



Pressemitteilung

Nürnberg, 26.04.10
PM 043-10/LFGS
Gentechnik

Bayern muss frei von Gentechnikanbau bleiben!

Bund Naturschutz stellt neues kritisches Lehrmaterial für Schulen vor und fordert Kabinettsbeschluss für ein gentechnikanbaufreies Bayern

In einer bundesweit einmaligen Zusammenarbeit haben der Bayerische Lehrer- und Lehrerinnenverband und der Bund Naturschutz den vielfach ausgezeichneten Dokumentarfilm „Leben außer Kontrolle“ von Bertram Verhaag als Schuledition mit umfangreichem Lehrmaterial erstellt von Dr. Anita Idel herausgegeben.

Damit steht erstmals flächendeckend den bayerischen Schulen kritisches Lehrmaterial zur Agrogentechnik zur Verfügung. Die Schirmherrschaft für diese Aktion hat Percy Schmeiser, Träger des alternativen Nobelpreises und durch seine Auseinandersetzung mit Monsanto weltbekannter kanadischer Farmer übernommen. Auch der Kindernahrungshersteller Hipp hat sich für das Projekt engagiert.

„Dieses Projekt ist aktuell und sehr wichtig, damit die Diskussion bei Jugendlichen um die Risiken der Agrogentechnik objektiv geführt werden kann“, so Richard Mergner, BN Landesbeauftragter, „denn nicht nur Materialien der Chemie- und Agrogentechnikkonzerne, sondern auch öffentlich geförderte Broschüren, wie z.B. der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), geben nach unseren Einschätzung Nutzen und Risiken der Agrogentechnik nicht objektiv wieder.“

Die katastrophalen Auswirkungen der gentechnisch veränderten Pflanzen (GVOs) zeigen sich z.B. in Kanada. „Ein Nebeneinander von gentechnisch veränderter und gentechnikfreier Landwirtschaft gibt es nicht, das zeigen alle Erfahrungen“, so Percy Schmeiser. Dies bestätigt auch Bernward Geier, Freund von Percy Schmeiser und Organisator seiner europäischen Vortragsreisen: „Europa sollte nicht die gleichen Fehler bei der Agrogentechnik machen, sondern von Kanada und USA lernen und aus dem kommerziellen Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen sofort aussteigen. Der Anbau gentechnisch veränderter Kartoffeln ist in Kanada gescheitert, weil die großen Lebensmittelverarbeiter gentechnikfreie Kartoffeln wollten.“

Für den Bund Naturschutz ist es deshalb absolut wichtig, dass es keinen Einstieg in den kommerziellen Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen in Bayern gibt.

Der Anbau und die Gewinnung von Pflanzmaterial der gentechnisch veränderten Kartoffel Amflora, wie sie in Mecklenburg Vorpommern jetzt stattfindet, wird vom BN strikt abgelehnt. „Bayern muss frei von Agrogentechnik bleiben“, so auch Dr.

Landesfach-
geschäftsstelle
Bauernfeindstr. 23
90471 Nürnberg

Tel. 0911/81 87 8-0
Fax 0911/86 95 68

lfg@bund-naturschutz.de
www.bund-naturschutz.de

Martha Mertens, Sprecherin des BN Arbeitskreises Gentechnik, und weiter: „Nicht nur der kommerzielle Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen muss verboten werden, es darf auch keine Freisetzungsversuche mit gentechnisch veränderten Pflanzen geben. Solange die Risiken nicht verhindert werden können, muss auch Forschung im Labor bleiben, oder darf höchstens im Gewächshaus durchgeführt werden. Außerdem muss verstärkt an Alternativen zu gentechnisch veränderten Pflanzen geforscht werden, z.B. mit modernen konventionellen Züchtungsmethoden für Pflanzen, die auf eine dauerhaft nachhaltige, ökologische Landwirtschaft ausgerichtet sind.“

Das von Umweltminister Markus Söder am 15. April 2010 vorgestellte Thesenpapier zur Agrogentechnik begrüßt der BN als Schritt in die richtige Richtung. Die CSU schlägt ein generelles Anbauverbot in Bayern vor, lässt allerdings Freisetzungsversuche für Forschungszwecke, die im Kompetenzbereich des Bundes stehen, offen. Dies lehnt der Bund Naturschutz zwar strikt ab, denn die Risiken bleiben, und gentechnisch veränderte Pflanzen können sich in der Natur weiterverbreiten. Dennoch fordert der Bund Naturschutz einen baldigen Kabinettsbeschluss, „damit die guten Forderungen des Beschlusses, der in Richtung eines gentechnikfreien Bayerns führt, dann auch umgesetzt werden“, so Richard Mergner abschließend.

