

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 49 (1987)  
**Heft:** 6

**Rubrik:** LT-Aktuell

#### **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:** 04.02.2026

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

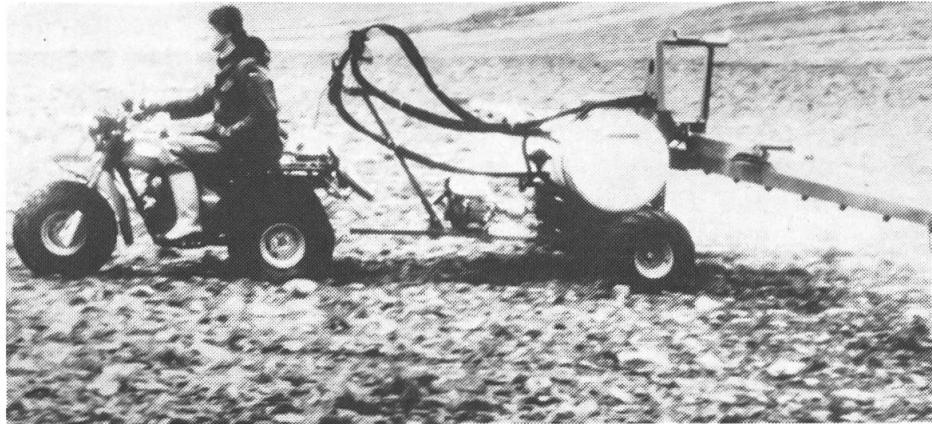
# Mit dem Motorrad gegen Unkräuter

Zwei Landwirte aus der Bundesrepublik setzten in ihren Ackerkulturen namentlich unter dem Gesichtspunkt eines geringen Bodendruckes eine von einem Motorrad gezogene Feldspritze ein. Als grossen Vorteil wurde die Umgehung der Vorauflaufspritzung in den Zuckerrüben gewertet.

Bei der «Motorrad-Spritze» handelt es sich um eine leichte Zugmaschine (150 kg) mit breiten Niederdruckreifen (0,15 bar), die weniger Bodendruck auf dem Acker verursachen als die Fusstritte eines erwachsenen Menschen. Angehängt wird eine leichte Spritze, die ebenfalls mit breiten Niederdruckreifen bestückt ist, 10 m Arbeitsbreite hat und 300 l Spritzflüssigkeit fasst. Die Spritzpumpe wird von einem separaten kleinen Motor angetrieben. Durch diese Technik ist es fast jederzeit möglich, den Acker zu befahren und zum optimalen Zeitpunkt Pflanzenbehandlungsmittel, insbesondere Herbizide und Flüssigdünger auszubringen, ohne dass nach stärkeren Niederschlägen durch Befahren des Ackers Verdichtungen am Boden entstehen.

## Exakt terminierte Unkrautbekämpfung spart Spritzmittel

So wurde beispielsweise 1986 die erste Nachlauf-Unkrautbekämpfung in den Zuckerrüben im Keimblattstadium der Unkräuter (aber auch Rüben) teilweise zwei Stunden nach ergiebigen Niederschlägen (20 mm) durchgeführt; und dies mit minimalem Herbizidaufwand und be-



Die «Motor-Spritze» ist eine leichte Zugmaschine, die auf dem Acker weniger Bodendruck verursacht als die Fusstritte eines erwachsenen Menschen.

Foto: O. Rüdiger (agrar-press)

## Unkrautbekämpfung in Zuckerrüben

Auf einer Zuckerrübenfläche von 25 Hektaren gelang es den beiden Landwirten das Unkraut allein mittels zweier Nachlaufbehandlungen in Schach zu halten, obwohl die problematischen Unkräuter wie Klettenlabkraut, Kamille und Knöterich vorhanden waren. Die Unkrautbekämpfung kostete im Durchschnitt 170 DM pro Hektare. Folgende Tankmischungen kamen zur Anwendung:

