

**Zeitschrift:** Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge

**Herausgeber:** Bioforum Schweiz

**Band:** 64 (2009)

**Heft:** 3

**Artikel:** Energie und Landwirtschaft

**Autor:** Weiss, Jakob

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-891500>

#### 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:** 31.01.2026

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

# Energie und Landwirtschaft

Energie. Ein altes Wort. Ein neues Wort. Ein positiv besetztes Wort. Ein negativ besetztes Wort. Wo beginnen? Ein erster Beitrag von Jakob Weiss im Nachgang zum Möschberg-Gespräch vom Januar 2009. Weitere Beiträge zum Thema sind in Vorbereitung.

Die Welt sucht fiebrig nach neuen «Energiequellen». Es scheint, als würde menschliches Überleben davon abhängen: Fänden wir nur einen «umweltfreundlichen» Ersatz für das zu Ende gehende Erdöl und die risikobehaftete Atomspaltung und -fusion, wären fast alle Probleme gelöst. Die Maschinerie unseres globalen Alltags könnte weiterlaufen.

In diesem Verständnis ist Energie eine positive Antriebskraft, die wir verbrauchen, um unsere Bedürfnisse zu befriedigen. Ähnlich einem guten Dünger für Pflanzen. Nun ist der Haken aber der, dass Energie nicht verbraucht, sondern nur verwandelt werden kann. Ein Tropfen Erdöl beispielsweise zu herumfahrender Wärme (Auto). Oder ein Spaghetti zu Muskelbewegungen (und etwas Kot). Eine Muskelbewegung zu einem gespaltenen Holzscheit (und etwas Lärm), das Holzscheit wieder zu heissem Spaghettiwasser (im nicht elektrifizierten Maiensäss) undsweiter. Es gibt nicht wirklich eine «saubere» und eine «schmutzige» Energie. Jede «Energiequelle» führt zur Erwärmung der Atmosphäre, sobald wir sie entfesseln. Es gibt jedoch ein Mengenproblem. In der grossen Bedeutungs- und Verwendungsvielfalt eines unscharfen Begriffs mag es deshalb hilfreich sein, einen Moment auf den griechischen Ursprung des Wortes zu achten, wo Energie keine (verbrauchbare) Kraft meint, sondern vielmehr Wirksamkeit bedeutet.

Wie «wirksam» ist also die heutige Landwirtschaft? Oder moderner: Wie effizient arbeiten unsere Bauern? Offiziell werden sie ja ständig rationeller. Aber es muss gesagt sein: Sie sind nicht nur ineffizient, sondern werden – unter den heute massgebenden Bedingungen und weltweit gesehen – täglich noch ineffizienter. Denn sie betreiben ein gigantisches Verlustgeschäft, was den Energiehaushalt betrifft, weil sie bedeutend mehr Kalorien in den Boden verloren und in die Luft jagen, als dieser Boden als Ernte wieder hergibt. (Aus aktuellem Anlass sei in Klammer erwähnt, dass beim Geld im Allgemeinen bekannt ist, dass davon nicht mehr ausgegeben als eingenommen werden

kann.) Von **nachhaltiger** Landwirtschaft zu reden, ist also ein grundsätzlich schlechter Witz, bevor nicht dieses Missverhältnis von «hinein gesteckter» und «heraus geholter» Energie umgekehrt wird. Denn genau in diesem Punkt müsste sich Landwirtschaft von Industrie unterscheiden. Industrielle Produktion kann im energetischen Sinn nicht nachhaltig sein, sie «verbraucht» zusätzliche Energie, z. B. bis Aluminiumprofile ihre Aufgabe als Gestell erfüllen können. Sie ist deshalb bemüht, effizient, also sparsam vorzugehen, wenn der Energiepreis nicht zu tief ist. Effizienz im landwirtschaftlichen Sinn wäre etwas völlig anderes. Doch die Verquickung der Landwirtschaft (ein ähnlich diffuser Ausdruck wie Energie!) mit dem Industrie- und Dienstleistungssektor bewirkt, dass heute «umwelt- und qualitätsbesorgte» Leute biologische Erdbeeren aus Andalusien essen, wo diese mit über 100 Liter Wasserverbrauch pro Kilo den Grundwasserspiegel senken helfen und Feuchtgebieten den Garaus machen. Dieser krasse Fall mag viele erschrecken, mit ihm hat man scheinbar nichts zu tun. Doch auch die kleinen Sündenfälle beginnen oft auf Bauerland.

Solche Gedanken – im Prinzip bloss physikalische Überlegungen – sind keineswegs neu. Schon vor 40 Jahren führten sie dazu, die «Grenzen des Wachstums» zu postulieren. Gemeint war natürlich das wirtschaftliche Wachsen, nicht das biologische. Und hier kommen wir womöglich an eine der Wurzeln, weshalb der Glaube an stetiges Wachstum so unerschütterlich ist, dass er sozusagen zum ökonomischen Naturgesetz geworden ist: Das biologische Wachstum ist ein dermassen verblüffender und positiv erlebbarer Prozess (man denke nur kurz an den Frühling), dass man sich einfach in ihn verlieben muss.