Für Rückfragen
Richard Mergner, BN Landesbeauftragter, 0171 639 4370
Marion Ruppenner
Landwirtschaftsreferentin, Tel. 0911/81 87 8-20

Anlage zur PM 043-10 / LFSGS vom 26.4.2010

Anmerkungen zur DFG-Broschüre „Grüne Gentechnik“

Der Bund Naturschutz teilt nicht die Auffassung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), dass die Nutzung gentechnisch veränderter Organismen (GVO) in der Landwirtschaft einen wichtigen Beitrag leistet, um hohe Erträge zu sichern und zugleich die landwirtschaftliche Produktion umweltfreundlicher zu gestalten.

In der Veröffentlichung der DFG (2010) wird in diesem Zusammenhang auf transgene Pflanzen mit Toleranz gegen Schädlinge und Krankheitserreger sowie gegen widrige Umweltbedingungen (Hitze, Trockenheit, Kälte etc.) verwiesen. Des weiteren sollen Lebensmittel mit höherer Qualität (weniger Allergene oder mehr Vitamine, Antioxidantien oder essentielle Fettsäuren) entwickelt werden sowie Pflanzen, die eine effizientere industrielle und energetische Nutzung ermöglichen – bekanntestes Beispiel hierfür ist die im März 2009 in der EU zum Anbau zugelassene Stärke-Kartoffel Amflora der BASF. Schließlich sollen Pharmazeutika, etwa Impfstoffe, aus transgenen Pflanzen gewonnen werden - "Hightech im Heilkraut". Realität ist jedoch, dass über 99 % der kommerziell angebauten transgenen Pflanzen herbizid- und insektenresistent sind. Die Herbizidresistenz, die den Einsatz von Breitbandherbiziden wie Roundup erlaubt, ist in über 80 % dieser Pflanzen vorhanden, dies wird sich auch in den Folgejahren nicht wesentlich ändern.

Mögliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt

Laut DFG werden transgene Pflanzen vor einer Zulassung in einem langwierigen und extrem aufwändigen Prozess geprüft, der ähnlich streng sei wie die Prüfungen für die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln und Arzneien. Dies wird allerdings von Wissenschaftlern und Umweltverbänden bestritten, die der zuständigen Europäischen Lebensmittelzulassungsbehörde EFSA vorwerfen, keine die Sicherheit der transgenen Pflanzen gewährleistenden Beurteilungsverfahren anzuwenden (FoEE 2004). Auch die EU-Umweltministerkonferenz forderte in ihrem Beschluss vom Dezember 2008 eine umfassendere Sicherheitsprüfung gentechnisch veränderter Pflanzen und deren Produkte. Danach sind in der Umweltverträglichkeitsprüfung neben direkten auch indirekte und langfristige sowie kumulative Effekte transgener Pflanzen zu berücksichtigen

Durch die Nutzung insekten- und herbizidresistenter Pflanzen sieht die DFG einen bedeutsamen Gewinn für die Umwelt, da sie den Einsatz von "Chemie auf dem Acker" im Vergleich zur herkömmlichen Produktionsweise deutlich verringerten: die Insektenresistenz ermögliche eine erhebliche Reduktion des Insektizidgebrauchs und die Herbizidresistenz den Einsatz vergleichsweise umweltschonender, relativ schnell abbaubarer Herbizide. Zudem würden beim Anbau herbizidresistenter Pflanzen Bodenorganismen geschont, der Erosionsschutz verbessere sich und die Herbizidmenge lasse sich auf ein Minimum beschränken. Auch die pflanzliche Produktion von Substanzen, die man bislang nur aus den endlichen fossilen Rohstoffen gewinnen oder mit hohem Energieeinsatz chemisch-synthetisch herstellen könne, komme der Umwelt in vielfacher Weise zugute. Der transgene Bt-Mais, der ein insekten-toxisches Protein aus dem Bakterium *Bacillus thuringiensis* bildet, passe ideal in das Konzept eines integrierten und biologischen Pflanzenbaus, da die untersuchten transgenen Maissorten im Gegensatz zu breit wirksamen Insekti-

ziden keinen nachweisbaren negativen Einfluss auf die Lebensgemeinschaften im Maisfeld ausübten.

