

# Hunger und das Scheitern der Agrotechnologie

Autor(en): **Goethe, Tina**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Widerspruch : Beiträge zu sozialistischer Politik**

Band (Jahr): **24 (2004)**

Heft 47

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-652553>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Hunger und das Scheitern der Agro-Gentechnologie

Trotz der mittlerweile nicht mehr neuen Erkenntnis, dass Hunger eine Folge von Ungerechtigkeit und sozialen Ungleichheiten ist, fixieren sich Agrarforschung und Entwicklungsagenturen wie die Weltbank mehr und mehr auf rein technologische Ansätze, um mehr Nahrung zu produzieren. Seit einigen Jahren wird die Gentechnologie als wichtiges Instrument im Kampf gegen den Hunger überall auf der Welt propagiert. Dank gentechnisch „verbessertes“ Kulturpflanzen sollen Erträge gesteigert und die Produktion verbilligt werden. Doch nicht die Menge der produzierten Nahrungsmittel ist das Problem, sondern ihre Verteilung. „Es gibt mehr als genug Nahrung auf der Welt, um die globalen Bedürfnisse zu decken, sowohl aktuell wie im Laufe der nächsten Jahrzehnte“ (Bruinsma 2003). Selbst Indien produziert jährlich beträchtliche Überschüsse an Nahrungsmittel, die verrotten oder vernichtet werden – und das, obwohl Millionen InderInnen Hunger erleiden. Die zu beantwortende Frage lautet daher nicht, wieviel Nahrung produziert wird, sondern vielmehr wo, von wem und vor allem: für wen?

In der Agro-Gentechnologie werden über das Einbringen fremder, oft sogar artfremder Gene Kulturpflanzen mit neuen Eigenschaften entwickelt. So werden tierische, bakterielle oder gar menschliche Gene in Pflanzen eingebaut. Diese Technologie überschreitet die natürlichen Artgrenzen und hat nichts mehr mit einer konventionellen Züchtung zu tun, die auf natürlichen Prozessen basiert. Das Ziel der Manipulation der pflanzlichen Erbmasse können veränderte Inhaltsstoffe der Pflanzen, neue Resistenzen gegen Schädlinge oder Gifte, Toleranzen gegen negative Umwelteinflüsse sowie veränderte Entwicklungsprozesse der Pflanzen sein.

Kommerziell – das heisst für den Verkauf und Handel – angebaut werden derzeit nur folgende gentechnisch veränderten Pflanzen resp. Organismen (GVO): Soja, Mais, Baumwolle und Raps. Allein Soja macht bereits über 60 Prozent aller GVO auf dem Weltmarkt aus, Soja und Mais zusammen kommen auf 84 Prozent. Der Anteil der gentechnisch veränderten Sojabohnen am Weltmarkt beträgt 51 Prozent.<sup>1</sup> Dabei dient der Anbau von Soja und Mais – gentechnisch verändert oder nicht – in erster Linie der Herstellung von Futtermitteln für die Fleischproduktion.<sup>2</sup> 42 Prozent der weltweiten Maisproduktion findet in den USA statt, gefolgt von China mit 19 Prozent. Beim Soja hält die USA mit 54 Prozent einen noch grösseren Anteil der weltweiten Erträge, Brasilien produziert 21 Prozent und Argentinien 15 Prozent.

Diese Zahlen von Action Aid 2004 lassen bereits auf die Verteilung der weltweiten Anbauflächen von gentechnisch veränderten Pflanzen schliessen: Weit über 90 Prozent aller Gentech-Pflanzen wachsen in den vier Ländern USA, Kanada, Argentinien und China. In Brasilien und Indien nimmt der

Anteil an gentechnisch veränderten Pflanzen zu. Die gentechnisch veränderten Eigenschaften von Soja, Mais, Baumwolle und Raps beschränken sich derzeit auf Resistenzen gegen Unkrautgifte und Schädlinge. Der Löwenanteil der kommerziellen GVO – fast drei Viertel – sind herbizidresistent, während ca. 20 Prozent gegen bestimmte schädliche Insekten resistent sind. Ein kleinerer Prozentsatz besitzt beide Eigenschaften.