Aber es ist eben auch den Bauern passiert, dass sie wirtschaftliches und biologisches Wachsen durcheinander bringen. Oderverständnisvoller ausgedrückt: Bei beiden Dingen leider verwechseln **müssen**, wenn sie als Landwirte

Technischer Energie-Einsatz für die Produktion von 1 Hektar Mais

Guatemala



Handarbeit

1,5 l Erdöl

Mexiko/Philippinen



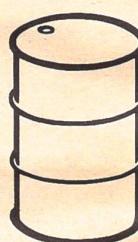
Mensch- und Tierarbeit

35 l Erdöl

USA



Agro-industrie



900 l Erdöl

*Aus: Rudolf H. Strahm, «Warum sie so arm sind», 1985. Seither haben sich die Proportionen beim Energieverbrauch verschiedener Anbausysteme wohl kaum verbessert*

überleben möchten. Deshalb schütten sie Erdöl übers Land, um etwas Getreide, einige Kartoffeln und ein paar Liter Milch zu gewinnen – und statt Rückenweh haben sie heute eher Stress. Natürlich ist das zugespitzt formuliert, leider aber stimmt es. Denn eigentlich muss die Lebensmittel produzierende Landwirtschaft sogar noch gerade stehen für die ganze «Energie verschleudernde» Paralandwirtschaft, welche sich durch nichts anderes rechtfertigen lässt, als dass landwirtschaftliche Produkte transportiert, verarbeitet, verpackt und verkauft werden.

Aus solcher Distanz betrachtet verschwinden die Unterschiede zwischen biologischer und anderer Landwirtschaft fast gänzlich. Das soll jedoch auf keinen Fall heißen, von den biologischen Zielen abzulassen. Aber es bedeutet, dass all jenen Formen der Landbewirtschaftung der Vorzug gegeben werden muss, die

wenig Energie «verbrauchen». Die Landwirtschaft muss sogar wieder fähig werden, Energie «herzustellen»! Sogenannte Fremdenergie, sei es der Treibstoff, der Dünger oder die «graue» Energie, die in den Maschinen steckt, muss wieder vermehrt durch menschliche und tierische Arbeit sowie andere Bewirtschaftungsweisen ersetzt werden. (Agrarisch gewonnener Treibstoff ist hier das Gegenteil einer Lösung.) Natürlich braucht es dann als Rahmen auch ein anderes Gesellschaftsmodell, insbesondere was das heutige Verständnis von Arbeit und Freizeit angeht.

Es gibt für das Ganze und als grobe Orientierung das Bild des «ökologischen Fussabdrucks». Jedes Land dürfte im Prinzip nicht mehr Fläche beanspruchen als die, von der es sich – im weitesten Sinn – «ernähren» kann, leiblich wie auch materiell (ressourcenmässig). Die Energiebilanz auf dieser Fläche muss ausgeglichen sein. Alles andere geht, global und langfristig gesehen, nicht auf, denn es ist eine Illusion, die Wüsten und den Himalaya und die Meere oder gar den Mond als heimliche Abstellflächen für zu grosse (Energie-)Füsse reservieren zu wollen.

Konsumenten und Konsumentinnen wissen, dass ihre Ananas, aber auch viele Tomaten im Ausland wachsen. Dem Pastaliebhaber ist es bekannt, dass das Ei in den Spaghetti nicht in der Schweiz gelegt wurde. Und auch die Landwirte wissen, dass ihr Viehfutter weitgehend im Ausland reif geworden ist. Die Schweiz beansprucht, je nach Schätzung, drei- bis viermal mehr Fläche, als ihr tatsächlich innerhalb der Landesgrenze zur Verfügung steht.

Was muss dieser Befund für die Landwirtschaft heissen? Offenbar ist die Konsequenz aus dem konsequenten Denken dermassen gravierend, dass davon auch in biologischen Kreisen kaum gesprochen wird. Oder sieht jemand einen Weg in die Zukunft, welcher am Ziel einer «energieneutralen» Landbewirtschaftungsweise vorbei führt? Je rascher wir ihn einschlagen, umso besser. Denn wenn es die Landwirtschaft nicht kann, weshalb sollte dann die übrige Bevölkerung «Energie sparen» und Modelle wie die «2000-Watt-Gesellschaft» verwirklichen wollen? Hingegen: Wenn die übrige Bevölkerung mit dem Energiesparen Ernst macht, wieso würde sie nicht eine Landwirtschaft kräftig unterstützen wollen, die wieder mehr «Werte» aus dem Boden zieht, als sie in ihn hineingesteckt hat?