Auf die mit dem Anbau herbizidresistenter (HR) und insektenresistenter (Bt) Pflanzen verknüpften ökologischen Risiken geht die DFG allerdings nur sehr summarisch ein. Dabei gibt es aufgrund der breiten Nutzung von HR-Pflanzen in Nord- und Südamerika inzwischen solide Daten, die belegen, dass das Herbizidresistenz-System die an sich schon bedrohte biologische Vielfalt weiter reduziert, die Entwicklung herbizidresistenter Unkräuter begünstigt und zur massiven Erhöhung des Herbizideinsatzes führt (Benbrook 2009). Die Gefährdung der biologischen Vielfalt durch das Herbizidresistenz-System geht durchaus über das Maß hinaus, das bei der konventionellen Unkrautkontrolle zu beobachten ist, wie in Großbritannien anhand mehrjähriger Versuche gezeigt wurde (Hawes et al. 2003, Squire et al. 2003, Heard et al. 2005). Die DFG behauptet, Roundup, bzw. sein Wirkstoff Glyphosat, gegen das die meisten HR-Pflanzen eine Resistenz tragen, sei ein umweltfreundliches Herbizid, weil es „biologisch relativ schnell abbaubar und für Mensch und Tier nicht toxisch ist“. Neuere Arbeiten belegen hingegen, dass Roundup/Glyphosat das Bodenleben beeinträchtigt, Schadpilze wie Fusarien fördert, die Abwehrkraft der Pflanzen gegen Schaderreger gefährdet und für eine Reihe von Organismen, insbesondere Amphibien toxisch ist (Kremer & Means 2009, Johal & Huber 2009, Relyea 2005a,b). Zudem schädigt es menschliche Zellen (Benachour & Seralini 2009).

Die DFG versäumt außerdem, darauf hinzuweisen, dass der Schädling Maiszünsler nur sehr selten mit Insektiziden bekämpft wird und mit guter fachlicher Praxis und Fruchtfolge zu beherrschen ist. Ähnliches gilt auch für den erst vor kurzem eingeschleppten Maiswurzelbohrer, dem zudem mit konventionell gezüchteten toleranten Maissorten begegnet werden kann. Auch auf die zahlreichen offenen Fragen bzgl. unerwünschter Wirkungen des Bt-Toxins auf Nichtzielorganismen, z. B. Schmetterlinge und Nützlinge sowie Boden- und Wasserlebewesen (Lang et al. 2005, Lövei et al. 2009), geht die DFG nicht näher ein. Als Landwirtschaftsministerin Aigner im April 2009 den Anbau der Bt-Maislinie MON810 in Deutschland verbot, bezog sie sich explizit auf die nicht auszuschließenden negativen Wirkungen auf Nichtzielorganismen (BVL 2009).

Die DFG verweist auf die üblicherweise durchgeführten Studien zu Risiken transgener Pflanzen für die menschliche und tierische Gesundheit. Allerdings sind nur wenige davon öffentlich zugänglich und noch weniger wurden von unabhängigen Wissenschaftlern durchgeführt (Pryme & Lembcke 2003). Spirooux de Vendemois et al. (2009) berichteten vor kurzem über geschlechts- und dosisabhängige Effekte dreier GV-Maislinien auf verschiedene Rattenorgane. Eine unzureichende Offenlegung der Daten von Fütterungsversuchen wird von Umwelt- und Verbraucherverbänden seit langem beklagt, von unabhängiger Seite durchgeführte und statistisch abgesicherte Studien mit Tieren verschiedenen Alters über mehr als 90 Tage werden gefordert.

Ökonomische, soziale und rechtliche Fragen

Unter dieser Rubrik behandelt die DFG Aspekte wie Ertragssteigerung, Pestizideinsparung und Auswirkungen der Patentierung. Auch wenn diese komplexe Materie teilweise differenziert diskutiert wird, ist das Bemühen zu erkennen, gentechnisch veränderte Pflanzen als hoch entwickelte Produktionsmittel, die auch Entwicklungsländern große Chancen bieten, darzustellen.

