

**Zeitschrift:** Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge  
**Herausgeber:** Bioforum Schweiz  
**Band:** 62 (2007)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Den Teufel mit dem Belzebub austreiben?  
**Autor:** Sonderegger, Reto  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-891455>

### **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:** 02.04.2026

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

# Den Teufel mit dem Belzebug austreiben?

Während Sonderbotschafter Jean Ziegler an der Uno-Vollversammlung in New York unlängst die «Biotreibstoffe» als ein Verbrechen an der Menschheit geisselte und ein Moratorium forderte, nennen FiBL und Bio Suisse den umstrittenen Saft explizit «Agrotreibstoffe». Für den 22. November laden sie unter dieser Chiffre gemeinsam zu einer Podiumsdiskussion: «Agrotreibstoffe – Fluch oder Segen?» (siehe Kasten). Mit dabei auch der Schweizer Ökoaktivist Reto Sonderegger. Hier seine ganz persönliche wie eindringliche Ouverture zum Thema.

Sowohl die Vereinigten Staaten von Amerika als auch die Europäische Union haben Gesetze erlassen, die feste Beimischungsquoten mit pflanzlichen Treibstoffen für Benzin und Diesel vorschreiben. Die absehbare grosse Nachfrage von finanzstarken Ländern aus dem Norden hat in vielen Ländern auf der Südhalbkugel einen Agrotreibstoffboom ausgelöst, der die besorgniserregende Klimasituation zu verschlimmern droht.

Da die EU nicht über das notwendige Agrarland verfügt, ihre Beimischungsquoten mit einheimischer Produktion zu erfüllen, ist sie auf Importe aus den Ländern des Südens angewiesen. Dies, obwohl Brachflächen wieder unter den Pflug genommen und die Fruchtfolgen verkürzt wurden, um mehr Raps anzubauen. Diese Verengung der Fruchtfolgen wird allerdings einen erhöhten Pestizidverbrauch nach sich ziehen, da Schädlinge und Krankheiten mit dem Trend Richtung Monokultur zunehmen werden.

## Energiebilanz von Agrotreibstoffen

Die Landwirtschaft der «grünen Revolution» basiert auf dem Einsatz von Hohertragssorten mit grossen Mengen fossiler Energie für die Herstellung von Kunstdüngern, Pestiziden und Maschinen. Die Konzentration der Produktion von Agrargütern hat zu einer massiven Landflucht und zu viel längeren Transportwegen geführt. Für den Transport müssen die Waren in Karton oder

Plastik verpackt werden, was weiteren Energieverbrauch bedeutet. Die beiden US-amerikanischen Wissenschaftler David Pimentel, Professor für Ökologie und Agronomie an der Universität Cornell, und Ted W. Patzek, Professor für Umweltwissenschaften an der Universität Berkeley, haben fossilen Energieinput und -output von pflanzlicher Energie verschiedener Ackerkulturen verglichen und kommen zum Schluss, dass die meisten energienegativ sind. Laut ihren Resultaten brauchen Soja, Mais und Sonnenblumen zwischen 27 und 118% mehr fossile Energie als bei der Verbrennung des Pflanzenöls oder Alkohols frei wird. «Die Ethanolproduktion in den Vereinigten Staaten begünstigt weder die nationale Energiesicherheit, noch ihre Landwirtschaft, Ökonomie oder Umwelt», schliesst Pimentel.

## Ausdehnung auf Kosten

Für Palmölplantagen werden in den südostasiatischen Ländern Malaysia und Indonesien Regen- und Torfwälder niedergebrannt. Die weltweite Waldzerstörung, hauptsächlich für die Ausdehnung der landwirtschaftlichen Nutzfläche, ist für etwa 14% der globalen klimaschädigenden Emissionen verantwortlich, die Landwirtschaft für weitere 18%, neben CO<sub>2</sub> vor allem Methan und Lachgas. Der deutsche Chemienobelpreisträger Paul Crutzen hat im September dieses Jahres in einer Aufsehen erregenden Studie nachgewiesen, dass

bei der Rapsdüngung mit Stickstoff massiv Lachgas (N<sub>2</sub>O) freigesetzt wird. Lachgas ist 300-mal klimaschädlicher als Kohlendioxid. Jede auf ehemaligen Torfwaldflächen erzeugte Tonne Palmöl bedingt den Ausstoss von 10 bis 30 Tonnen CO<sub>2</sub>. Die grossflächigen Brandrodungen in Indonesien katapultierten Indonesien auf den weltweit fünften Platz im CO<sub>2</sub>-Ausstoss pro Kopf. Die Regenwälder sind ausserdem ein wichtiger Regulator des Weltklimas. Ihre Zerstörung führt zu weiterer Erwärmung und Austrocknung. Überschreitet deren Rodungeinenbestimmten Flächenanteil, kann schlagartig das gesamte biologische System zusammenbrechen, einschliesslich des Klimas.