- Brüheaufwandmenge 75 l/ha bei Verwendung von 015-LP-Düsen, einer Fahrgeschwindigkeit zwischen 7 und 8 km/h und einem Druck von rund 1 bar. Mit einer Tankfüllung konnten somit 4 ha behandelt werden (mit Füllzeiten betrug die Leistung 3 ha pro Stunde).
- Je nach Unkrautentwicklung, Unkrautspektrum und Witterungsbedingungen wurde eine Tankmischung bestehend aus den Präparaten Goltix + Betanal + Tramat mit Aufwandmengen zwischen jeweils 0,6 bis 0,8 l/ha eingesetzt. In Einzelfällen – bei vorherrschendem Rapsdurchwuchs ohne Klettenbefall – wurden 1,1 kg Goltix + 1,1 l pro ha Betanal eingesetzt. In allen Fällen und in allen Mischungen wurden zur Stabilisierung der Spritzbrühe und zur Wirkungsverbesserung 5 l Netzmittel pro ha zugesetzt.
- 1986 waren im Durchschnitt zwei Nachlaufbehandlungen mit den beschriebenen Tankmischungen notwendig. Zu beachten ist bei dieser Applikationstechnik lediglich die etwas höhere Windanfälligkeit bei der relativ feintropfigen Ausbringung.
- Der Herbizideinsatz im Getreide im Nachlauf wurde überwiegend mit einem Brüheaufwand von 150 l/ha (Düse 110 02 LP) mit Kombination von Ätz- und Wuchsmitteln (z.B. 2 l Aretit + 2 l CMPP + Zusatz von Netzmittel) und bei Bedarf Isoproturon durchgeführt. Einsparungsmöglichkeiten im Getreidebau ergeben sich im Vergleich zur herkömmlichen Schlepperspritzung lediglich dann, wenn die Vorteile einer frühzeitigen Befahrung der Äcker und die Behandlung noch kleinerer Unkräuter genutzt werden können.

stem Bekämpfungserfolg bei einer guten Kulturverträglichkeit der Rüben. Mit einer derartig terminierten Spritzung nach Niederschlägen macht man sich die höhere Herbizidempfindlichkeit der Unkräuter durch die dünnere Wachsschicht zunutze und kann so Aufwandmengen an Herbiziden einsparen. Gerade auf die teure und aus Risikogründen notwendige Vorauflauspritzung kann bei vorhandener Motorrad-Spritze verzichtet werden, ohne dass dies schlaflose Nächte bereitet.

In einer Art Maschinengemeinschaft wurden mit der Motorrad-Spritze von Frühjahr bis Herbst 1986 rund 300 ha gespritzt. Der Einsatz erstreckte sich von der ersten N-Düngung im Raps über die Unkrautbekämpfung und N-Düngung im Getreide, Pflegeomassnahmen in den Zurckerrüben, N-Düngung zu Zwischenfrüchten (diese Schläge sollten wegen der späteren Direktsaat der Zuckerrüben keine Schlep-

perspuren aufweisen) bis zum Nachlaufaufeinsatz von Herbiziden im Herbst in der Wintergerste. Schwerpunkt des Einsatzes und eigentlicher Anlass für die Anschaffung war jedoch der Herbizideinsatz in den Zuckerrüben. Das Interesse am überbetrieblichen Einsatz war nach anfangs kritischer Beurteilung sehr gross.

Den Investitionskosten von rund 15'000 DM für Motorrad und Spritze stand 1986 eine Herbizidkosteneinsparung bei den 25 ha Zuckerrüben von rund 5000 DM gegenüber. Ausserdem ist von Rübenmehrerträgen durch die Vermeidung von Schlepper-spuren – insbesondere an den Vorgewenden – auszugehen. Die «Vorgewende-Rüben» waren trotz mehrmaligen Überfahrens mit den Niederdruckreifen genau so gut entwickelt wie in der Mitte des Schlages.

Dr. Karl-August Niepenberg  
(agrar-press)



lismus in der Landwirtschaft einander gegenüberzustellen, Sachwände innerhalb der heutigen Nutztierhaltung und mögliche Alternativen aufzuzeigen, über Tradition und Fortschritt zu diskutieren.

Wichtigster Beschluss der Delegiertenversammlung in Selzach SO war der Austritt der Landjugendvereinigung aus der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft der Jugendverbände. Die Dachorganisation der Jugendverbände engagiere sich politisch zu stark und zu einseitig. Die Delegierten befassten sich weiter mit dem Landjugendwettbewerb 1989 – das Motto wird «Massenmedien – Medienmassen» heissen, der Wettbewerb wird im Kanton Thurgau stattfinden. Weiter beschloss die Landjugendvereinigung, sich zusammen mit der LBL an der CH 91 zu engagieren. Eine Studienreise nach Israel wurde ins Programm aufgenommen und im Juli soll eine siebentägige Velotour durch die ganze Schweiz stattfinden. Die traditionelle Sommertagung der Arbeitsgruppe Landwirtschaft führt in den Jura, der «Landwirtschaftskurs» im Herbst wird sich mit den Genossenschaftswesen befassen.