Die Beispiele Bt-Baumwolle und Bt-Mais sollen belegen, dass Erträge steigen, weniger Insektizide eingesetzt und Zusatzgewinne verzeichnet werden. Nicht im Detail eingegangen wird hingegen auf die Entwicklung von Sekundärschädlingen und die Evolution resistenter Schädlinge, wie sie jüngst beobachtet wurden (Then 2010, Bagla 2010). Dem auch von der DFG gepflegten Mythos, transgene Pflanzen, insbesondere Bt-Baumwolle, führten zu Ertragssteigerungen, wird von anderer Seite entgegnet, Gentech-Pflanzen seien in Bezug auf den Ertrag bestenfalls neutral, wenn nicht teilweise sogar negativ (Kuruganti 2009, Gurian-Sherman 2009).

Die Zusatzkosten für die Bekämpfung von Sekundärschädlingen können im Verein mit dem generell deutlich teureren Gentech-Saatgut den vermeintlich positiven wirtschaftlichen Effekt beim Anbau transgener Pflanzen ins Negative verkehren (Wang et al. 2008). Entgegen der lange gepflegten Annahme, Glyphosat-resistente Unkräuter würden sich kaum entwickeln, wachsen inzwischen mindestens 18 Glyphosat-resistente Unkrautarten auf Hunderttausenden von Hektar (www.weedscience.com), deren Bekämpfung zu massiv erhöhten Herbizidmengen und Kosten führt (Benbrook 2009).

Inzwischen zeigen sich auch sozioökonomische Folgen eines breiten Anbaus transgener Pflanzen: Durch Patentierung der Pflanzen und Nachbauverbot sowie Anbauverträge geraten Landwirte in Abhängigkeit von wenigen internationalen Unternehmen, werden teilweise von diesen sogar wegen Patentverletzung verklagt oder erleiden aufgrund von GVO-Kontaminationen erhebliche wirtschaftliche Schäden (FoEI 2010). Der RR-Sojaboom in Lateinamerika erfolgte auf Kosten einer vielfältigen Landwirtschaft, steht in Verbindung mit einer hohen Entwaldungsrate und gefährdet Leben und wirtschaftliches Auskommen von Kleinbauern, da sie und ihre Kulturen durch das Breitbandherbizid Roundup bzw. seinen Wirkstoff Glyphosat geschädigt werden (Joensen et al. 2005).

Bezüglich der Zulassungsverfahren für GVO in der EU geht die DFG von falschen Annahmen aus: die Entscheidung über die Zulassung von GVO trifft nicht das Europäische Parlament, sondern letztlich immer die EU-Kommission, nachdem im zuständigen Regelungsausschuss bzw. EU-Ministerrat regelmäßig keine qualifizierte Mehrheit für oder gegen die Zulassung eines GVO zustande kommt. Die Entscheidung der Kommission basiert auf der Stellungnahme der EFSA, deren Arbeitsweise und Stellungnahmen nicht unumstritten sind. Dieses Verfahren bedeutet: keine der bisher erteilten EU-Zulassungen für transgene Pflanzen wurde mehrheitlich so beschlossen.

Die DFG argumentiert, die Trennung und damit Koexistenz zwischen transgenen und konventionellen Kulturarten sei möglich und werde in Europa beim Mais auch schon erfolgreich praktiziert. Doch angesichts der Erfahrungen mit zahlreichen GVO-Kontaminationsfällen sehen viele landwirtschaftliche Betriebe und verarbeitende Unternehmen, insbesondere die des Biosektors, größte Schwierigkeiten, die gentechnikfreie Landwirtschaft langfristig zu sichern. Erhöhte Kosten, beispielsweise für Analysen und Trennsysteme, kommen auf sie zu, ohne dass sie diese den Verursachern anlasten können. Auch das Beispiel Spanien zeigt, dass echte Koexistenz zwischen transgenem und biologisch angebautem Mais nicht zu erreichen ist (Binimelis et al. 2008).

Damit ist die wohl als Resümee gedachte DFG-Aussage „Mehr als zwei Jahrzehnte Erfahrung mit dem Anbau dieser Sorten zeigen: Die von Kritikern pos-

tulierten negativen Folgen für Umwelt, Tier und Mensch sind in keinem Fall eingetreten.“ ad absurdum geführt.