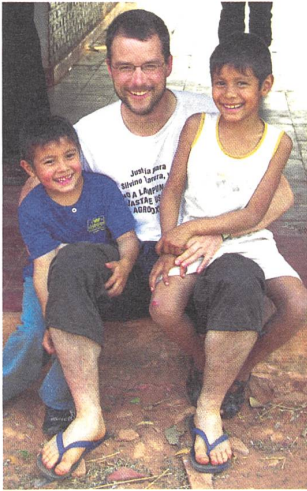
In den letzten vier Jahren wurden allein in den argentinischen Nordwestprovinzen Salta und Santiago del Estero eine Million Hektar Wald vernichtet, um Platz für transgene Soja zu schaffen. Die grossen Silos von Bunge und Cargill planen dort grosse Investitionen in die Agrodieselproduktion, was nichts Gutes für die Restwälder verheisst.

Der weltweit grösste Hersteller von Gentechsaatgut, Monsanto, will in den nächsten Jahren transgenes Zuckerrohr auf den Markt bringen, welches gegen ihr Herbizid Roundup Ready resistent ist. Dieselbe Technologie wenden sie schon bei Mais, Raps und Soja an. Der Basler Agrokonzern Syngenta entwarf einen transgenen Mais (E3272) zur Ethanolherstellung. Es handelt

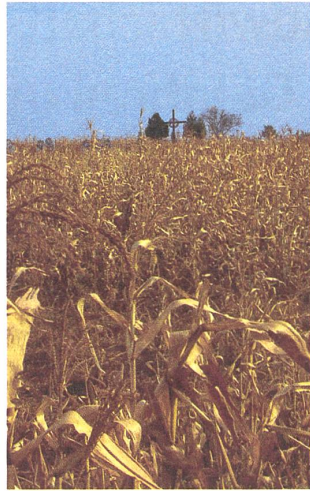
sich um eine Pflanze mit einem höheren Stärkegehalt für eine bessere Alkoholausbeute. In Südafrika wurde ein Zulassungsgesuch abgelehnt. Die Universität Wageningen in Holland verfügt über gentechnisch veränderte Maniok, Hauptnahrungsmittel in vielen Ländern Afrikas und Lateinamerikas, die ebenfalls einen höheren Stärkegehalt aufweist, um produktiver Autotanks statt menschliche Mägen zu füllen. Der ehemalige brasilianische Landwirtschaftsminister Roberto Rodrigues, heute Co-Präsident der interamerikanischen Ethanolkommission, berichtet von der Introduction von Omega-3-Fettsäuresequenzen in transgene Soja, damit der proteinreiche Presskuchen nach der Ölgewinnung für die menschliche Ernährung aufgewertet wird. Ausserdem prophezeit er der Nanotechnologie im Lebensmittelbereich eine grosse Zukunft.

## Zerstörung im Aufbau

Im südlichen Kegel Lateinamerikas ist die Planung und Ausföhrung eines gigantischen Infrastrukturprojektes im Gang. Es werden Autobahnen, Kanäle, Häfen und Alkoholpipelines gebaut, deren Auswirkungen auf die Umwelt oder lokale Bevölkerungen kaum zur Kenntnis genommen werden und deren einziges Ziel der möglichst schnelle Transport der Rohstoffe zu den Häfen und von dort ins Ausland darstellt. Der Ausbau der Hidrovia Paraguay-Parana (HPP), der



*Reto Sonderegger hat ein Sprit-Maisfeld in seiner Wahlheimat Paraguay fotografiert: Hier lebten früher viele Kleinbauern...*



Wasserstrasse auf den Flüssen Paraguay und Paraná, besteht in Begradigungen und Ausgrabungen des Flussbettes, damit riesige Barkassen vor allem Soja, aber auch Eisenerz aus dem brasilianisch-bolivianischen Grenzgebiet, möglichst kostengünstig und schnell abtransportiert werden können. Dies erhöht die Fliessgeschwindigkeit, und sein tieferes Niveau droht Zuflüsse auszutrocknen. Dies betrifft vor allem den Pantanal im Grenzgebiet von Bolivien und Brasilien, das weltweit grösste Feuchtgebiet mit einzigartigem Artenreichtum. Der Pantanal funktioniert wie ein Schwamm und speichert riesige Mengen Wasser und garantiert einen regelmässigen Abfluss. Wird dieses Ökosystem zerstört, drohen verheerende Überschwemmungen in Paraguay und Argentinien. Der US-Konzern Cargill besitzt ein Transportmonopol von Agrarrohstoffen auf den beiden betroffenen Flüssen. Der neueste Coup von Cargill ist der Bau eines riesigen Hafens in der paraguayischen Hauptstadt Asunción exakt 500 Meter flussaufwärts der Trinkwasserentnahmestelle für über eine Million Menschen. Die drohende zukünftige Verschmutzung des Wassers mit Altöl, Treibstoffen und Pestiziden wird von der lokalen Opposition über Konsumentenschutz bis Bauernorganisa-

tionen mit aller Kraft bekämpft und als biologischer Terrorismus bezeichnet.

