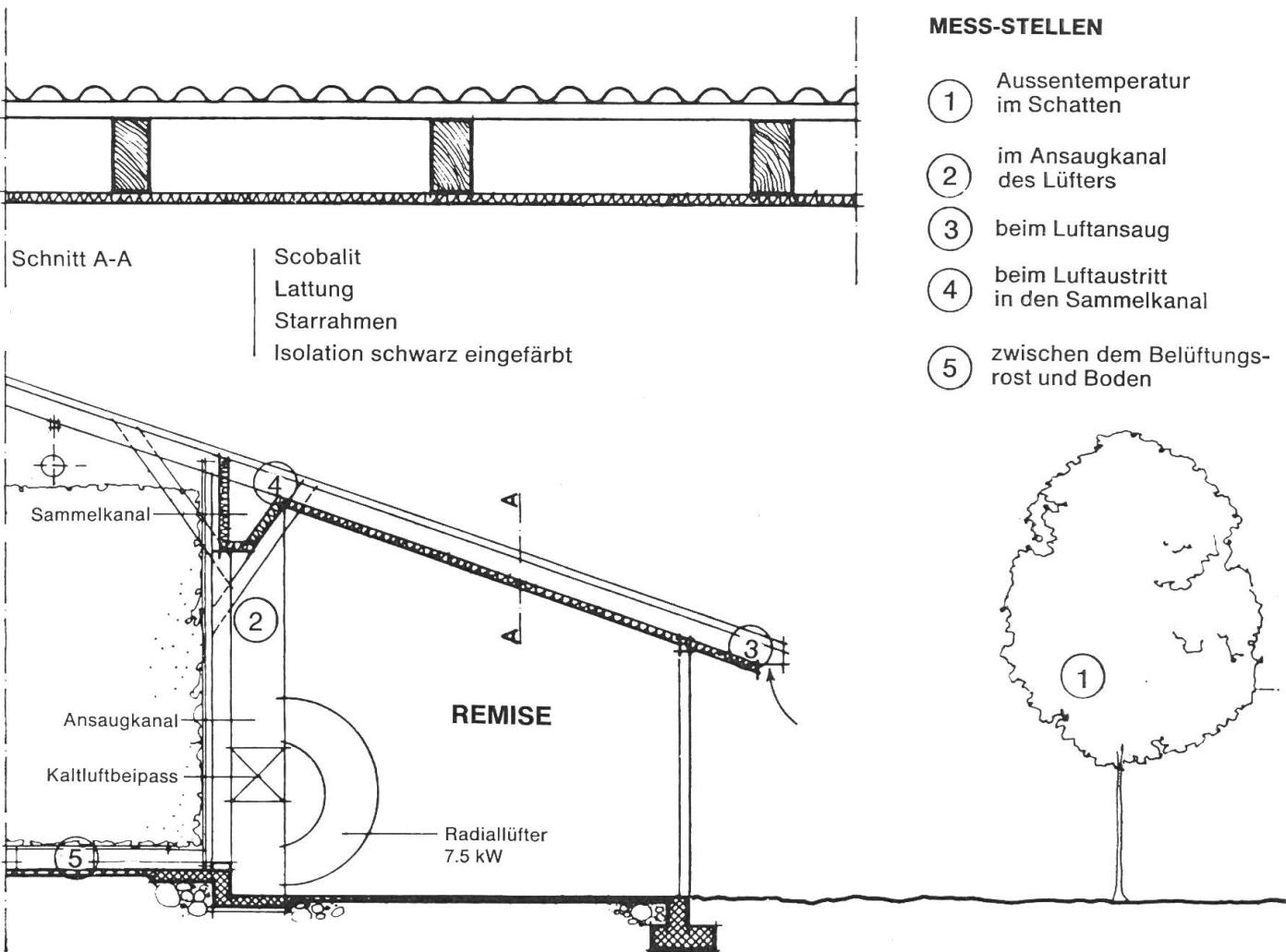
In der letzten Zeit haben einige Landwirte auf ihre Dächer sog. Sonnenkollektoren gebaut, d. h. sie haben eine Fläche von ca. 200 m<sup>2</sup> mit durchsichtigem «Scobalit» gedeckt. Unter die Dachbalken haben sie eine schwarz eingefärbte Isolation befestigt. Die Luft für den Lüfter wird also unter dem Scobalitdach angesogen und über einen Sammelkanal dem Heubelüftungsventilator zugeführt. Natürlich ist diese Einrichtung bei Regenwetter zwecklos, sobald es aber heiter ist, ist eine Erwärmung der Luft möglich. Wenn wir die Luft um 1° C erhitzten, senkt sich die relative Luftfeuchtigkeit um ca. 5%.

Die Erstellungskosten bewegen sich zwischen

**Diesel-Holzgasanlage**



## Anlageschema



Diese Zeichnung zeigt wie ein Sonnenkollektor für die Heubelüftung verwendet werden könnte.

Fr. 6000.– und Fr. 10 000.–. Auch dieses Gebiet muss von unserer Forschungsanstalt gründlich untersucht werden. In welcher Himmelsrichtung das Dach ausgerichtet sein muss, welche Dachneigung richtig ist, ob die Morgensonnen oder die Nachmittagssonne ausgenützt werden soll, was dazu der Heimatschutz meint, wenn auf unsren Biberschwanzdächern plötzlich Sonnenkollektoren aufgebaut werden usw. Dies sind nur einige wenige Gedanken zu diesem Problem.

Wichtig ist, und dafür sind wir der FAT dankbar, dass die führenden Leute diese Probleme erkennen und in ihrem Forschungsprogramm aufnehmen. Am guten Willen fehlt es bei der FAT nicht, das Finanzielle liegt beim Bund.

V.M.

## «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: Hofman-Annونcen AG, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01 - 202 28 96  
 Erscheint jährlich 15 Mal. Abonnementspreis Fr. 16.50. Verbandsmitglieder erhalten die Zeitschrift gratis zugestellt.  
 Abdruck verboten. Druck: Schill & Cie. AG, 6000 Luzern

Die Nr. 1/79 (1. AGRAMA-Nummer) erscheint am 11. Januar 1979

**Schluss der Inseratenannahme ist am 28. Dez. 1978**  
 Hofmann-Annونcen AG, Postfach 229, 8021 Zürich  
 Telefon 01 - 202 28 96