## Weit gefächertes Programm

Einen eigentlichen Höhepunkt des Vereinsjahres 1986 der Schweizerischen Landjugendvereinigung (SLJV) bildete der 7. Schweizerische Landjugendwettbewerb, der im Mai im Kanton Bern unter dem Motto «Kultur leben – Kultur pflegen» durchgeführt wurde. Daneben fanden weitere, für die Weiterentwicklung und Orientierung der Landjugend bedeutende Veranstaltungen statt. Am Kantonal- und Gruppenleitertreffen, das im Oktober 86 an der Landwirtschaftlichen Schule Flawil

(SG) zum Thema «Ist die Landjugend offen für Behinderte?» zur Durchführung gelangte, trafen sich über 80 Jugendliche aus 14 Kantonen. Offen sein und nach Alternativen suchen und sich kritisch mit «Trends» auseinanderzusetzen war auch in anderen Kursen der Landjugend ein Hauptanliegen. An der Sommertagung im Puschlav (Alternativlandwirtschaft) und am Kurs «Spannungsfeld Ökonomie Ökologie» der Arbeitsgruppe Landwirtschaft ging es vor allem darum, Realität und Idee-

## **Mähdrusch:** **Rechtzeitige Planung erspart Ärger**

Manchem Bauer mögen zwar die Gedanken an die bevorstehenden Frühjahrsarbeiten bedeutend näher liegen, als sich bereits jetzt mit der Getreidernte zu befassen. Trotzdem kann es sich lohnen, wenn man sich bereits jetzt ein paar Gedanken zum Thema Mähdrusch macht. Insbesondere ist das natürlich zu empfehlen, wenn man die Anschaffung eines neuen Mähdreschers plant. Die folgende Liste kann dabei als Gedankenstoss dienen:

### **Eigener Mähdrescher?**

Lohnt es sich für meinen Betrieb allenfalls einen eigenen Mähdrescher anzuschaffen? – Oder gibt es in meiner Region bereits genügend Mähdrescher, so dass eine termingerechte Ausführung der Erntearbeit erwartet werden kann?

### **Zusammenarbeit**

Gibt es in meiner Umgebung die Möglichkeit eines gemeinsamen Vorgehens bei der Anschaffung bzw. bei der Organisation des Mähdruschs (Maschinenring, Zusammenarbeit mit einzelnen Nachbarn?)

### **Der richtige Mähdrescher**

Bei einer Neuanschaffung sollte den Einsatzbedingungen sowohl in bezug auf die Grösse der neuen Maschine als auch auf die technische Ausrüstung Rechnung getragen werden.

Für Zusatzausrüstungen – z.B. Tischverlängerung zu Raps-schneidwerk, Strohhäcksler etc. – kann je nach Region eine gewisse Nachfrage bestehen. Der daraus resultierende Wettbewerbsvorteil kann zu einer besseren Maschinenauslastung verhelfen.

Regeln der Düngopraxis ausgebracht werden.

- Er muss gleichmässig auf den Düngeflächen verteilt werden und darf weder oberfächlich abfliessen noch in das Grundwasser versickern, noch in Bodendrainagen oder Entwässerungsschächte von Strassen und Wegen gelangen.
- Innert drei Jahren dürfen je Hektare Düngefläche nicht mehr als 7,5 t Klärschlamm-Trockensubstanz ausgebracht werden.
- Klärschlamm darf nur ausgebracht werden, wenn der Boden bewachsen ist oder unmittelbar danach bepflanzt oder besät wird.
- Auf Futterflächen darf nur hygienisierter Klärschlamm ausgebracht werden.
- Auf Gemüseflächen darf Klärschlamm nur ausgebracht werden, wenn er hygienisiert ist und vor der Saat oder vor dem Anpflanzen in den Boden eingearbeitet wird.
- Auf Ackerfutterflächen darf der nichthygienisierte Klärschlamm nur ausgebracht werden, wenn er vor der Saat in den Boden eingearbeitet wird.
- Für das Ausbringen von Klärschlamm in Grundwasserschutzzonen gelten die Beschränkungen der Schutzzonenreglemente.
- Klärschlamm darf nicht ausgebracht werden: a) auf durchnässten, schneebedeckten oder gefrorenen Böden; b) in Mooren, an Hecken, auf Streuflächen und Trockenstandorten sowie im Fassungsbereich von Grundwasserschutzzonen; c) an Ufern von Oberflächengewässern; d) auf Waldboden und an Waldrändern.

## **Klärschlamm nach Tschernobyl**

Die Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrikulturchemie und Umwelthygiene, Liebefeld-Bern, erstattet im Einvernehmen mit dem Bundesamt für Umweltschutz und der Gesamtleitung Tschernobyl ein letztes Mal Bericht über die Radioaktivität von Klärschlamm. Seit Juni 1986 durchgeführte Radioaktivitätsmessungen im Klärschlamm verschiedener Kläranlagen zeigten eine stetige Abnahme der Radioaktivität von 40 nCi Cs-137 pro Liter Klärschlamm im Juni 1986 auf 14 nCi Cs-37 pro Liter in der am stärksten betroffenen Kläranla-

ge im Februar 1987. Sie ist damit soweit abgesunken, dass auch die letzte noch bestehende Empfehlung, im Tessin nur 2,5 Tonnen-Trockensubstanz je Hektar auszubringen, aufgehoben werden kann.

