

Artikel für ÖBV-Zeitung

Gen-Revolution in der Landwirtschaft auf dem Prüfstein

Mag^a. Eva Lachkovics¹

Gentechnik in der Landwirtschaft – eine Patentlösung gegen wirtschaftliche und soziale Probleme der LandwirtInnen und der Armen dieser Welt? Die „Life Science“-Konzerne versprechen damit den Durchbruch gegen Hunger und Mangelernährung. Stehen also Gentechnik-KritikerInnen der Hungerbekämpfung im Wege?

Eines muss klar sein: Der Anbau von genmanipulierten (GM) Pflanzen braucht Voraussetzungen wie die Grüne Revolution: Abschied von traditionellem Saatgut, Monokulturen, intensiven Chemie-Einsatz, intensive Bewässerung. Die Erfahrung hat gezeigt, dass sich diese Bedingungen sowohl negativ auf die Existenz der Kleinbäuerinnen und –bauern als auch auf die Umwelt, insbesondere die Grundlage der Welternährung, die agrobiologische Vielfalt, auswirkten. Die Folgen waren u.a. erneute Armut und Mangelernährung, insbesondere bei Frauen. Traditionelles Wissen und Saatgut, zum Großteil von Frauen über Jahrhunderte hinweg in kreativer Kulturarbeit entwickelt, wurden verdrängt. Nahrung, die Frauen für ihre Familien anbauten, herstellten und sammelten, ging verloren.

Von der Anwendung der Gentechnologie in der Landwirtschaft muss eine Fortsetzung dieser Probleme befürchtet werden. Zudem wird GM-Saatgut von Großkonzernen produziert, patentiert und nach den Regeln der Gewinnmaximierung vertrieben. Für die AnwenderInnen im Süden wie im Norden bedeutet das Mehrkosten, Abhängigkeit von der Industrie und Einschränkungen in ihrer gewohnten Nutzung und Weiterentwicklung der biologischen Vielfalt.

Neben Umweltverschmutzung durch Agrochemikalien und der zunehmenden Bewässerungsproblematik bringen GM-Pflanzen zusätzlich die Gefahr der genetischen Kontamination der Umgebung mit sich. Wieder sind Vielfalt an Pflanzensorten und die Landwirtschaft der Kleinbäuerinnen und –bauern gefährdet. Eine Studie³ im Auftrag des Umweltressorts des Landes Oberösterreich und des Bundesministeriums für soziale Sicherheit und Generationen ergab im Mai 2002, dass es keine GM-freie Zonen, die kleiner als Österreich sind, geben kann. Denn bei einer Anwendung von GM-Saatgut in Österreich könnte infolge der festgestellten Reichweite des Pollenflugs und der dementsprechenden Kontaminationsgefahr kein landwirtschaftlicher Betrieb in Österreich mehr GM-Freiheit derselben Pflanzenart garantieren könnte. Biolandbau wäre somit nicht mehr möglich.

Der überwiegende Großteil der bisher angebauten GM-Pflanzen besteht aus ökologisch äußerst bedenklichen herbizidresistenten Pflanzen. Einen kleineren Teil machen Pflanzen mit einem Bakterien-Gen⁴ für ein natürliches Insektizid aus. Sie

¹ Abgeschlossenes Biochemiestudium, jahrelange hauptberufliche Tätigkeit auf internationaler Ebene in den Bereichen pflanzengenetische Vielfalt und Gentechnologie, derzeit freiberuflich in diesen Bereichen tätig und als Mitglied des WIDE (Women in Development Europe)-Netzwerkes Österreich in der WIDE Arbeitsgruppe zu Biodiversität und Gender aktiv.

² Unter Life Sciences versteht man die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse der modernen Biotechnologie und Gentechnologie sowie innovative Medizintechnik mit gezielt marktwirtschaftlicher Orientierung.

³ Werner Müller, *GVO freie Bewirtschaftungsgebiete: Konzeption und Analyse von Szenarien und Umsetzungsschritten*, Mai 2002

⁴ Gen des *Bacillus thuringiensis* für den so genannten Insektengiftstoff Bt-Toxin

sind ebenfalls problematisch, nicht nur, weil dieses Insektizid nun in Nahrungsmitteln enthalten ist, sondern auch, weil sie nützliche Insekten töten und zu Resistenzen von Schädlingen führen. Ebenso gefährden sie den moderaten nachhaltigen Einsatz der Bakterien im Biolandbau. Diese beiden großen GM-Pflanzengruppen tragen nichts zur globalen Ernährungssicherung bei, im Gegenteil, wie das Beispiel Argentinien zeigt:

In den letzten zehn Jahren stieg Argentiniens Anteil an herbizidresistentem GM-Soja auf über 99% der argentinischen Soja-Produktion. In einer Studie⁵ vom Jänner 2005 dokumentiert Charles Benbrook nicht nur besorgniserregende ökologische Auswirkungen durch neue Waldrodungen und enormen Verbrauch an Agrochemikalien, sondern auch eine gravierende Ausbreitung des Hungers infolge dieses rasanten Anstiegs. Von 1996 bis 2004 stieg die angewendete Gesamtmenge am umweltschädlichen Breitbandherbizid Glyphosat („Roundup“) auf das 56-Fache. Die zunehmenden Resistenzen von Wildpflanzen gegen das Herbizid führten zur Erhöhung der Giftdosis um 58% pro ha. Die Böden verarmten an Nährstoffen, die bakterielle Stickstoff-Fixierung wurde gestört. Beides bewirkte einen erhöhten Befall durch Schädlinge und Krankheiten und einen geringeren Proteingehalt der Sojabohnen.

