

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 56 (1994)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Wo steht die Landwirtschaft in der Energiediskussion?  
**Autor:** Suter, Henri  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1081302>

### **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>**

# Wo steht die Landwirtschaft in der Energiediskussion?

Dr. Henri Suter, Abteilungsleiter Ökologie, Energie des Schweizerischen Bauernverbandes

**Ökologie hat in der aktuellen Politik und vor allem auch in der Landwirtschaftspolitik einen hohen Stellenwert. Der Schutz von Wasser, Luft und Boden sowie die bestmögliche Erhaltung der Artenvielfalt stehen als Ziele im Vordergrund. Innert weniger Jahre ist in ihrem Sinne ein dichtes Regelwerk, bestehend aus Förderungsmassnahmen und Vorschriften, entstanden. Seine weitere Ergänzung durch Lenkungsabgaben auf Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln steht in Aussicht und bereits drängt auch die Energiepolitik mit ihren bekannten Grundsätzen und Forderungen nach. Zur Verwirklichung der ökologischen Ziele will auch die Landwirtschaft beitragen, aber weitere Flutwellen der Regulierung sind kaum mehr verkraftbar. In einem Projekt des Schweizerischen Bauernverbandes werden Auswege erkennbar.**

Das Gewässerschutzgesetz, das Umweltschutzgesetz, die Stoffverordnung oder das Natur- und Heimatschutzgesetz setzen der unternehmerischen Freiheit der bäuerlichen Betriebsleiter harte Grenzen. Weitere Regeln zur umweltschonenden Produktion sind in den Richtlinien und Mindestanforderungen zum Biolandbau oder zur Integrierten Produktion enthalten. Es ist zwar jeder Bauernfamilie frei gestellt,

diese Anforderungen im Betrieb einzuhalten und dafür Direktzahlungen nach Art. 31b LwG einzufordern. Der zunehmende Einkommensrückstand in der Landwirtschaft zwingt aber immer mehr zur Ausschöpfung jeder möglichen Einkommensquelle. Die Freiwilligkeit wird dadurch schon heute stark relativiert.

Unsere Landwirtschaftsbetriebe sind von Paragraphen umzingelt. Wer ihren

Sinn nachempfindet, kann vorderhand damit leben und strauchelt kaum über das Kleingedruckte. Aber der Zeitaufwand, um dem Kleingedruckten gesetzeskonform nachzuleben, ist beträchtlich, und jeder Patzer hat unangenehme Folgen. Die Reglementierung, das zeigt sich am jüngsten Beispiel der Öko-Juristerei besonders deutlich, ist auch nicht auf den einzelnen Betrieb zugeschnitten. Wer bisher Eigeninitiative zum Schutz der Umwelt entwickelt hatte und dabei andere Wege als die nun vorgeschriebenen gegangen ist, verliert Motivation. Trotz Ruf nach Deregulierung ist aber kein Ende der Regulierung absehbar – Formulare, Formulare und nochmals Formulare.

## Im Energiebereich vorbeugen

Die Produktion in möglichst geschlossenen Stoffkreisläufen und der schonende Einsatz von nicht erneuerbaren Rohstoffen sind zwei Hauptforderungen der Ökologen. Sie prägen auch die Energiepolitik, die sich mit «Energie 2000», der CO<sub>2</sub>-Lenkungsabgabe und einem neuen Energiegesetz in diesem Sinne profiliert.

Die CO<sub>2</sub>-Lenkungsabgabe würde in der Landwirtschaft und vor allem auch in den ihr vor- und nachgelagerten Wirtschaftszweigen einen Teuerungsschub auslösen. Deshalb hat ihr der Schweizerische Bauernverband nur mit grössten Vorbehalten zugestimmt.

Der im Entwurf zu einem neuen Energiegesetz festgelegte Grundsatz, dass erneuerbare Energien künftig verstärkt zu nutzen sind, ist dagegen auch aus bäuerlicher Sicht positiv zu werten. Er gibt weiteren politischen Rückhalt zum Ausbau der Produktion von nachwachsenden Rohstoffen.