Dieser kurze Überblick macht deutlich, dass die Agro-Gentechnologie bestimmt nicht zum Zwecke der Hungerbekämpfung entstanden ist. Sie ist für ein Landwirtschaftsmodell gemacht – und fördert dieses –, das auf der grossflächigen, monokulturellen und vor allem gänzlich durchindustrialisierten Produktion basiert. Diese ist teuer und nur durch intensiven Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel und Dünger sowie mit massivem Wasserverbrauch und auf guten Böden zu realisieren. Die ländliche Bevölkerung verliert so Arbeits- und damit Einkommensmöglichkeiten auf dem Land. Es wird mehr als deutlich, dass die Ernährungsbedürfnisse armer ländlicher Gemeinschaften nicht berücksichtigt werden. Gentechnologie steht für ein Agrobusiness, das in Zukunft ohne BäuerInnen auskommen will, und sie bedroht damit eine (klein-)bäuerliche Landwirtschaft – Garant für die Ernährungssouveränität armer Länder.

## **Gentechnologie ist in der Landwirtschaft unverantwortlich**

I. Kleinbäuerliche Betriebe können mit dem Agrobusiness nicht konkurrieren, sie werden vom Land und aus der Landwirtschaft verdrängt. Die Einführung der Gentechnologie in der Landwirtschaft ist daher sozial unverantwortlich. Das gentechnisch veränderte Saatgut ist nicht nur teuer, es ist auch patentiert. Das bedeutet, dass für jede Wiederaussaat Gebühren an die Saatgutunternehmen entrichtet werden müssen. Das uralte Recht von bäuerlichen Gemeinschaften, Saatgut untereinander auszutauschen, es selber weiterzuentwickeln, und vor allem die Tradition, einen Teil der Ernte zurückzubehalten, um es für die nächste Aussaat zu brauchen, wird damit ausgehebelt. Die Folgen für die grosse Mehrheit der KleinbäuerInnen weltweit sind fatal: Schätzungen zufolge hängen 1.5 bis 2 Milliarden BäuerInnen vom eigenen Saatgut ab. Jährliche Lizenzgebühren für das patentierte Saatgut an Agro-Konzerne zu zahlen, ist für sie schon deshalb unerschwinglich, weil ihre Produktion überwiegend für die eigene Ernährung bestimmt ist.

Schon jetzt müssen Kleinbauernfamilien in vielen Ländern um ihr Überleben kämpfen, da sie sich für den Kauf von Pestiziden und hochwertigem Saatgut oft verschulden müssen. Am Ende einer fatalen Schuldenspirale steht oft der Verlust des eigenen Landes. Damit verlieren sie ihre Lebensgrundlage und müssen entweder als Tagelöhner auf den Plantagen der Grossgrundbesitzer oder Unternehmen arbeiten, die für den Export produzieren, oder sie versuchen in den Städten zu überleben.

II. Über die Einführung von gentechnisch verändertem patentiertem Saatgut streben Agro-Konzerne die Kontrolle über die Nahrungsmittelproduktion an. Das fördert Monopolsituationen, verteuert die landwirtschaftliche Produktion und ist damit ökonomisch unverantwortlich. Über die Möglichkeit, ihr gentechnisch verändertes Saatgut patentieren zu lassen, erlangen die Agro-Konzerne nach und nach die Kontrolle über die Nahrungsmittelproduktion. Sie können so in den „Besitz“ der zentralen Kulturpflanzen gelangen, die die Grundlage der menschlichen Ernährung ausmachen. Sie bestimmen nicht nur die Richtung der Forschung, sondern auch darüber, was überhaupt noch angebaut wird, bzw. welches Saatgut sich ärmere Bauern noch leisten können.

