

Illegale Gen-Leinsamen in Lebensmitteln

Greenpeace weist nach: Gen-Lein in Brötchen und Müsli

In Brötchen, Müsli, Backmischungen sowie in ganzen und geschroteten Leinsamen hat Greenpeace illegalen, gentechnisch veränderten Leinsamen nachgewiesen.¹

Die betroffenen Produkte sind am 9. und 10. September 2009 stichprobenartig in Märkten von Edeka, REWE, Rossmann und Schlecker sowie der Bäckerei-Kette Mr. Baker in Hamburg gekauft und von einem Speziallabor untersucht worden. Der gefundene Gen-Lein ist in der Europäischen Union (EU) weder zum Anbau noch als Lebensmittel zugelassen. Bei der Gen-Leinsaat handelt es sich um eine herbizidtolerante und antibiotikaresistente Gen-Pflanze (FB 967/CDC Triffid), die in Kanada entwickelt wurde. Greenpeace hat die Behörden, Hersteller und Supermärkte über die Verunreinigungen informiert. Die Supermärkte und die betroffene Bäckerei müssen die illegalen Gen-Produkte sofort aus den Regalen nehmen und durch Kontrollen sicherstellen, dass die Verbraucher vor Verunreinigungen geschützt werden.

Wer nennt Ross und Reiter?

Bei REWE hat Greenpeace die illegale Leinsaat in Mehrkornbrötchen der Marke Harry, in „Frühstücksmüsli“ von Seitenbacher, in „Backmischung Mehrkornbrot mit Hefe“ von Küchenmeister sowie in geschroteten Leinsamen der Eigenmarke von REWE nachgewiesen. Bei Edeka wurden geschrotete Leinsamen der Marke Schapfen Mühle positiv getestet. Bei Schlecker hat die Umweltschutzorganisation den illegalen Gen-Leinsamen in ganzen Leinsamen von Schapfen Mühle sowie bei Rossmann im Leinsaat der Firma Seeberger festgestellt. Zudem wurde Gen-Leinsaat in einer Mischprobe aus

¹http://www.greenpeace.de/fileadmin/gpd/user_upload/themen/gentechnik/UEbersicht_Leinsaat-Analysen_Greenpeace_14.9.2009.pdf

Dreispiß- u. Mehrkornbrötchen der Bäckereikette Mr. Baker gefunden. Die meisten Hersteller haben gegenüber Greenpeace Rückrufaktionen angekündigt.

Der Gen-Leinsamen ist in der EU weder als Lebens-, noch als Futtermittel zugelassen.² Für nicht in der EU zugelassene genmanipulierte Organismen besteht ein absolutes Verkehrsverbot. Fehlt einem Lebensmittel die notwendige Zulassung, gilt es als nicht sicher.³

Am 8. September 2009 wurden die nationalen Lebensmittelbehörden erstmals offiziell über das Europäische Schnellwarnsystem für Lebensmittel und Futtermittel von dem Fund illegaler, gentechnisch veränderter Leinsaat in Deutschland unterrichtet.⁴ Die alarmierten Behörden stellten ihrerseits Untersuchungen an. Dabei fand das Chemische und Veterinäruntersuchungsamt Freiburg in fast 40 Prozent der Proben Spuren der illegalen Gen-Leinsaat. Die 16 der 41 Proben stammen durchweg aus konventionellem Anbau. Dagegen waren alle 14 Proben aus Öko-Anbau unbelastet. Die verunreinigten Proben enthielten bis zu einem Prozent CDC Triffid.⁵

Welche Hersteller und welche Marken davon betroffen sind, wurde allerdings von Seiten der Behörden bisher nicht bekannt gegeben. Auch ist unklar, seit wann die Behörden von den Verunreinigungen wussten. Bisher wurde der genmanipulierte Lein in fast allen Bundesländern gefunden. Die Greenpeace-Proben wurden in Hamburg eingekauft.