Unschlüssigkeit herrscht dagegen, ob in der Landwirtschaft ein besonderer Handlungsbedarf im Sinne des zweiten wichtigen Grundsatzes im Entwurf zum Energiegesetz besteht – dem Bestre-



Um die «energischen» Leistungen der Landwirtschaft darstellen zu können, müssten der Energieverbrauch und die Energieproduktion in Form der erzeugten Nahrungsmittel und Rohstoffe periodisch auf einer bestimmten Zahl von Betrieben erhoben werden.  
(Photo: W. von Atzigen, SVLT)

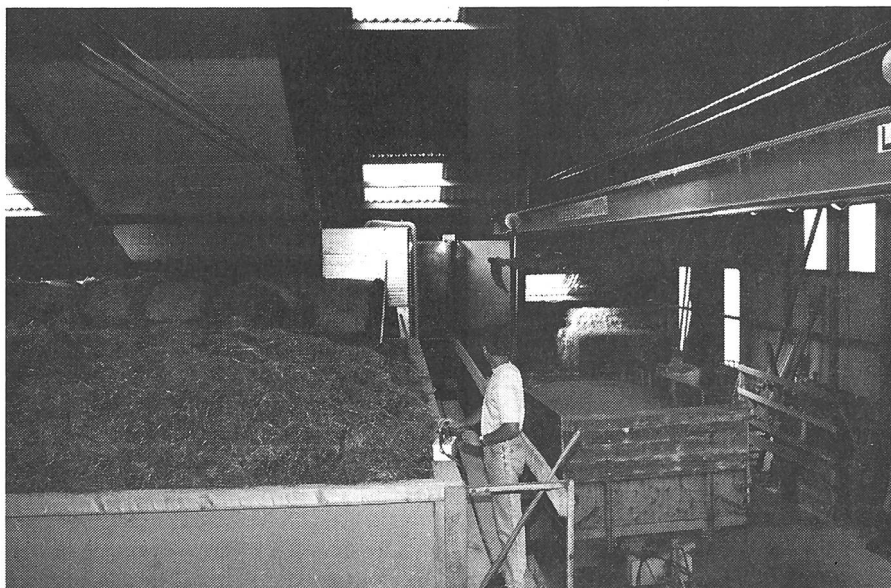
ben nach einem allgemein sparsamen und rationellen Energieeinsatz. Eine entsprechende Forderung hat sich bereits heimlich in unmittelbare Nähe der Landwirtschaft vorgearbeitet. Sie ist in den Voraussetzungen enthalten, die gemäss «Öko-Beitragsverordnung» in der integrierten Produktion und im Biolandbau erfüllt sein müssen («Die Energie ist sparsam einzusetzen»; Art. 13 OeBV). Ist diese Zeile nur der (ökologischen) Vollständigkeit halber in die Verordnung hineingerutscht, oder sollen dereinst die IP- oder Bio-Formulare zum Bezug von Direktzahlungen gemäss Art. 31b LwG mit energietechnischen Anforderungen ergänzt werden?

Wie dem auch sei, eine Strategie, die entsprechendes Lustgefühl gar nicht aufkommen lässt, ist sicher jeglicher Energie-Reglementierung vorzuziehen – «vorbeugen ist besser als heilen», zumal die Landwirtschaft im Energiebereich einiges anzubieten hat.

## Energie-Leistungen zeigen!

In der Hoftechnik, zum Beispiel bei Neueinrichtungen zur Heubelüftung, Stallklimatisierung, Milchkühlung, Holzfeuerung usw. unternehmen viele Bauernfamilien erhebliche Leistungen zur Verminderung des Energieverbrauchs und zur Nutzung erneuerbarer Energien. Auch im Pflanzenbau geht der Trend in die gleiche Richtung. Der pfluglose Anbau oder der kombinierte und überbetriebliche Geräteeinsatz sind dafür beispielhafte Wege.

In der Landwirtschaft fehlt also das Energiebewusstsein sicher nicht! Was aber eindeutig fehlt, ist der Leistungsnachweis gegen aussen. Wer, ausser die Kursteilnehmer im geschlossenen, bäuerlichen Lokal, erfährt je etwas von den zahlreichen und auf vielen Betrieben bereits erfolgten energietechnischen Verbesserungen? Ohne diesen Erfolgsnachweis bleibt aber der Volksglaube hartnäckig bestehen, die Bauern seien «maschinengeil», und sie hätten zwischen Altertum und Neuzeit nicht mehr geschafft, als die Energiebilanz zu verschlechtern – im Klartext gestand kürzlich gar der Direktor unseres Bundesamtes für Landwirtschaft: Von 50 : 1, also von 50 produzierten Energieeinheiten je gebrauchte Einheit zur Zeit der Jäger und Sammler zur



**Energie-Leistungen zeigen:** Heubelüftung mit Warmluft aus dem Sonnenkollektor. Das Now-How erfährt man am **PACER Selbstbaukurs in Riniken** (siehe Werkstattkurse Seite 20).

aktuellen Bilanz von 2 : 1, also nur noch mikrigen zwei produzierten Energieeinheiten je eingesetzte Einheit im Betrieb. Es heisst also aufpassen – dieser Volksglaube und Zustand motiviert zu Regulierung.