Jakob Weiss, Beirat Bioforum

## Essen macht Klima macht Essen – unser Einfluss auf die Welternährung

Was wir auf unsere Teller tun, hat Einfluss auf das Klima und den Hunger in der Welt, weshalb das Recht auf Nahrung als grundlegendes Menschenrecht unsere Aufmerksamkeit verlangt. Die Fachstelle «Religion Technik Wirtschaft» und das Institut für Geistes- und Naturwissenschaften der Hochschule für Technik an der FHNW laden aus Anlass des Welternährungstages und der ökumenischen Kampagne «Das Recht auf Nahrung braucht ein gutes Klima» (Fastenopfer/Brot für alle) zu einer Herbsttagung ein.

Hunger und Klimaschutz sind nicht nur dringlich, sondern akut und haben viel mit unserem Essen zu tun. So importiert die Schweiz beispielsweise Getreide, dessen Produktion ein Drittel ihrer landwirtschaftlichen Fläche benötigen würde. Diese Importe haben negative Auswirkungen auf Wasser, Boden, Biodiversität und Energieversorgung in anderen Erdteilen und damit auf die dortige Ernährung. Das Ziel der Tagung ist es, dem Recht auf Nahrung im Zeitalter globalisierter Krisen im Gespräch mit hochkarätigen Expertinnen und Experten aus Politik, Wissenschaft und Praxis Raum zu geben. Die Tagung ist für alle gedacht, die gerne gut essen, die aber gegenüber Armut, Hunger und Klimaschutz nicht gleichgültig sind und sich mit aktuellen Analysen und Lösungsansätzen auseinandersetzen möchten. Der thematische Bogen reicht von einer Bestandesaufnahme der globalen Situation anhand des Weltagrarberichtes 2008 bis zu einer konkreten Life-Cycle-Analyse eines Mensa-Menüs im Vergleich zu einem «nachhaltigen» Menü. Sie sind herzlich eingeladen mitzudenken und mitzudiskutieren!

### Vorträge und Podium:

- **Prof. Dr. Eva Maria Belser**, Professorin für Staats- und Verwaltungsrecht, Juristische Fakultät der Universität Freiburg
- **Rudi Berli**, Gemüsebauer und Gewerkschaftssekretär bei Uniterre
- **Prof. Dr. Mathias Binswanger**, Professor für Volkswirtschaftslehre an der FHNW, Olten
- **Dr. Joan Davis**, Biochemikerin und Wasserfachfrau, langjährig tätig für EAWAG und ETHZ
- **Dr. Hans R. Herren**, Präsident des Millennium Institute Washington, Co-Präsident des Weltagrarrates und Präsident der Stiftung Biovision

- **Wendy Peter**, Biobäuerin, Geschäftsführerin Bioforum Schweiz und Mitglied des Schweizerischen FAO-Komitees
- **Prof. Dr. Matthias Schärli**, Dozent für Physik an der FHNW, Windisch
- **Diskussionsleitung:**  
**Prof. M. Klöti**, Leiter IGN, und **Thomas Gröbly**, Lehrbeauftragter IGN

**Freitag, 9. Okt. 2009, 14.00 bis 18.00 Uhr**  
(anschl. Abendprogramm mit FH-Big-Band)

**Samstag, 10. Okt. 2009, 9.00 bis 12.45 Uhr**  
FHNW, Aula, Windisch, Klosterzelgstrasse 2

**Tagungskosten** (inkl. Pausenverpflegung):

Studierende: gratis

Nicht-Studierende: Fr. 20.– pro Tag

**Fachstelle Religion Technik Wirtschaft (RTW)/FHNW und Landeskirchen Aargau; Institut für Geistes- und Naturwissenschaften (IGN), Hochschule Technik, FHNW. Anmeldung und Auskunft: essenmachtklima@fhnw.ch, www.fhnw.ch/rtw, Telefon 056 222 15 17**

In diesen Tagen läuft die Referendumsfrist zum Cassis-de-Dijon-Prinzip ab. Das Bioforum unterstützt das Referendum. Siehe dazu unsere Webseite [www.bioforumschweiz.ch](http://www.bioforumschweiz.ch)

## Schweizer Forum «Ernährungssouveränität»

- **Tagung mit Referaten und Workshops zum Thema Ernährungssouveränität**
- Dienstag, 3. Nov. 2009, 8.45 bis 16.45 Uhr bei Unia, Weltpoststrasse 20, Bern
- **Tagungsgebühr:** Fr. 40.– inkl. Essen
- **Anmeldung bis 30. September 2009** an Uniterre, av. Du Grammont 9, 1007 Lausanne; forumsouvalim@uniterre.ch, Fax 021 617 51 75, [www.uniterre.ch](http://www.uniterre.ch)

Es geht darum, das Konzept Ernährungssouveränität gesamtschweizerisch auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen, Vorurteile abzubauen und abzuschätzen, was unternommen werden kann, um die gemeinsamen Anliegen von bürgerlichen, gewerkschaftlichen und Konsumentenorganisationen weiter zu bringen.

Die Veranstaltung wird u.a. unterstützt von Bio Suisse, Bioforum, Unia, Konsumentenschutz, Lobag