²Art. 4 Abs. 2 der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003

³Basisverordnung Lebensmittelrecht, im Sinne des Art. 14 Abs. 1 Verordnung (EG) Nr. 178/2002

⁴https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/index.cfm?event=notificationDetail&NOTIF_REFERENCE=2009.1171

⁵http://www.ml.r.baden-wuerttemberg.de/Minister_Peter_Hauk_MdL_Baden_Wuerttemberg_deckt_Verbrauchertauschung_bei_Leinsamen_auf/76631.html

Spendenkonto

Postbank, KTO: 2 061 206, BLZ: 200 100 20

Greenpeace ist vom Finanzamt als gemeinnützig anerkannt. Spenden sind steuerabsatzfähig.

GREENPEACE

Greenpeace e. V. Pressestelle T 040.3 06 18 - 340, F 040.3 06 18 - 130, presse@greenpeace.de, www.greenpeace.de

Anschrift: Greenpeace e. V., Große Elbstraße 39, 22767 Hamburg

Politische Vertretung Berlin Marienstraße 19 - 20, 10117 Berlin, T 030.30 88 99 - 0, F 030.30 88 99 - 30

Nachdem der illegale Gen-Lein auch in zahlreiche andere EU-Länder geliefert wurde⁶, betrifft der Import illegalen Gen-Leinsamens nicht nur Deutschland, sondern die gesamte EU. Rund 70 Prozent der in die EU importierten Leinsaaten stammt aus Kanada.

Ursache der Verunreinigungen?

Kanada ist das weltweit wichtigste Anbauland für Leinsaat. Der größte Teil wird in die EU exportiert. 2006 waren dies mit 407.000 Tonnen rund zwei Drittel des gesamten EU-Leinsamenimports. Die Saat wird in Brot und Brötchen, Müsli und für Leinöl verwendet oder kommt als Leinsamen direkt in den Handel.

Die gefundene Gen-Leinsaat „Triffid“ wurde 1988 von dem Wissenschaftler Alan McHughen an der Universität Saskatchewan in Kanada entwickelt.⁷ Es gehört damit zu den Gen-Pflanzen der „ersten Generation“.

Von 1989 bis 1995 fanden in Kanada Feldversuche mit der genmanipulierten Leinsaat statt. 1996 erhielt „Triffid“ von den kanadischen Behörden eine Zulassung zum Anbau und als Futtermittel. 1998 folgte dann eine Zulassung als Lebensmittel.⁸ Wenn überhaupt, wurde die Gen-Leinsaat in Kanada nur im Jahr 2000 kommerziell angebaut, vermutlich auch nur zu Saatgut-Vermehrungszwecken.⁹ Die Angaben darüber sind aber unterschiedlich, in anderen Quellen heißt es, dass Gen-Leinsaat bisher nicht kommerziell angebaut wurde.¹⁰

McHughen soll jedem der in Kanada an dem Saatgut interessiert war, kleine Pakete mit 145 Leinsaaten zugeschickt haben.¹¹ Seit 2001 wird der Gen-Lein offiziell

⁶https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/index.cfm?event=notificationDetail&NOTIF_REFERENCE=2009.1198

⁷McHughen, A., 1998, USDA Petition for determination of nonregulated status under 7 CFR 340.6, <http://www.agbios.com/docroot/decdocs/04-225-005.pdf>

⁸<http://www2.oecd.org/BioTech/Product.aspx?id=CDC-FL%C3%98%C3%981-2>

⁹www.sciencedirect.com: Current Opinion in Biotechnology 2006, 17:105–112, Agricultural input traits: past, present and future, Linda A Castle1, Gusui Wu1 and David McElroy

¹⁰Siehe Pressemitteilung Baden-Württemberg

¹¹<http://archives.econ.utah.edu/archives/pen-l/2000m07.5/msg00027.htm>

nicht mehr angebaut. Die Tatsache, dass Kanada einer der Hauptimporteure für Leinsaaten in die EU ist und die Ablehnung der europäischen Verbraucher gegenüber Gentechnik sehr hoch ist, könnte dazu beigetragen haben, dass Kanada die Sortenzulassung von CDC Triffid 2001 zurückzog. Seitdem ist der Handel mit dem Saatgut dort verboten.¹²

Dass die illegale Saat neun Jahre später in deutschen Brötchen und Müsli auftaucht, zeigt: einmal in die Natur freigesetzte gentechnisch veränderte Konstrukte verbreiten sich unkontrolliert und sind nicht rückholbar.

