https://mail.gen-ethisches-netzwerk.de/node/3187

Gen-ethischer Informationsdienst

EU-Risikoforschung ohne Fortschritt

Forschungsprojekt GRACE zur Risikobewertung von gv-Pflanzen

AutorIn
Andreas Bauer
Christoph Then

Die Europäische Union versucht den Unsicherheiten bei der Nutzung gentechnisch veränderter Pflanzen mit Forschung beizukommen. Mit dem Forschungsprojekt GRACE ist ihr das nicht gelungen.

In den letzten Jahren wurden in der EU mehrere große Verbundvorhaben zu Risiken gentechnisch veränderter Pflanzen durchgeführt. Dabei handelt es sich um sechs Projekte, die mit einer Gesamtsumme von zwanzig Millionen Euro über das 7. Forschungsrahmenprogramm gefördert wurden und zum Teil auch noch gefördert werden. Das prominenteste Projekt ist *GRACE* (*GMO Risk Assessment and Communication of Evidence*), das mit etwa sechs Millionen gefördert wurde und am 10. und 11. November in Potsdam seine Ergebnisse vorstellte.

Im Rahmen von GRACE wurden unter anderem verschiedene Fütterungsstudien durchgeführt und alternative Methoden zur Untersuchung gesundheitlicher Auswirkungen von gentechnisch veränderten Pflanzen getestet. [1] Die staatlich bestellten Risikoforscher führten zudem systematische Reviews von Publikationen im Bereich der Risikoforschung gentechnisch veränderter (gv) Pflanzen durch.

Der Einfluss der Industrie

Testbiotech hatte im Jahr 2013 am Beispiel des Projekts GRACE aufgezeigt, dass ein Großteil der Projektteilnehmer sowie der Koordinator enge Verbindungen zur Industrie, zu industriefinanzierten *Think Tanks* oder zu anderen Lobbygruppen haben.[2] Koordinator von GRACE ist Joachim Schiemann. Er ist unter anderem Mitglied der *Public Research and Regulation Initiative* (PRRI), die mit Hilfe von Geldern der Gentechnik-Industrie finanziert wird.[3] Von 2004 bis 2008 war Schiemannn Präsident der *International Society for Biosafety Research* (ISBR), die eng mit der Biotechnologie- und der agrochemischen Industrie sowie anderen durch die Industrie finanzierten Institutionen wie dem *International Life Sciences Institut* (ILSI) verbunden ist.[4] Schiemann vertritt eine klare Position, was die Standards der Risikobewertung betrifft: Er ist Mitautor des Berichts einer Wissenschaftlergruppe, die sich im Namen des *European Academy Scientific Advisory Panels* dafür einsetzt, die Standards der Risikoprüfung für gentechnisch veränderte Pflanzen in der EU abzusenken.[5] Schiemann ist auch an den EU-Projekten MARLON, PRESTO, G-TwYST und PRICE beteiligt. Umgekehrt sind die Koordinatoren dieser Projekte - Gijs Kleter, Pablo Steinberg und Justus Wesseler - auch an GRACE beteiligt. Alle diese Experten haben Verbindungen zu einschlägigen

Lobby-Organisationen wie ISBR, PRRI und ILSI.

Diese enge Verzahnung führt dazu, dass auch alle dieser EU-Projekte erhebliche Probleme mit der Unabhängigkeit der Experten und Koordinatoren haben.6 Die Einflussnahme der Industrie auf die Wissenschaft im Fall der Risikoforschung zu gv-Pflanzen ist vergleichbar mit der jahrzehntelangen und systematischen Einflussnahme der Tabakindustrie auf die Bewertung der Risiken des Rauchens.7 Die Ursachen müssen im Vorfeld der Projekte gesucht werden. Denn im Rahmen der Auswahl und der Vergabe der Projekte durch die EU-Kommission hat es offensichtlich Mechanismen gegeben, die dazu geführt haben, dass eine Handvoll industrienaher Wissenschaftler die Gentechnik-Risikoforschung des 7. Forschungsrahmenprogramms weitgehend dominiert.