Das argentinische Soja wird zu 91% für den Export produziert⁶. Seit 1996 wurde dafür die Sojaanbaufläche nicht nur durch Rodungen um das Äquivalent der Fläche Österreichs erweitert. Die Anbauflächen für Argentiniens Ernährung wurden dementsprechend reduziert – für Weizen, Mais, Sonnenblumen und Hirse um 25%, für Reis, Bohnen, Hafer und Baumwolle um 7%, für Heu und Weideland um 27%. Auch die Produktion von Fleisch, Milch und Eiern ging zurück. KleinbäuerInnen verloren ihre Existenz und wurden in die Armut gedrängt. Ergebnis: Im Zeitraum der größten Ausdehnung der GM-Soja-Produktion zwischen 1996 und 2002 hat sich die Anzahl der ArgentinierInnen ohne Zugriff auf Grundnahrungsmittel mehr als verdoppelt, und zwar von 3,7 auf 8.7 Millionen! Gentechnik als Beitrag zum Hunger also.

Der so genannte „Golden Rice“ – golden farbiger GM-Reis mit Provitamin A in den polierten Körnern – geht anders am Problem des Hungers vorbei. Propagiert wird er als Mittel zur Bekämpfung von Vitamin A-Mangel in Ländern, in denen Reis das Grundnahrungsmittel ist. Doch Vitamin A-Mangel ist nur ein kleiner Teil eines Verteilungsproblems, das die Grüne Revolution mitverursacht hat. „Golden Rice“ könnte bestenfalls punktuell und minimal zur Linderung von Vitamin A-Mangel bei Menschen, denen noch viel mehr an Nährstoffen fehlt, beitragen. Sein Einsatz ist aber mit einer Reihe von Risiken – auch gesundheitlicher – verbunden, und ob er die Mangelernährten je erreichen kann, ist höchst fraglich. Er würde sogar umfassende nachhaltige Lösungswege auf der Basis von Empowerment und kleinbäuerlicher Landwirtschaft, die zu einer insgesamt ausgewogenen Ernährung führen können, verhindern, also Armut, Hunger und Abhängigkeit perpetuieren.

Selbst im El Dorado des GM-Saatgut, in den USA mit seinen GM-Subventionen in Milliardenhöhe, regen sich kritische Stimmen auf höchster Ebene. Ein Bericht des US

⁵ Charles M. Benbrook, *Rust, Resistance, Run Down Soils, and Rising Costs – Problems Facing Soybean Producers in Argentina*, Benbrook Consulting Services, Ag BioTech InfoNet, Technical Paper No. 8, Jan. 2005

⁶ 50% des in die EU importierten Sojaschrots für Tierfütterung stammt aus Argentinien!

Department of Agriculture (USDA)⁷ vom Juli 2002 entlarvte die angeblichen ökonomischen Vorteile von GM-Saatgut als Mythos. Das USDA fand im allgemeinen enttäuschende agronomische Leistungen, Störungen anderer als der angepriesenen Aspekte der Pflanzenfunktion, bei GM-Soja sogar eine Verringerung des tatsächlichen Ertragspotentials gegenüber konventionellem Soja-Saatgut. Die meisten der ökonomischen Behauptungen stellten sich als falsch oder zweifelhaft heraus. Dass die FarmerInnen trotzdem von den wirtschaftlichen Vorteilen überzeugt waren, führte das USDA auf den enormen Marketing- und Werbe-Druck zurück.

Gentechnik in der Landwirtschaft ist also eine aufwändige und vielfältig riskante Hochtechnologie in der Hand von Großkonzernen mit Monopolambitionen am Nahrungsmarkt. Noch ist viel zu wenig darüber bekannt, um die ökologischen, gesundheitlichen und sozio-ökonomischen Auswirkungen in vollem Ausmaß abschätzen zu können, jedoch genug, um bereits vor etlichen negativen Auswirkungen zu warnen. Sicher ist auch, dass GM-Saatgut den idealen Bedingungen der industriellen Landwirtschaft und nicht denen der kleinen, schon gar nicht der bergbäuerlichen Betriebe angepasst ist. Aber gerade die vielfältige und höchst produktive kleinbäuerliche Landwirtschaft wäre ein Weg aus dem Teufelskreis von Armut, Mangelernährung, abnehmender Sortenvielfalt und „BäuerInnen-Sterben“. Dort wären Forschungsgelder sinnvoller angelegt als für Jahrzehnte lange Gentech-Forschung wie im Falle des „Golden Rice“.

Wien, Februar 2006

⁷ Bericht des USDA (Landwirtschaftsministerium der USA) mit dem Titel *The Adoption of Bioengineered Crops*