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

Herausgeber: Bioforum Schweiz

Band: 53 (1998)

Heft: 3

Artikel: Mais : von der Kultur- zur Giftpflanze : Gentechnischer Irrsinn bedroht Agrikultur

Autor: Remund, Albert

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-891706

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: 09.07.2025

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

Mais – von der Kultur- zur Giftpflanze

Gentechnischer Irrsinn bedroht Agrikultur

Von der Wild- zur Kulturpflanze

Teosinte, eine in Mexiko beheimatete, unscheinbare Graspflanze, wird von Botanikern und Gen-Ethikern als Wildform der heutigen Kultur-Maispflanze angesehen. Bei Ausgrabungen in Südmexiko wurden über 5'000 Jahre alte Maiskolben zutage gefördert. Den damaligen Pflanzenzüchtern gelang es, durch wiederholtes Ernten und Aussäen eine Pflanze heranzuziehen, die mehr und mehr vorteilhafte, in den Genen schlummernde Eigenschaften entfaltete. Auf diese Weise entstanden aus Wildpflanzen Kulturpflanzen. Diese Kulturarbeit setzten die Menschen bis heute fort. Mais wird auf allen Kontinenten angebaut und ist eine der ertragreichsten Getreidepflanzen geworden. Auf einer Are (10 x 10 m) Land können 50 bis 100 kg Körner geerntet werden. Laut FAO steht jedem Menschen dieser Welt eine durchschnittliche Ackerfläche von mindestens 85 Aren zur Verfügung. Würde auf dieser Fläche Mais oder ein anderes Getreide angebaut, so ergäbe das pro Person und Tag 10 kg Getreidemehl. Genug, um ein Mehrfaches der heutigen Weltbevölkerung zu ernähren. Auf die risikoreiche Gentechnologie zur Bekämpfung des Welthungers kann getrost verzichtet werden! Gründe für den Hunger in 29 Staaten dieser Erde sind wirtschaftlicher und politischer Natur (siehe Kästen).

Ernährungsgewohnheiten und Energieproblematik

Rund 50% der Weltgetreideproduktion werden als Viehfutter verwendet. In den Industriestaaten macht dieser Anteil über 75% aus. In den USA sind es 90%. Dadurch geht mindestens ein Drittel des möglichen Ernährungspotentials verloren.
Ein traditioneller indischer Bauer erzeugt mit einer Energieeinheit (Joule) für technische Hilfsmittel 16 Energieeinheiten in Form von Nahrungsmitteln. Die moderne, industrialisierte Landwirtschaft erzeugt mit einem Joule Hilfsenergie nur ein halbes Joule Nahrungsenergie. Das Ende ist absehbar!

(Vergleiche auch Abb. 1–3 auf S. 12/13)

Das Gen ist nicht die Ursache des Lebens, sondern ein Medium der Schöpfungsidee.

Luther Burbank, einer der bedeutendsten und erfolgreichsten Pflanzenzüchter unseres Jahrhunderts formulierte einmal: «Das Geheimnis der Pflanzenveredlung beruht nicht nur auf wissenschaftlichen Erkenntnissen, sondern vor allem auf Liebe.» Mit seiner mentalen Kraft und seiner Liebesfähigkeit gelang es ihm unter anderem, Kakteen ohne Stacheln zu züchten. Er äusserte die Überzeugung, dass die Bestimmung und Herausforderung des Menschen in der Erkennung und Anerkennung der Schöpfungsordnung liege. Dies sei jedoch nur den Menschen möglich, die neben dem rationalen auch das seelische (emotionale) Bewusstsein zu entwickeln imstande seien.

Für jede Lebensoffenbarung besteht ein geistiger Plan. Dem Pflanzen- und Tierzüchter mit mental hochstehendem Bewusstsein gelingt es, auf der Schwingungsebene mit den Lebewesen zu kommunizieren. So wird das Lebenspotential von Pflanzen und Tieren zum Wohle der Menschheit zur Entfaltung gebracht. Zuerst muss also der Mensch die Harmonie mit der Schöpfungsordnung im Bewusstsein verwirklichen. Er muss die Sprache der Schöpfung lernen. In früheren Hochkulturen geschah dies mit Atmungs-, Konzentrations-, Demuts- und Meditationsübungen.

Rudolf Steiner öffnet dem heutigen Menschen mit seinem Werk «Wie erlangt man Erkenntnisse der höheren Welten» eine Tür zu dieser Spiritualität. Der Weg führt durch die Überwindung des subjektiven Egoismus zur neu verstandenen Agri-Kultur.