Der Erfolgsnachweis müsste davon überzeugen, dass die Landwirtschaft trotz anscheinend schlechter Bilanz (aber immerhin produziert sie noch mehr Energie als sie verbraucht!) die Ziele und Grundsätze der Energiepolitik bereits aktiv anstrebt und sich deshalb besondere Vorschriften erübrigen.

## Methodische Probleme und ein Lösungsansatz

Um die «energischen» Leistungen der Landwirtschaft darstellen zu können, müssten der Energieverbrauch und die Energieproduktion in Form der erzeugten Nahrungsmittel und Rohstoffe periodisch auf einer bestimmten Zahl von Betrieben erhoben werden. Der Schweizerische Bauernverband sucht gemeinsam mit dem Institut für Energietechnik der Eidgenössischen Technischen Hochschule seit geraumer Zeit nach entsprechenden Möglichkeiten. Bisher ist aus der genannten Zusammenarbeit eine Computer-Software entstanden. Sie hat ihre erste Feuerprobe auf einzelnen Landwirtschaftsbetrieben erfolgreich, das heisst im entsprechenden Sprachgebrauch «ab-

sturzfrei» bestanden. Hungrig nimmt sie alle Produktions-, Struktur-, Verbrauchs- und Verkaufsdaten in sich auf und verwertet sie mit viel Megaher(t)z für die Landwirtschaft. Als Ergebnisse liefert sie die Energiedaten je Produktionszweig und den dabei getätigten einzelnen Arbeitsgängen wie Pflügen, Eggen, Säen, Düngen etc. spontan zum Bildschirm oder Drucker. Auch übergeordnete Grössen wie der Vergleich der aufgewendeten mit der produzierten Energie in einem Betriebsjahr erscheinen unter der einzigen Bedingung, dass die entsprechende Taste auf dem «keyboard» auch gefunden wird. Die Daten eines Betriebsjahres bleiben jeweils im Speicher und werden bei einer späteren Neuberechnung automatisch den neuen Energiedaten gegenübergestellt. Durch Änderungen der Wirtschaftsweise oder eine neue Hoftechnik bedingte Verbesserungen oder Verschlechterungen der Energiebilanz sind somit sofort erkennbar.

Wer die PC-Hemmschwelle überwunden hat, wird unweigerlich zum Energie-Spieler verleitet, denn mit dem System kann nicht nur das aktuelle Energiebild eines Betriebes erstellt werden, es ermöglicht auch die gezielte Suche nach dem Energieoptimum. Anstelle der aktuellen Produktionsmittel und -weisen mit Pflug, Egge, 60 PS-Traktor und 140 kg N erfolgt die Eingabe von möglichen Alternativen wie Gerätekombinationen, und sofort wird der

Umfang der Einsparung an Energie dargestellt.

## Betriebsführung nach dem Energieoptimum

Während der Entwicklung mit Studenten der ETH ist immer wieder die Frage aufgetaucht, ob es nicht sinnvoller wäre, einen einfacheren Weg zum Erfolgsnachweis von Energiesparmassnahmen in der Landwirtschaft zu suchen und zum Beispiel ganz banal den Dieselverbrauch oder die Stromrechnungen als Vergleichsdaten zu wählen. Die Motivation zur EDV-Konstruktion hielt schliesslich an, weil sich immer breitere Anwendungsbereiche des Programmes abzeichneten. Die Software deckt zum Beispiel «Energieberge» im Betrieb auf. Mit ihrem gezielten Abbau liessen sich Kosten einsparen. Bei der versuchsweisen Energieoptimierung, massgeschneidert auf konkrete Betriebsverhältnisse, fiel zudem