Darüberhinaus hat auf dem internationalen Markt der Agro-Industrie ein massiver Konzentrationsprozess stattgefunden. So haben multinationale Agro-Chemie-Unternehmen, wie beispielsweise Syngenta mit Sitz in der Schweiz, systematisch Saatgutfirmen aufgekauft. In Afrika dominieren allein drei Unternehmen den formellen Saatgutsektor: Syngenta, Monsanto und DuPont. Gab es vor zwanzig Jahren noch mehrere Tausend Saatgutunternehmen weltweit, beherrschen mittlerweile zehn Firmen 33 Prozent des internationalen Saatgutmarktes. Im Bereich des Gentech-Saatguts ist die Konzentration noch stärker: 91 Prozent des angebauten gentechnisch veränderten Saatguts kommen von einer einzigen Firma: Monsanto.<sup>3</sup>

Die überwiegende Mehrheit aller landwirtschaftlichen Patente (80 Prozent) werden von privaten Unternehmen gehalten. Patente sind zeitlich (meist auf zwanzig Jahre) befristete Monopole, die gestatten, den Markt besser zu beherrschen und höhere Preise zu erzielen. Diese staatlich geschützten Monopolstellungen stehen im Widerspruch zu dem sonst von der Wirtschaft geforderten „freien Spiel der Kräfte“ innerhalb einer „freien“ Marktwirtschaft. Patente auf Pflanzen, Tieren, Organismen oder einzelnen Gensequenzen, d.h. Patente auf Leben, erschweren Forschung und Züchtung und den Zugriff armer Länder auf diese patentierten Ressourcen.

An der aktuellen Diskussion in der EU und der Schweiz darüber, wie eine Koexistenz zwischen gentechfreier Produktion (sei sie konventionell oder biologisch) und dem Anbau von GVO zu gewährleisten sein könnte, wird deutlich, dass die Einführung der Gentechnologie die landwirtschaftliche Produktion sehr verteuern würde.<sup>4</sup> Das Nebeneinander von Parzellen mit und ohne Gentechnik bedeutet einen grossen bürokratischen Aufwand (Oehen/Schlatter 2004). Auch müssen völlig getrennte, parallele Produktionslinien vom Saatgut über die Ernte bis zu Lagerung, Transport und Weiterverarbeitung eingerichtet werden. Soziale Konflikte zwischen den unterschiedlich produzierenden Betrieben und Nachbarn sind vorprogrammiert. In den meisten Entwicklungsländern ist ein derartiger organisatorischer Aufwand undenkbar.

Doch der Druck der Gentechlobby wächst zusehends. Hinter der Einführung der Gentechnologie stehen die Interessen der mächtigen Agro-Konzerne. In ihrem Kampf um Absatzmärkte und Marktbeherrschung

üben sie massiven Druck auf die Regierungen und internationalen Entwicklungsorganisationen aus. Dabei legen sie es darauf an, vollendete Tatsachen zu schaffen. Gentechnisch verändertes Saatgut wird in vielen Ländern – z.B. Brasilien, Indien, Senegal, Südafrika – illegal verbreitet. In Argentinien, Kanada und den USA verfügen wenige Unternehmen über Monopole, sodass die BäuerInnen kaum noch die Wahl haben, gentechfreies Saatgut zu kaufen. Besonders perfide ist die Einführung von gentechnisch veränderten Pflanzen über die Nahrungsmittelhilfe des Welternährungsprogramms. Wenn das Welternährungsprogramm afrikanische Länder, die von Ernährungskrisen bedroht bzw. betroffen sind, vor die Wahl stellt, entweder gentechnisch veränderte Nahrungsmittel als Hilfslieferung zu akzeptieren oder leer auszugehen, werden die Ärmsten und Verletzlichsten Opfer eines internationalen Machtkampfes um Absatzmärkte.<sup>5</sup>

III. Die Einführung gentechnisch veränderter Pflanzen, Tiere oder lebender Organismen in die Natur ist nicht rückholbar. Es handelt sich um eine „lebende“ Technologie, deren Verbreitung nicht zu kontrollieren ist. Agro-Gentechnologie ist ökologisch unverantwortlich. Herbizidresistente Pflanzen enthalten Gene, die sie gegen sogenannte Totalherbizide<sup>6</sup> unempfindlich machen. Während dieses Totalherbizid alles vernichtet, was um die resistente Kulturpflanze wächst, bleibt diese eben unbeschadet. Diese Pflanzen sind eigens für die hauseigenen Herbizide der Agro-Chemie-Unternehmen entwickelt worden. Entsprechend wird das herbizidresistente Saatgut als sogenannte „Paketlösung“ zusammen mit dem firmeneigenen Totalherbizid verkauft. Dieses Paket ist nicht nur teuer – es birgt auch gravierende ökologische Gefahren. Der massive Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel ist entgegen der Versprechen der Saatgutindustrie nicht zurückgegangen, wie eine Studie aus den USA belegt (Benbrook 2003).<sup>7</sup> Der massive Herbizideinsatz führt zur Entwicklung von resistenten Superunkräutern, die mit noch giftigeren Chemikalien bekämpft werden müssen. Und auch für schädlingsresistente GVO ist zu beobachten, dass die Schädlinge mit der Zeit Resistenzen gegen das in die Pflanzen eingebaute Pestizid entwickelt haben.