Technisch mangelhaft und veraltet

Der gentechnisch veränderte Leinsamen wurde mit dem Ziel gentechnisch manipuliert, auf Böden angebaut zu werden, die mit Rückständen von Herbiziden (Sulfonylharnstoffe) belastet sind. Die Pflanzen sind herbizidtolerant. Sie sollen nicht mit diesen Herbiziden direkt besprüht werden. Stattdessen widerstehen sie Unkrautvernichtungsmitteln, um auf vergifteten Böden angebaut zu werden, auf denen vorher (bei anderen Pflanzen) diese Spritzmittel angewendet wurden. Rückstände von Sulfonylharnstoffen können lange im Boden überdauern. Triffid-Lein wurde also zu dem Zweck hergestellt, die industrielle Landwirtschaft und den Einsatz von Spritzmitteln zu fördern.

Neben dieser Resistenz gegen Unkrautvernichtungsmitteln weist die Pflanze eine Anzahl weitere zusätzlicher Gene auf, wie Resistenzgene gegen Antibiotika, die als zusätzliche technische Hilfsmittel – so genannte Markergene – eingebaut wurden. Nach der Genmanipulation kann auf diese Weise festgestellt werden, in welchen Pflanzenzellen der Eingriff funktioniert hat.

Die gentechnisch veränderten Triffid-Pflanzen enthalten gleich drei verschiedene Resistenzgene gegen Antibiotika (Kanamycin, Streptomycin und Ampicillin). Antibiotikaresistenz-Gene als Markergene zu verwenden ist eine überholte und gefährliche Technik. Die Antibiotikaresistenz-

¹²Siehe Pressemitteilung Baden-Württemberg

Gene können von Bakterien zum Beispiel im Tier- oder Menschendarm aufgenommen werden. Dies nennt man horizontalen Gentransfer. Bakterien mit Antibiotikaresistenz-Genen können dazu führen, dass Krankheitserreger gegen bestimmte Antibiotika immun werden. Diese sind dann bei der medizinischen Behandlung von Menschen oder Tieren unwirksam.

Kanamycin wird als Reserveantibiotikum bei der Weltgesundheitsorganisation (WHO) für Tuberkulose gelistet. Die anderen zwei der verwendeten Gene können zu Resistenzen gegenüber den Antibiotika Streptomycin und Ampicillin führen. Nach einer Stellungnahme der Europäischen Lebensmittelbehörde EFSA aus dem Jahr 2004 gehören diese zu einer Gruppe von Medikamenten, die für die Behandlung von Infektionskrankheiten beim Menschen wichtig sind. Aus diesem Grund sollen sie nicht in gentechnisch veränderten Pflanzen zum Einsatz kommen, die kommerziell angebaut werden.¹³ Inzwischen vertritt die EFSA hier eine abgeschwächte Position, die in der Behörde allerdings umstritten ist.¹⁴

Zusätzlich ist in die Pflanzen ein weiteres Gen eines Bodenbakteriums eingebaut. Der Einbau dieses Gens dient ebenfalls als technisches Hilfsmittel bei der Erzeugung und Selektion dieser Pflanzen. Nach Sicht des Herstellers galt es schon vor Jahren als veraltet.¹⁵

Jedes zusätzlich eingebaute Gen bringt neue Risiken mit sich. Denn wo die genannten Gene genau eingebaut wurden, ob sie andere Gene beeinflussen und ob durch ihren Einbau in den Pflanzen zusätzliche unerwartete Stoffe gebildet werden, wurde im Detail nicht von den kanadischen Behörden untersucht.¹⁶ Die Metho-

den zur Untersuchung des Erbgutes gentechnisch veränderter Pflanzen wurden seit Entwicklung der „Triffids“ wesentlich verbessert. Daher ist es wahrscheinlich, dass mit diesen verbesserten Methoden weitere ungewollte Genveränderungen und unerwartete Stoffwechselprodukte in den Pflanzen nachgewiesen werden können.