Die Debatte um Fütterungsversuche und mögliche Ersatzmethoden

Die GRACE-Experten vertreten die Auffassung, dass Fütterungsversuche nicht geeignet sind, um die Risiken gentechnisch veränderter Pflanzen zu untersuchen. So fände man in solchen Versuchen beispielsweise immer wieder Effekte, deren biologische Relevanz nicht klar sei. GRACE hätte jetzt deutlich besser geeignete Ersatzmethoden identifiziert. Die von GRACE propagierten Ersatzmethoden sind aber längst noch nicht so weit entwickelt, dass sie Fütterungsversuche ersetzen könnten. Dies betrifft insbesondere die sogenannten *Omics*-Verfahren, bei denen unter anderem Genaktivitäten und Stoffwechselprodukte in den Pflanzen gemessen werden. Auch *in-vitro*-Verfahren, bei denen unter anderem Zellkulturen zum Einsatz kommen, sind laut Aussage der GRACE-Experten erst in rund zehn Jahren praxisreif.

Derzeit sind in der EU bereits etwa 60 verschiedene gv-Pflanzen für die Verwendung in Lebens- und Futtermitteln zugelassen. Viele davon wurden nicht einmal in 90-Tage-Fütterungsversuchen auf gesundheitliche Risiken überprüft. Ein Beispiel dafür ist der Mais *SmartStax*, der sechs verschiedene Insektengifte produziert und gegen zwei Herbizide resistent ist. Es ist zu erwarten, dass die Probleme in der Risikoabschätzung eher noch größer werden: Derzeit nehmen die Zulassungsanträge, bei denen es um sogenannte *stacked events* wie den Mais SmartStax geht, deutlich zu. Zudem gibt es Anmeldungen für Gentechnik-Pflanzen mit einem veränderten Nährwert, wie zum Beispiel einer Veränderung der Fettsäuren. Die Abschätzung der gesundheitlichen Auswirkungen des Verzehrs dieser Nahrungsmittel kann wesentlich schwieriger sein als bei Pflanzen, die beispielsweise gegen Herbizide resistent gemacht wurden. Auf diese Fragen gibt das GRACE-Projekt keine Antwort.

Welche Möglichkeiten bietet ein Monitoring?

Um Daten zu den gesundheitlichen Auswirkungen des Verzehrs gentechnisch veränderter Pflanzen zu erheben, könnte man auch nach einer Marktzulassung ein sogenanntes Monitoring durchführen. Ein solches Monitoring gesundheitlicher Auswirkungen ist nach der EU-Richtlinie 2001/18 zwar vorgeschrieben, wird aber nicht so durchgeführt, dass man belastbare Daten erheben könnte. Schon 2005 stellte die EU-Kommission deshalb fest:

*„(..) das Fehlen einer allgemeinen Überwachung, weswegen auch keinerlei Daten über Expositionen vorliegen oder ausgewertet werden, bedeutet, dass überhaupt keine Daten über den Konsum dieser Produkte vorhanden sind - wer was und wann zu sich genommen hat. Daraus folgt, dass man zwar mit hoher Wahrscheinlichkeit annehmen kann, dass keine akute toxikologische Gefahr von diesen Produkten ausgeht, weil dies wohl bereits bemerkt worden wäre (...). Da aber keine Daten über die Exposition vorliegen, muss man im Hinblick auf häufige chronische Krankheiten wie Allergien und Krebs feststellen, dass es einfach keine Möglichkeit gibt festzustellen, ob die Einführung von gentechnisch veränderten Produkten irgendeinen anderen Effekt auf die menschliche Gesundheit hatte.“*8