### Das Wasser wird knapp

Die Herstellung eines Liters Ethanol benötigt von der Saat bis zur Tankstelle 3600 Liter Wasser. Mitte August trafen sich 2500 ExpertInnen aus 140 Ländern in der schwedischen Hauptstadt Stockholm zu einer Konferenz im Rahmen der Weltwoche des Wassers. Die WissenschaftlerInnen drückten in einer Erklärung ihre Besorgnis über die Wasserknappheit wegen der Erhöhung der Agrotreibstoffproduktion aus.

Sie rechnen bis 2050 mit einer Verdopplung der Wassernachfrage für landwirtschaftliche Bewässerungssysteme wegen des Agrotreibstoffbooms.

Laut FAO ging seit dem Beginn der grünen Revolution ein Drittel des Ackerlandes unseres Planeten wegen Erosion, Versauerung oder Versalzung verloren. Die landwirtschaftlichen Aktivitäten bewirken den Verlust von 2420 Tonnen Bodens pro Sekunde, abgelagert im Ozean oder durch Winde verweht. Der Humusverlust in den Ackerböden ist ausserdem eine nicht zu unterschätzende Quelle von Kohlendioxid. Die gigantischen Monokulturen zur Agrotreibstoffgewinnung werden im gleichen zerstörerischen Modell angebaut, «bereichert» durch die neuesten Errungenschaften der Biotechindustrie. Der Einsatz von Pestiziden und Kunstdüngern ist in hohen Dosen nötig, um die notwendigen hohen Erträge pro Flächeneinheit einzufahren. Mit der Verteuerung des Erdöls werden die Produktionskosten der Agrarindustrie jedoch weiter steigen.

Mit bewundernswerter Fantasie versuchen Agronomen derzeit, die Tierhaltung unter der Ägide der Agroenergie neu zu gestalten. In Santa Fe, in der argentinischen Pampa, baut Adecoagro des US-Milliardärs und Finanz-

spekulanten George Soros eine Ethanolfabrik für Mais, dem zehnten Milchbetriebe mit je 5000 Tieren angehören. Die Tiere werden mit den Reststoffen der Ethanolproduktion gefüttert. Grosse Agrokonzerne profilieren sich mit einer perfekten vertikalen Integration der ganzen Produktionskette von der Sojasaat über das Ölpresen und die Futtermittelherstellung, Pouletmast, Kühlketten und Exportunternehmen. Die paraguayischen Sojafarmer haben angekündigt, an der GVO-Soja als permanenter Sommerkultur festzuhalten, allerdings im Winter Weizen und Hafer durch Raps, Sonnenblumen und Mais für die Energiegewinnung anzubauen. Mit dem anfallenden Presskuchen können Hunderttausende Schweine und Hühner gemästet werden. Doch ist es vor allem die industrielle Massentierhaltung, die viele klimaschädliche Gase ausstösst, wie die FAO in einem aufrüttelnden Dokument mit dem Titel «The long shadow of livestock production» (Der lange Schatten der Tierhaltung) aus dem Jahr 2006 festhält. Klimaschutzrisiko geht die Rechnung mit den Agrotreibstoffen nicht auf. Mag sein, dass sie das aber für ein paar wenige global operierende Grossfirmen tut, bevor der ganze Wahnsinn an ökologischen Grenzen scheitert.

## Agrotreibstoffe – Fluch oder Segen?

Wie steht es um die Ökobilanz der Agrotreibstoffe? Welches sind die sozialen und ökologischen Folgen in den Anbaugebieten des Südens? Kann es wirtschaftlich und ökologisch sinnvoll sein, Agroethanol aus inländischen Rest- und Abfallprodukten herzustellen? Oder müssen Schweizer Umesterungsanlagen mit auf dem Weltmarkt zugekauften Rohstoffen beschickt werden, um rentabel produzieren zu können?

Darüber diskutieren am Donnerstag, 22. November, von 14 bis 17 Uhr in der Aula des Forschungsinstituts für biologischen Landbau FiBL in Frick: Markus Arbenz, Geschäftsführer Bio

Suisse; Hans Berger, Geschäftsführer RB Bioenergie AG, Laupen BE; Marcel Gauch, Empa, St. Gallen, Coautor der Studie «Ökobilanz von Energieprodukten: Ökologische Bewertung von Biotreibstoffen»; Pierre Schaller, Direktor Alcosuisse; Jens Soth, Helvetas, und Reto Sonderegger, gelernter Biobauer, Mitglied Unerre, lebt in Paraguay.

**Anmeldung online über [www.fibl.org/bildung/kurse/fibl-kurse.php](http://www.fibl.org/bildung/kurse/fibl-kurse.php) (zum Anmeldeformular durchklicken).  
Anmeldefrist: 19. November 2007**