auf, dass Produktionsweisen resultierten, die nicht in jedem Falle mit den derzeit gültigen Bundes-Anforderungen an die umweltschonende Produktion übereinstimmten. Es kam gar der begründete Verdacht auf, dass eine Betriebsführung nach dem Energieoptimum den derzeitigen Öko-Empfehlungen ökologisch überlegen sein könnte, nicht immer und auch nicht immer öfter, aber zumindest bei gewissen Betriebsverhältnissen. Schliesslich war auch die Vermutung nicht zu entmutigen, dass der Nachweis einer Betriebsführung nach dem Energieoptimum eine stattliche Zahl von Einzelbestimmungen, die derzeit noch den Vollzug von Art 31b LwG prägen, unnötig werden liess – der Vollzug also vereinfacht werden könnte.

Der endgültige Erfolgsnachweis der methodischen Abklärung zum Erfolgsnachweis der Energiesparmassnahmen blieb bisher allerdings auf halbem Weg stecken. Das Vorhaben zu Ende führen erfordert mehr Aufwand als ihn die Initianten erbringen können. Des-

halb wird eine erweiterte Zusammenarbeit angestrebt. Auch der SVLT beteiligt sich künftig am Versuch, das Realisierbare von Visionen im Projekt zu trennen. Die Energie ist zwar noch keines der Sorgenkinder der Landwirtschaft. Vielleicht lehrt sie uns aber gerade deshalb neue Möglichkeiten auch im Umgang mit einem Teil jener, die unsere Alltagssorgen bereits mitprägen.

Nächste Ausgabe:

## Überbetriebliche Mechanisierung

Erscheinungsdatum: 13. Dezember  
Insertionsschluss: 25. November

**ofa** Zeitschriften

gibt Auskunft.

Telefon 01/809 31 11

**Offeriert von: UFA, Haus + Garten AG**  
**3293 Dotzigen, Tel. 032 / 810 111**

Als Mitglied und Kunde der Landi/Landwirtschaftlichen Genossenschaften kaufen Sie jetzt die diga-Qualitätsmöbel viel, viel günstiger.

**Mit 20% Rabatt, geliefert und montiert.**  
**Zusätzlich 3% Abhol-Rabatt ab diga-Lager.**

Das ganze Jahr durch.

Bon ausfüllen und sofort einsenden!

✂️ einsenden an: diga, Aktion Haus+Garten, 8854 Galgenen

**GRATIS-BON**

Bitte schicken Sie mir **gratis**:

- ☐ den 32seitigen Bettwarenprospekt
- ☐ das 164seitige Wohnbuch
- ☐ den 80seitigen Büromöbelkatalog
- ☐ **GRATIS-Einkäuferausweis** für UFA-Kunden

Name \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

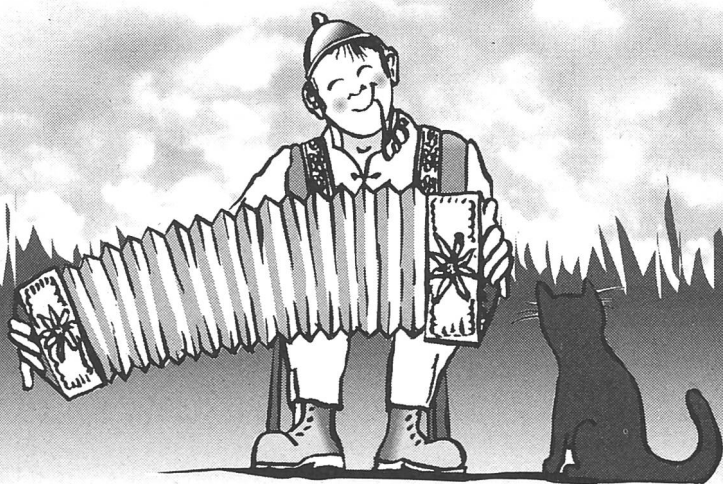


ENGROSMEBELZENTREN



136/LÜM/UFA

«20%: Da isch lüpfigi Musig!»



8854 **Galgenen/SZ**  
Tel. 055/66 11 11

4614 **Hägendorf/Olten**  
Tel. 062/46 26 41

9532 **Rickenbach/Wil**  
Tel. 073/23 64 77

6032 **Emmen/Luzern**  
Tel. 041/55 10 60

1701 **Fribourg/Nord**  
Tel. 037/26 80 80

8600 **Dübendorf/ZH**  
Tel. 01/822 22 26