Da in der EU gentechnisch veränderte Pflanzen hauptsächlich an Nutztiere verfüttert werden, aber auch gentechnikfreie Fütterung etabliert ist, könnte man beispielsweise vergleichende Daten zur Tiergesundheit erheben. Doch entsprechende Daten fehlen. Im Rahmen der EU-Projekte GRACE und MARLON wurde auf zweifelhafte Publikationen wie die von Van Eenennaam und Young (2014) verwiesen, um zu zeigen, dass ein genaueres Monitoring unnötig sei. Diese Autoren hatten Daten zur Tiergesundheit in den USA erhoben und daraus gefolgert, dass es keine negativen gesundheitlichen Auswirkungen gibt. Doch Statistiken zu Zellzahlen in der Milch, Milchleistung, Gewicht von Schlachtkörpern, Zeitpunkt der Schlachtung bei Kühen sind hier wenig aussagekräftig. Es gibt seit Jahrzehnten Züchtungsprogramme, die darauf abzielen, diese Parameter zu verändern beziehungsweise die Leistung der Tiere zu verbessern. Auch Haltung und Hygienemaßnahmen können hier eine große Rolle spielen. Diese Faktoren können mögliche Einflüsse in der Fütterung überlagern, insnsbesondere wenn, wie im Fall der Studie von Van Eenennaam und Young 9, geeignete Vergleichsgruppen fehlen. Der Einfluss der Gentechnik-Pflanzen auf die Tiergesundheit kann jedenfalls so nicht ermittelt werden.

Der Wert von „Systematic Reviews“

Von GRACE wurden sogenannte „Systematic Reviews“ durchgeführt, mit denen wissenschaftliche Publikationen nach bestimmten Kriterien erfasst und ausgewertet werden sollen. Hier gibt es im Bereich der Agro-Gentechnik ein grundlegendes Problem: Anders als beispielsweise in der Medizin sind Untersuchungsmethoden und Versuchsprotokolle bei Feldversuchen oft nicht standardisiert. Eine zusammenfassende Auswertung derartiger Studien auf der Grundlage der sehr heterogenen Daten kann dazu führen, dass eine Evidenz konstruiert wird, die nicht mit den tatsächlichen Gegebenheiten übereinstimmt. Auf der anderen Seite besteht ein hohes Risiko, dass man wichtige Studien vom Systematic Review ausschließt, nur weil sie schlechter in das gewählte Raster passen. Beim „Streamlining“ fallen auf diese Weise wesentliche Ergebnisse unter den Tisch.

Wie unter anderem die Erfahrungen mit viel zitierten Studien von Klümper und Qaim 10 oder auch Van Eenennaam und Young zeigen, werden insbesondere fragwürdige Review-Studien gerne der Öffentlichkeit präsentiert, um beispielsweise die angeblichen Vorteile der Agro-Gentechnik und deren Sicherheit zu belegen. Diese Beispiele zeigen auch, dass Politiker und Journalisten oft nicht über die Möglichkeiten verfügen, die Grundlagen der Datenauswertung in Meta-Studien kritisch zu hinterfragen, auch wenn die Methoden und Quellen transparent gemacht werden. Auch GRACE setzte sich beispielsweise nicht kritisch mit der häufig zitierten, aber offensichtlich mangelhaften Studie von Klümper und Qaim 11 auseinander, sondern verwendete diese sogar als Vorlage für die Entwicklung des eigenen Review-Modells.

Die Auswirkungen von GRACE und mögliche Forderungen

2016 wird die EU-Kommission darüber entscheiden, welche Standards künftig bei der Risikoprüfung durch die Europäische Lebensmittelbehörde EFSA angewandt werden sollen. Dabei will sich die Kommission insbesondere an den Ergebnissen des GRACE- Projektes orientieren.12 Es besteht daher ein erhebliches Risiko, dass die EU-Kommission auf der Grundlage der vorliegenden Ergebnisse gewollt oder ungewollt zu falschen Schlussfolgerungen kommt und keine ausreichend hohen Standards für den vorbeugenden Schutz von Mensch und Umwelt festgelegt wird. Verschiedene Beobachter erwarten beispielsweise, dass die EU Kommission die gerade erst verpflichtend vorgeschriebenen Fütterungsversuche 13 wieder abschaffen wird.