Immer wieder werden die Länder der EU aufgefordert, mit Blick auf die Nöte von Entwicklungsländern die Agrogentechnik zu fördern, da sie große Chancen für die Züchtung von Nutzpflanzen biete, die mit den oft schwierigen Umweltbedingungen zurecht kommen. Doch dieser Appell verkennt, dass es zum einen viele Beispiele klassisch gezüchteter ertragreicher und angepasster Sorten gibt und zum anderen die Landwirtschaft andere Wege einschlagen muss, um wahrhaft nachhaltig zu sein und die Entwicklung armer Länder zu fördern. So ist der von Hunderten von Wissenschaftlern erarbeitete Weltagrarrbericht der bisher umfassendste Versuch, den Stand von Wissen und Wissenschaft zur Bekämpfung von Hunger und Armut sowie landwirtschaftlicher und ländlicher Entwicklung im Hinblick auf langfristige Nachhaltigkeit zusammenzufassen (IAASTD 2008). Der Weltagrarrat stellte in seinem Bericht fest: Es gibt viele Ansätze zur Erreichung dieser Ziele, die Agrogentechnik spielt dabei aber keinesfalls die Rolle, die ihr gerne zugeschrieben wird. Die DFG verzichtete auf einen Verweis auf den Weltagrarrbericht.

Literatur

Bagla 2010. Hardy cotton-munching pests are latest blow to GM crops. Science 327, 1439.

Benbrook 2009. The first thirteen years. http://www.organic-center.org/science.pest.php?action=view&report_id=159.

Benachour & Séralini 2009. Glyphosate formulations induce apoptosis and necrosis in human umbilical, embryonic, and placental cells. Chem Res Toxicol 22: 97-105.

Binimelis et al. 2008. Coexistence of Plants and Coexistence of Farmers: Is an Individual Choice Possible? J. of Agriculture and Environmental Ethics 21, 437-457.

BVL 2009. Bescheid zum Ruhen der Genehmigung zum Anbau der MON810 Maislinie.

http://www.bvl.bund.de/DE/08__PresseInfothek/00__doks__downloads/mon_810__bescheid,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/mon_810_bescheid.pdf.

DFG 2010. Grüne Gentechnik. www.dfg.de.

FoEE 2004. Throwing caution to the wind. <http://www.foeeurope.org>

FoEI 2010. Who benefits from GMOs? www.foeeurope.org.

Gurian-Sherman 2009. Failure to yield. Evaluating the performance of genetically engineered crops. www.ucsusa.org.

Hawes et al. 2003. Responses of plants and invertebrate trophic groups to contrasting herbicide regimes in the Farm Scale Evaluations of genetically modified herbicide-tolerant crops. Phil. Trans. R. Soc. Lond. B 358, 1899-1913.

Heard et al. 2005. Predicting longer-term changes in weed populations under GMHT crop management. Weed Research 45, 323-330.

IAASTD 2008. Weltagrarrbericht – Synthesebericht.

<http://www.agassessment-watch.org/deutsch.htm>.

Joensen et al. 2005. Argentina: A case study on the impact of genetically engineered soya. The Gaia Foundation. www.gaiafoundation.org.

Johal & Huber 2009. Glyphosate effects on diseases of plants. *Europ. J. Agronomy* 31: 144-152.

Kremer & Means 2009. Glyphosate and glyphosate-resistant crop interactions with rhizosphere microorganisms. *Europ. J. Agronomy* 31: 153-161.

Kuruganti 2009. Bt cotton and the myth of enhanced yields. *Economic & Political Weekly* 22, 29-33.

Lang et al. 2005. Monitoring der Umweltwirkungen des Bt-Gens. Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising-Weihenstephan.

Lövei et al. 2009. Transgenic insecticidal crops and natural enemies: A detailed review of laboratory studies. *Environ Entomol* 38, 293-306.

Pryme & Lembcke 2003. In vivo studies on possible health consequences of genetically modified food and feed – with particular regard to ingredients consisting of genetically modified plant materials. *Nutrition and Health* 17, 1-8.

Relyea 2005a. The lethal impact of Roundup and predatory stress on six species of North American tadpoles. *Arch. Environ. Contam. Toxicol.* 48, 351-357.

Relyea 2005b. The lethal impacts of Roundup on aquatic and terrestrial amphibians. *Ecological Appl.* 15, 1118-1124.

Spiroux de Vendemois et al. 2009. A comparison of the effects of three GM corn varieties on mammalian health. *Int. J. of Biological Sciences* 5, 706-726.

Squire et al. 2003. On the rationale and interpretation of the Farm Scale Evaluations of genetically modified herbicide-tolerant crops. *Phil. Trans.. R. Soc. Lond. B.* 358, 1779-1799.

Then 2010. New plant pest caused by genetically engineered corn. The spread of the Western bean cutworm causes massive damage in the US.

www.testbiotech.org.

Wang et al. 2008. Bt cotton and secondary p