Die Erfahrungen in den USA, Kanada und Argentinien zeigen darüber hinaus, dass Auskreuzungen gentechnisch veränderter Pflanzen auf Feldern konventioneller oder biologischer Landwirtschaft nicht zu verhindern sind. Die Kontaminierung kann sowohl über Pollenflug wie über den Transport, über die Lagerung und die Weiterverarbeitung der Ernte erfolgen. Besonders gefährlich für den Erhalt der biologischen Vielfalt ist das Auskreuzen gentechnisch veränderter Pollen auf lokale Pflanzensorten und verwandte Wildkräuter. Ein alarmierendes Beispiel für diese Kontaminierung ist Mexiko. Lieferungen von gentechnisch verändertem Mais aus den USA hat bereits in verschiedenen Bundesländern Mexikos lokale Maissorten verunreinigt. Dies ist besonders schwerwiegend, da Mexiko das Ursprungsland des Maises ist.

## Mit nachhaltiger organischer Landwirtschaft gegen Hunger

Gentechnologie ist kapitalintensiv und konzentriert die landwirtschaftliche Produktion auf einige grosse Agrobusiness-Farmen. In den meisten Entwicklungsländern produzieren allerdings die KleinbäuerInnen den Grossteil der Nahrung, die im Land selber verzehrt wird. Von den teuren Produkten der Gentechnologie haben die Kleinbauern keinen Nutzen. Im Gegenteil – in einer industriellen Landwirtschaft werden sie überflüssig. Und was auf den Plantagen produziert wird, geht in den Export. Wenn in der Dritten Welt weniger KleinbäuerInnen weniger Nahrung produzieren, wird es noch mehr Hungernde geben.<sup>8</sup>

SWISSAID setzt sich für eine verbesserte Landwirtschaft und damit auch für eine Erhöhung der Erträge für kleinbäuerliche Gemeinschaften ein. Doch – anders als die Gentech-Lobby glauben macht – ist der Ertrag einer Pflanze nicht nur durch ihre Gene bestimmt. Die Umwelteinflüsse wie Wasser, Klima und Bodenqualität sind hingegen sehr wichtige Faktoren für eine gute Ernte. Und gerade Boden und Wasser sind knappe Güter in den armen Regionen des Südens. Es geht daher darum, gemeinsam mit den Betroffenen sozial und ökologisch angepasste Lösungen zu suchen, die auf ihren Erfahrungen, Kompetenzen und Bedürfnissen beruhen. Eine Studie aus dem Jahr 2001 untermauert diesen Ansatz: In 208 Projekten und Initiativen zu nachhaltiger Landwirtschaft aus 52 Ländern wurden neben beeindruckenden Ertragssteigerungen viele weitere positive Entwicklungen festgestellt. Auch die Projekterfahrungen von SWISSAID beweisen, dass solche Lösungen erfolgversprechend sind.

Daher beginnt für SWISSAID der Kampf gegen den Hunger beim nachhaltigen organischen Anbau. Er ist kostengünstig, lokal angepasst, ertragssteigernd und basiert auf dem Wissen und den Traditionen der Bauerngemeinschaften. Organische Landwirtschaft nutzt lokale Pflanzen- und Tiersorten und baut auf vorhandenen Ressourcen auf. Dieser Anbau ist arbeitsintensiv und vermeidet teuren Input. Zudem wird er dem Konzept einer multifunktionalen Landwirtschaft gerecht, die der Tatsache Rechnung trägt, dass der Landwirtschaft neben einer ökonomischen auch eine soziale, ökologische und kulturelle Bedeutung zukommt.