Damit gelten für das Ausbringen von Klärschlamm wiederum nur noch die Beschränkungen, die sich, unabhängig vom Reaktorunfall in Tschernobyl, aus der Klärschlammverordnung ergeben:

- Die Abnehmer dürfen nur hygienisierten Klärschlamm in Güllegruben lagern.
- Klärschlamm muss nach den

## Brandverhütung im Haushalt

**BfB. Mehr als 12'000 Wohnungen werden jährlich in der Schweiz durch Brände vollständig oder teilweise zerstört. Wohngebäude werden damit nach der Statistik am häufigsten von Bränden betroffen. Mehr als jeder vierte Brand ist auf Unachtsamkeit zurückzuführen.**

Die Beratungsstelle für Brandverhütung (BfB) in Bern will die Fahrlässigkeit und Gedankenlosigkeit im Umgang mit Feuer bekämpfen. Erfahrungsgemäss führen immer wieder die gleichen Ursachen in Wohngebäuden zu Bränden. Deshalb hat die BfB unter dem Titel «Es brennt auch bei denen, die glauben, es brenne nur bei den anderen» eine neue Broschüre herausgegeben. Das richtige und das falsche Verhalten werden in Bild und Text gegenübergestellt.

Die ansprechende Broschüre erläutert die häufigsten Brandgefahren:

– Feuer ist kein Kinderspiel

- Überhitztes Öl entzündet sich selbst
- Nur die Kerzen sollen brennen
- Elektrogeräte verursachen oft Feuer und Flamme
- Elektrizität kann zum Brandstifter werden
- Raucher, helft Brände verhüten
- Asche kann ein Feuer auslösen
- Viele Lösungsmittel, Sprays und Klebstoffe sind feuer- und explosionsgefährlich
- Gasinstallationen und Gasgeräte können Explosionsherde sein.

Auch das richtige Verhalten im Brandfall wird aufgezeigt.

Mehrere private Versicherungsgesellschaften und kantonale Gebäudeversicherungen haben sich spontan bereit erklärt, die Broschüre mit ihren Prämienrechnungen zu streuen. Die lehrreiche Broschüre kann aber auch direkt bei der Geschäftsstelle der Beratungsstelle für Brandverhütung, Postfach 4081, 3001 Bern bezogen werden.

SI zeigten sich je nach Prüfjahr unterschiedlich wirksam. Letzgenanntes Produkt erwies sich sogar 1986 als unwirksam. Mit den Impfkulturen ABC-Ensilac, Microsil, Pioneer 1177, aber auch Kofasil LAC und T 84 konnte keine gute Silage bereitet werden. Um die Aussagekraft des Wirksamkeitstests zu erhöhen, wurden alle Siliermittel mindestens zweimal geprüft. Eine dritte Prüfung erfolgte bei widersprüchlichen Ergebnissen. Die Resultate von einem Test sind deshalb als provisorisch zu betrachten.

LID

## Wirksamkeit von Siliermitteln

Die Eidgenössische Forschungsanstalt fürviehwirtschaftliche Produktion, Grangeneuve, veröffentlicht die Testresultate für Siliermittel beim Einsatz zu schwersilierbarem, nicht angewelktem Grünfutter.

Die Siliersalze Kofasil Plus, Silazid und Silofort sowie die Impfkulturen Kliba 870, Silfac mit Melasse, Sodialactyl mit Melasse und UFA Lactosil erwiesen

sich als wirksam. Zur guten Wirksamkeit der Impfkulturen hat wahrscheinlich auch das in Kliba 870 und UFA Lactosil enthaltene Getreidemehl, respektive die Zugabe von Melasse beigetragen. Ebenfalls gute Wirksamkeit erzielten die Streusalze Conservit und Monosil und die Impfkultur Bactensil Plus, wenn auch aufgrund von nur einem Test. Ameisensäure und Biomax

### Schweizer Landtechnik

#### Herausgeber:

Schweizerischer Verband  
für Landtechnik (SVLT),  
Dir. Werner Bühler

#### Redaktion:

U. Zweifel

#### Adresse:

Postfach 53, 5223 Rümligen,  
Telefon 056-412022

#### Inseratenverwaltung:

Hofmann Annoncen AG,  
Postfach 229, 8021 Zürich,  
Telefon 01-2077391

#### Druck:

Schill & Cie. AG, 6002 Luzern

Abdruck – auch auszugsweise –  
nur mit schriftlicher Bewilligung  
der Redaktion

#### Erscheinungsweise:

15 mal jährlich

#### Abonnementspreise:

Inland: jährlich Fr. 34.–  
SVLT-Mitglieder gratis.  
Ausland auf Anfrage.

**Nr. 7/87 erscheint  
am 21. Mai 1987**

**Inseratenannahmeschluss:  
4. Mai 1987**