Es ist zudem bekannt, dass es bei der Art und Weise, wie diese Pflanzen gentechnisch verändert wurden (ungezielte Genübertragung mit Hilfe von *Agrobacterium tumefaciens*) regelmäßig (bei anderen Gen-Pflanzen) zu ungewollten Veränderungen im Genom der Pflanzen kam.¹⁷

Fazit: Die Pflanzen sind insgesamt technisch mangelhaft und mit erheblichen Risiken behaftet.

Nicht auf gesundheitliche Risiken getestet

Leinsamen enthalten potentiell gesundheitsschädliche Glykoside (Blausäureglykoside), die allerdings bei Leinsamen aus konventioneller Zucht bisher in keinem Fall zu einer Vergiftung geführt haben.

Nach den Untersuchungen, die im Rahmen der Erstzulassung in Kanada durchgeführt wurden, ist der Gehalt an Glykosiden in den gentechnisch veränderten Pflanzen ähnlich hoch wie in den konventionellen Pflanzen. Dazu wurden allerdings nur wenige Ergebnisse von Messungen vorgelegt.¹⁸

Nach den vorliegenden Unterlagen wurde beispielsweise nicht untersucht, wie sehr sich der Gehalt an Glykosiden verschiebt, wenn die Pflanzen unter wechselnden Umweltbedingungen (Klima, Böden) angebaut werden. Obwohl auch die Hersteller der Pflanzen davon ausgehen, dass grundsätzlich der Gehalt an Glykosiden durch die Umwelt beeinflusst wird, wurde

¹³EFSA; 2004, Opinion of the Scientific Panel on Genetically Modified Organisms on the use of antibiotic resistance genes as marker genes in genetically modified plants, The EFSA Journal (2004) 48, 1-18

¹⁴EFSA, 2009, Statement of EFSA on the consolidated presentation of opinions on the use of antibiotic resistance genes as marker genes in genetically modified plants. The EFSA Journal (2009) 1108, 1-8

¹⁵Siehe McHughen 1998

¹⁶Health Canada, 1999, Novel Food Information – Food Biotechnology – Sulfonylurea tolerant flax, CDC TRIFFID – FP967, FD/OFB-098-047-A, October 1999, <http://www.agbios.com/docroot/decdocs/ofb-098-047-a.pdf>

¹⁷Wilson A., Lathman J. & Steinbrecher R. (2006): Transformation-induced mutations in transgenic plants: Analysis and biosafety implications. Biotechnology and Genetic Engineering Reviews 23, 209-237

¹⁸McHughen, A., Rowland, G.G., Holm, F.A., Bhatti R.S., Kenaschuk E.O., 1997, CDC Triffid transgenic flax, Canada J. Plant Science 77:641-643

Spendenkonto

Postbank, KTO: 2 061 206, BLZ: 200 100 20

Greenpeace ist vom Finanzamt als gemeinnützig anerkannt. Spenden sind steuerabsatzfähig.

nicht untersucht, wie groß diese Schwankungsbreite bei den „Triffids“ wirklich ist.¹⁹

Es ist durchaus möglich, dass die künstlichen Gene unter Umweltstress auch den Gehalt von anderen Inhaltsstoffen beeinflussen können. Ein Effekt, der sich unter „normalen“ Bedingungen nicht sofort zeigen muss, wie unter anderem Untersuchungen an gentechnisch veränderten Kartoffeln zeigen.²⁰