## Anmerkungen

- 1 Beim Mais beträgt der Anteil 9 Prozent, bei Baumwolle 20 Prozent und beim Raps 12 Prozent. Zahlen aus Studie der EKAH, Bern 2004.
- 2 So werden in den USA 95 Prozent der Sojaerträge zu Viehfutter verarbeitet. In der Maisproduktion beträgt der Viehfutteranteil 57 Prozent, 12 Prozent werden zu Brennstoff und 11 Prozent zu Lebensmitteln verarbeitet.
- 3 Alle Zahlen aus: „Going against the Grain“, Action Aid, 2003. Sechs multinationale Grossfirmen kontrollieren 98 Prozent des Marktes für Gentech-Pflanzen und 70 Prozent des weltweiten Pestizidmarktes: Syngenta, Bayer, Monsanto, DuPont, BASF, Dow.
- 4 An der Tagung zur Koexistenz-Problematik des Forschungsinstituts für Biologischen Landbau, FiBL, im September 04 wurde der immense Aufwand einer Trennung bei Produktion, Transport und Verarbeitung, wie er bereits im Bereich Futtermittel erfolgt, aufgezeigt und dokumentiert.
- 5 So geschehen im Jahre 2002 in Sambia. Auch Anfang diesen Jahres wurde der Sudan vom Welternährungsprogramm unter Druck gesetzt, gentechnisch veränderte Nahrungsmittel zu akzeptieren. Angola hatte angekündigt, nur noch gemahlene gentechnisch verändertes Getreide ins Land zu lassen, um zu verhindern, dass die Lebensmittelhilfe auch als Saatgut verwendet werden kann.
- 6 „Roundup Ready“ von der Firma Monsanto, „Liberty“ von Bayer.
- 7 Eine US-amerikanische Studie belegt, dass allein durch den Anbau von Gen-Mais, Gen-Soja und Gen-Baumwolle der Verbrauch von Pestiziden in den letzten acht Jahren gegenüber 1996 um 22.000 Tonnen anstieg. Die Studie fusst auf den offiziellen Daten des US Departments für Landwirtschaft. Die Zahlen des US-Departments schlüsseln den Pestizid-Einsatz nach Pflanzenarten und Bundesstaaten auf.
- 8 Das Beispiel Argentinien zeigt, dass der Export des GV-Landwirtschaftsmodells drastische soziale, ökologische und ökonomische Folgen hat: über 160'000 kleinbäuerliche Familien haben innerhalb der letzten zehn Jahre aufgrund einer Landwirtschaftspolitik, die Grossbetriebe und Exportproduktion fördert, ihr Land verloren (FOEI 2004). Viele von ihnen wandern in die Städte ab, wo sie kaum Einkommensmöglichkeiten haben.

## Literatur

- Action Aid, 2004: GM Seeds. Ten years of GMOs: Ten years of erosion of farmers' rights and biodiversity? [www.actionaid.org](http://www.actionaid.org)
- Action Aid, 2003: GM Crops – Going Against the Gain. [www.actionaid.org](http://www.actionaid.org)
- Benbrook, C.M., 2003: Impacts of Genetically Engineered Crops on Pesticide Use in the United States: The First Eight Years, BioTech InfoNet, Technical Paper No 6, Nov. 2003, <http://www.biotech-info.net/technicalpaper6.html>
- Bruinsma, J. (ed), 2003: World agriculture: towards 2015/2030 an FAO perspective. London
- Eidgenössische Ethikkommission für die Biotechnologie im Ausserhumanbereich (EKAH), 2004: „Gentechnologie und Entwicklungsländer“, Bern. [www.ekah.ch](http://www.ekah.ch)
- Friends of the Earth International (FOEI), 2004: genetically modified crops – a decade of failure (1994-2004), Amsterdam. [www.foei.org](http://www.foei.org)
- Hine, Rachel and Pretty, Julie 2001: Reducing Poverty with „Sustainable Agriculture“, Centre for Environment and Society, University of Essex, UK
- Oehen, Bernadette und Schlatter, Christian, 2004: Gentechnologie in der Landwirtschaft? Räumliche Aspekte der Koexistenz in der Schweiz. Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Frick