Angesichts der vielen offenen Fragen in der Risikobewertung empfiehlt Testbiotech einen Stopp der EU-Zulassungen gentechnisch veränderter Pflanzen. Ist diese Maßnahme politisch nicht durchsetzbar, müssen die Standards der Risikoprüfung deutlich angehoben werden.

Testbiotech fordert zudem vollständige Transparenz über die Vergabemechanismen der angeführten Forschungsprojekte sowie eine kritische Überprüfung der Zusammensetzung der Experten und der Ergebnisse dieser Projekte. Darüber hinaus fordert Testbiotech einen systematischen Aufbau und die

Förderung einer Risikoforschung, die von den Interessen der Gentechnik-Industrie tatsächlich unabhängig ist. Um das zu erreichen, sollten unter anderem Umwelt- und Verbraucherverbände schon bei der Entscheidung über die Vergabe von Projekten im Bereich der Risikoforschung beteiligt werden und nicht erst, wenn die Projekte bereits gestartet wurden.

Zu dem Thema dieses Beitrags findet sich auf der Homepage von Testbiotech (www.testbiotech.org) zum Beispiel der aktuelle „Testbiotech Background 09 - 11 2015: Der Einfluss der Gentechnik-Industrie auf aktuelle EU-Forschungsprojekte zu gentechnisch veränderten Pflanzen“.

- 1Im Netz unter www.grace-fp7.eu und www.cordis.europa.eu/project/rcn/104334_en.html.
- 2Bauer-Panskus, A. und Then, C. (2013): (DIS-)GRACE: Risikoforschung an der Leine der Gentechnik-Industrie. Testbiotech-Hintergrund. www.testbiotech.org/node/784.
- 3Im Netz unter: www.prri.net/prri-members.
- 4Bauer-Panskus, A. und Then, C. (2015a): GRACE - Ausverkauf der EU-Risikoforschung an die Gentechnik-Industrie, Testbiotech-Hintergrund, www.testbiotech.org/node/1129.
- 5EASAC (2013): Planting the future: opportunities and challenges for using crop genetic improvement technologies for sustainable agriculture.European Academies Science Advisory Council, EASAC Policy Report 21. www.easac.eu oder www.kurzlink.de/gid233_w.
- 6Bauer-Panskus, A. und Then, C. (2015b): Der Einfluss der Gentechnik-Industrie auf aktuelle EU-Forschungsprojekte zu gentechnisch veränderten Pflanzen. www.testbiotech.org/node/1435.
- 7Siehe zum Beispiel: Grüning, T., Weishaar, H., Collin, J. und Gilmore, A. B. (2012): Tobacco industry attempts to influence and use the German government to undermine the WHO Framework Convention on Tobacco Control. Tobacco Control, 21: 30-38.
- 8European Communities - Measures affecting the approval and marketing of biotech products (DS291, DS292, DS293). Comments by the European Communities on the scientific and technical advice to the panel. 28.01.05.
- 9Van Eenennaam A.L. und Young A.E. (2014): Prevalence and impacts of genetically engineered feedstuffs on livestock populations, J. Anim. Sci. 92:4255-4278.
- 10Klümper, W. und Qaim, M. (2014): A Meta-Analysis of the Impacts of Genetically Modified Crops. PloS ONE 9(11): e111629.
- 11Siehe dazu zum Beispiel Hans-Dieter von Frieling (2015): Positive Effekte der Agro-Gentechnik? Im Gen-ethischen Informationsdienst (GID), Februar 2015. Im Netz unter www.gen-ethisches-netzwerk.de/2988.
- 12Siehe http://eur-lex.europa.eu oder www.kurzlink.de/gid233_v.
- 13Siehe http://eur-lex.europa.eu oder www.kurzlink.de/gid233_u.

Informationen zur Veröffentlichung

Erschienen in:
GID Ausgabe 233 vom Dezember 2015
Seite 37 - 39