Vor zwölf Jahren pflanzte ich auf meinem biologisch-dynamisch bewirtschafteten Hof zwei Nussbäume. Den einen der beiden schliesse ich regelmässig in meine Visualisierungs- und Meditationsübungen ein und übermittle ihm freudige Mentalschwingungen. Er reagiert darauf mit gesundem, prächtigem Wachstum. Sein Stammdurchmesser

beträgt 49 cm und Nüsse trägt er bereits das vierte Jahr. Der unbeachtete Baum daneben weist einen Stammdurchmesser von 29 cm auf und trägt wenig Nüsse.

Von der Kultur- zur Giftpflanze

Im Zeitalter der rationalen Naturwissenschaften – nur das Greif- und Sichtbare wird als Realität anerkannt – wird mechanistisch gezüchtet. Der Gen-Techniker deutet den zunehmenden Unkraut-, Schädlings- und Krankheitsbefall in den grossflächigen Monokulturen auf seine Weise. Er erkennt nicht, dass die Natur die auf den mit Kunstdünger und Pestiziden beeinträchtigten Böden gestressten Kulturpflanzen mit Hilfe von Krankheiten und Schädlingen vertreiben will, damit wieder eine Vielzahl von Pflanzenarten gedeihen kann. Die eigentliche Grundlage evolutionärer Entwicklung ist und bleibt die Arten- und Genvielfalt, die auch für die Bodenfruchtbarkeit unabdingbar ist.

Dem zunehmenden Krankheits- und Schädlingsdruck in der intensiven Landwirtschaft soll nun mit Gentechnik begegnet werden. Die genmanipulierte BT-Maispflanze produziert in allen Stengel- und Blattzellen das Insektengift des Bacillus thuringiensis (BT), das die Larven des Maiszünslers abtötet. Ein weiteres Gen vermittelt der Maispflanze Herbizidresistenz. Die humusaufbauenden Begleitkräuter werden weiter vernichtet.

Im Biolandbau richtet der Maiszünsler nur minimalen Schaden an, weil auf den tolerierten Begleitkräutern im Maisfeld genügend Nützlinge leben, die ihn in Schach halten. Mit diesem natürlichen Prinzip der Selbstregulierung begründet der Biolandbau seinen nachhaltigen Erfolg.

Abb. 1 Quelle: FAO © Strahm; Peter Hammer-Verlag

FAO-Studie 1997

Laut einer FAO-Studie gehen auf unserer Erde jährlich 25 bis 50 Milliarden Tonnen fruchtbare Bodenkrume durch Erosion verloren. Global sind bereits 15% der Acker- und Weideflächen in ihrer Fruchtbarkeit zerstört (2 Milliarden Hektaren).

Einige der Hauptgründe für die Zerstörung der Böden

- Verarmung und Vertreibung der Landbevölkerung in karge Gebiete
- Zerstörung der Wälder
- Überweidung
- Ausrottung der humusaufbauenden Wildkräuter durch grossflächigen Anbau von Monokulturen
- Hohe Kunstdünger- und Pestizideinsätze wirken humusabbauend
- Wind- und Wassererosion sind Folgeerscheinungen der oben genannten Eingriffe
- Neokolonialismus in den Entwicklungsländern. Ausbeutung der Bodenschätze durch Grossmultis. Anbau von Genussmitteln (Kaffee, Tee) für die Reichen.

Gegenmassnahmen

- Ökologische Anbausysteme fördern. Das heisst: Nur organische Dünger verwenden, Kulturenanbau in Fruchtfolge, Mischkulturen, Begleitflora tolerieren, Verzicht auf Pestizide, keine industrielle Massentierhaltung, Tierhaltung nach betriebseigener Futterbasis
- Nachhaltige Besitz- und Pachtverhältnisse für die Kleinbauern schaffen
- Keine billigst Nahrungshilfen aus der Agro-Industrie. Sie zerstören sinnvolle, arbeitsintensive Strukturen
- Anbau von nachwachsenden Energieträgern
- Umstellung der Ernährung auf fleischarme Vollwertkost aus ökologischem Anbau in den Industriestaaten = wirksamste Strategie zur Sicherung der zukünftigen Ernährung und sinnvollen Beschäftigung der zunehmenden Weltbevölkerung!

Gentech-Mais ist nicht ökologisch!