Bei der Beurteilung gesundheitlicher Risiken des Gen-Leinsamens verließ man sich ausschließlich auf einige wenige Messungen von Inhaltsstoffen der genmanipulierten Pflanzen. Fütterungsversuche wurden nicht durchgeführt.²¹

Leinsamen werden nicht nur in der menschlichen Nahrung eingesetzt, sondern auch als Tierfutter unter anderem für Vögel und Pferde verwendet. Es gibt aber bislang keinerlei Studien, wie sich der Verzehr der Samen dieser Pflanzen tatsächlich auswirkt. Neben möglichen giftigen Wirkungen können die Pflanzen auch Einfluss auf das Immunsystem von Mensch und Tier haben – auch hierzu gibt es keine Untersuchungen.

Fazit: Die Europäische Union schreibt eine turnusmäßige Überprüfung von einmal zugelassenen gentechnisch veränderten Pflanzen in einem Zeitraum von zehn Jahren vor. Eine derartige Überprüfung hat bei diesen Pflanzen nie stattgefunden – der Gen-Leinsamen ist für den europäischen Markt nicht genehmigt. Zudem hat aber auch bei der Zulassung des gentechnisch veränderten Leinsamens vor 14 Jahren keine echte Risikoprüfung stattgefunden.

Gesundheitliche Risiken für Mensch und Tier können nicht ausgeschlossen werden. Sie wurden nie wirklich untersucht. Äußerungen, dass von diesen Pflanzen kein gesundheitliches Risiko ausgehe, sind wissenschaftlich nicht fundiert.

¹⁹Siehe McHughen, 1998

²⁰Matthews D, Jones H, Gans P, Coates St & Smith LMJ, 2005, Toxic secondary metabolite production in genetically modified potatoes in response to stress. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 10.1021/jf050589r.

²¹Siehe Health Canada, 1999

Kein Einzelfall

Die Verunreinigung von konventionellen Produkten mit Gen-Leinsamen aus Kanada ist kein Einzelfall. In den vergangenen Jahren hat sich immer wieder gezeigt, dass Gen-Pflanzen nicht kontrollierbar sind. Deutlich wird dabei auch, dass die Vorsichtsmaßnahmen der EU nicht ausreichen. Immer wieder gelangen gentechnisch verunreinigte Produkte auf den europäischen Markt, ohne dass dies von den zuständigen Kontrollstellen bemerkt würde. Bereits im Jahr 2006 hatte Greenpeace den illegalen Verkauf von Gen-Reis (LL601) des Konzerns Bayer in Deutschland aufgedeckt. Der Gen-Reis verbreitete sich unkontrolliert in Europa, Afrika, Asien und Amerika und verursachte weltweit einen wirtschaftlichen Schaden von einer Milliarde US-Dollar.

Was können die Verbraucher tun? Was muss jetzt geschehen?

Verbraucher können, wenn sie die von Greenpeace getesteten Produkte bereits gekauft haben, diese zurück an den Hersteller schicken und um Erstattung bitten. Bei ökologisch hergestellten Leinsamen-Produkten wurden bisher keine Verunreinigungen festgestellt.

Bei allen anderen konventionellen Leinsamen-Produkten tappt der Verbraucher derzeit im Dunkeln, weil weder Hersteller noch Behörden ihre Testergebnisse veröffentlichen. Hier können Verbraucher direkt beim Hersteller nachfragen und um öffentliche Aufklärung bitten. Die Verbraucher sollten nach Testergebnissen fragen und die Hersteller auffordern, diese z.B. auf der Firmenhomepage öffentlich zu machen.

Greenpeace fordert:

- Kein Anbau von Gen-Pflanzen weltweit
- Sofortiger EU-Importstopp für Leinsamen aus Kanada
- Nulltoleranz von illegalen Gen-Pflanzen im Essen, im Tierfutter und im Saatgut