Die Gentechniker behaupten, genmanipulierte Kulturpflanzen benötigten im Anbau weniger Chemieeinsatz. Sie würden deshalb einen wesentlichen Beitrag zur Ökologisierung der Landwirtschaft leisten. Das Gegenteil ist der Fall. Grossgrundbesitzer können dank Gentechpflanzen weiterhin ihre Monokulturen anbauen. Weitere ökologische Probleme zeichnen sich ab. Das natürliche Gift des Bacillus thuringiensis entwickelt seine tödliche Wirkung erst im Verdauungstrakt der Maiszünslerlarve. Das Forschungsinstitut Zürich-Reckenholz stellte nun fest, dass das BT-Gift des Gentech-Mais seine tödliche Wirkung bereits in den Pflanzenzellen aufbaut. Dadurch können beispielsweise viele Insektenarten gefährdet werden. Weiter wird der Genmais das BT-Gift in nie dagewesenen Mengen produzieren. Es besteht die Gefahr, dass die Maiszünslerlarve mit der Zeit resistent wird. Dies könnte unabsehbare Folgen für den ökologischen Landbau ha-

Abb. 2 Quellen: FAO / Holmes © Strahm; Peter Hammer-Verlag

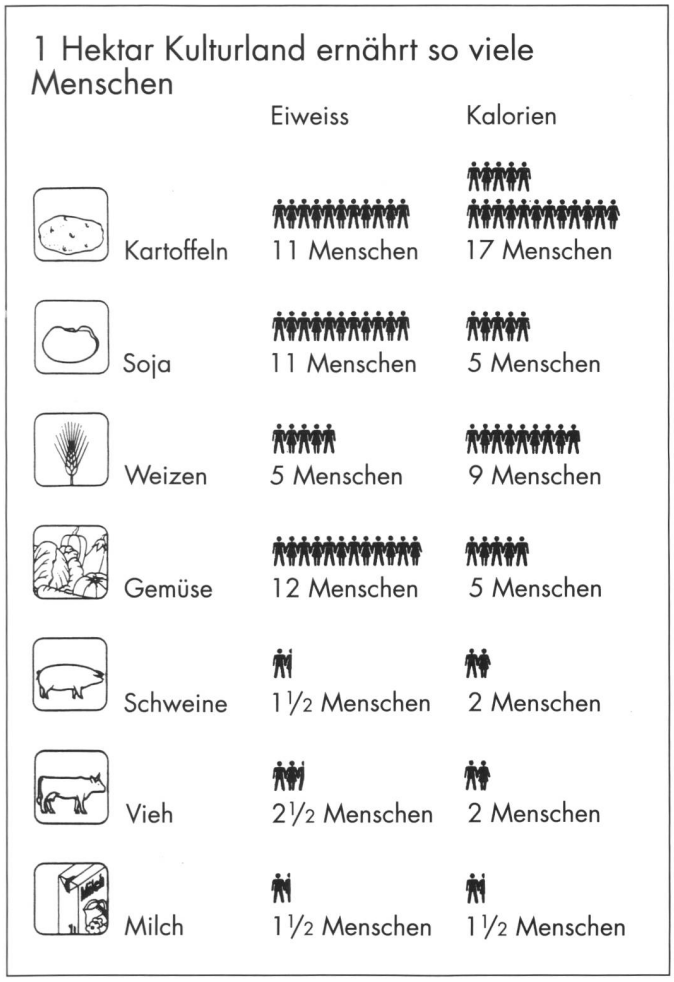
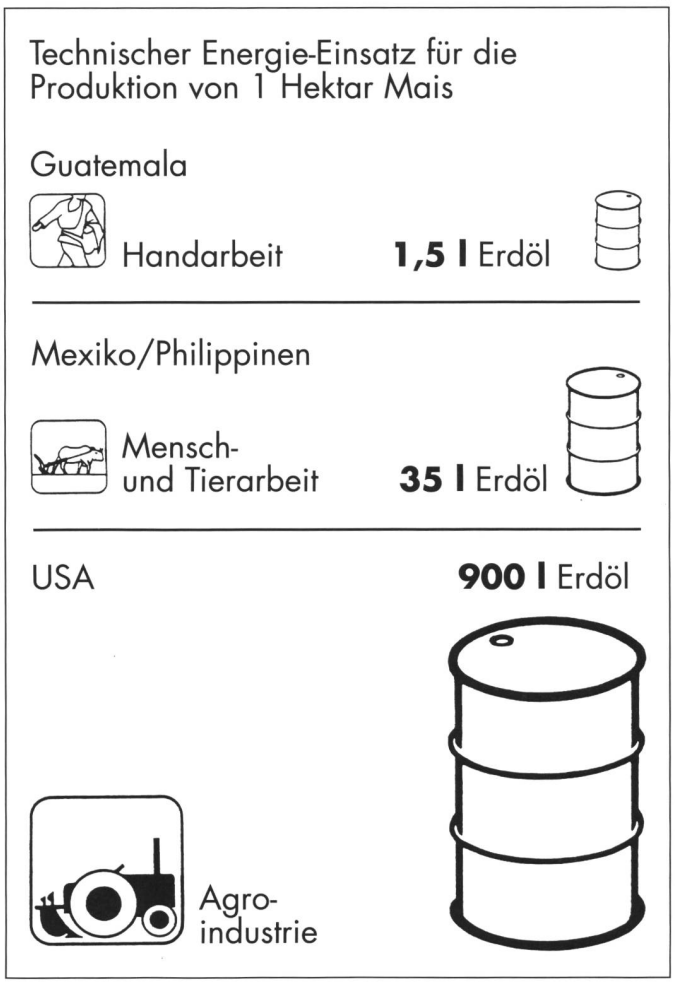


Abb. 3 Quellen: Leach / Pimentel / Anderson © Strahm; Peter Hammer-Verlag



ben, indem ein natürlicher Regulationsmechanismus verloren ginge. Unbekannt sind die Auswirkungen der grossen Giftmengen auf die Mikrobiologie des Bodens. Möglich ist auch eine Übertragung des BT-Gens von der genmanipulierten Maispflanze auf die nichtmanipulierte oder auf Wildpflanzen. Unklar ist die Wirkung des Giftmais auf den Verdauungstrakt von Wiederkäuern.

Menschliche und ethische Aspekte sprechen gegen die Gentechnologie

Es wird behauptet, durch die Gentechnologie würden viele neue Arbeitsplätze geschaffen. Dass weltweit in der traditionellen Landwirtschaft ein Vielfaches an Arbeitsplätzen verloren ginge, wird verschwiegen. Vorübergehend würden die Nahrungsmittelpreise auf der ganzen Welt sinken. Die traditionelle und speziell die ökologische Landwirtschaft würde dadurch unter noch grösseren Druck geraten. In den Entwicklungsländern bedeutet dies Abwanderung, Brandrodung, Verstädterung und Drogenanbau.

Es ist ethisch nicht vertretbar, den Menschen vorzugaukeln, die Gentechnik löse das Welthungerproblem. Laut den Schätzungen der FAO wird das verfügbare Ackerland im Jahr 2010 von heute 85 Aren auf 40 Aren pro Person sinken. Um das Problem Welthunger zu lösen, sind drastischere Massnahmen nötig als einige Gentech-Pflanzen zu schaffen (siehe Kasten Seite 12).

Dürfen wir aus reiner Geld- und Machtgier jahrtausendealte Kulturarbeit aufs Spiel setzen? Eine Grundlage aller Hochkulturen war der bewusste Verzicht auf Machbares. Der Seelenfriede ist nur über die gelebte Harmonie mit der Schöpfung zu verwirklichen.

Es wäre schön, wenn sich die rational orientierten Naturwissenschafter auch den Geisteswissenschaften öffnen könnten. Eine Neuorientierung tut dringend not. Eine schwierige Aufgabe für uns alle, aber auch eine grossartige Herausforderung.

Albert Remund, Biobauer, 3034 Murzelen

Biologische Wirtschaftsweise und Vollwerternährung – die erfolgreiche Strategie gegen den Welthunger

Ernährungsleistung eines biologisch-dynamisch geführten Landwirtschaftsbetriebes im Berner Mittelland mit 20.5 ha Betriebsfläche (12.5 ha landw. Nutzfläche, 8 ha Wald).

Fläche	Produkt	Jahresertrag	pro Tag	kJ pro Tag
8.3 ha	Milch	44'000 l	120 l	321'339
	Fleisch	1'600 kg	4.38 kg	36'820
	Wiesen/Weiden	tier. Nahrung		358'159
2.4 ha	Weizen	10'800 kg	30 kg	426'778
0.6 ha	Roggen	2'900 kg	8 kg	100'418
1.0 ha	Kartoffeln	30'000 kg	82 kg	187'143
0.2 ha	Gemüse/Obst	4'000 kg	10 kg	16'736
	Ackerland	pflanz. Nahrung		669'455
Total 12.5 ha	**landw. Nutzfl.**		**254.38 kg**	**1'089'234**

Bei einem durchschnittlichen Tagesbedarf von 9'200 kJ (2'200 kcal) pro Person ergibt dies Nahrung für 118 Personen mal 60'000 Vollerwerbsbetriebe = 7 Mio.