



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Neue Entwicklungen in der Debatte um gentechnisch veränderte Pflanzen

Karin Holm-Müller

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Der Einsatz von Gentechnik in der Landwirtschaft – auch „Grüne Gentechnik“ genannt – wurde von Anfang an heftig diskutiert. Die Befürworter sehen genetisch veränderte Organismen – kurz GVO – als ein Mittel, um die landwirtschaftliche Produktivität zu steigern, die Kosten zu senken, aber auch den Einsatz von Pestiziden zu verringern, wenn die Pflanzen selbst Toxine produzieren (z.B. PRAY et al., 2002). Die Gegner sehen wesentliche Gefahren in möglichen Allergien, einem u.U. vermehrten Einsatz von Pestiziden (wenn die Kulturpflanzen gegen die Herbizide resistent sind) und möglichen Auskreuzungen in die Natur. Letzteres könnte Gefahren für die heimische Flora, aber auch Resistenzbildungen gegen Herbizide und Insektizide mit sich bringen. Diskutiert wird zudem die Möglichkeit, dass die in GVO verwendeten Antibiotika zu Resistenzbildungen bei Bakterien führen könnten, die für den Menschen gefährlich sind. (Eine Übersicht über diese Debatten gibt z.B. BMVEL, 2003; etwas detailliertere Information über die Argumente finden sich z.B. bei VAN DEN BERGH und HOLLEY, 2001)

Diese Einwände werden begleitet von einer großen Skepsis hinsichtlich genetisch veränderter Lebensmittel seitens der Verbraucher in vielen europäischen Ländern. Einer 2003 von EMNID im Auftrage der deutschen Welthungerhilfe durchgeführten Umfrage in Deutschland zufolge finden es z.B. 90 % der Befragten wichtig bzw. sehr wichtig, über genetisch veränderte Inhaltsstoffe informiert zu sein. 75 % halten es mindestens für unwahrscheinlich, dass sie zu genetisch veränderten Lebensmitteln greifen werden (WELTHUNGERHILFE, 2003).

Auf Grund der genannten Befürchtungen und der verbreiteten Ablehnung in der Bevölkerung kam es in der EU seit 1998 zu einem faktischen Moratorium für den Anbau und die Einfuhr von genetisch veränderten Futter- und Lebensmitteln. Demgegenüber hat die weltweite Anbaufläche für GVO von 1,7 Mio. Hektar in 1996 auf 58,7 Mio. ha in 2002 zugenommen (vgl. zu diesen und den folgenden Zahlen JAMES, 2002). Dabei konzentriert sich der Anbau auf vier Staaten (USA, Argentinien, Kanada und China) und vier Kulturen (Sojabohnen, Mais, Baumwolle und Raps). In den USA werden bereits 75 % und in Argentinien 99 % der Anbaufläche von Sojabohnen mit GVO bestellt. Weltweit gesehen beläuft sich der Anteil der GVO-Fläche für Sojabohnen in 2002 auf 51 %. Auch für Raps und Mais liegt der Anteil bereits bei etwa 10 %.

Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass Anträge auf die Einfuhr von gentechnisch veränderten Futter- und Lebensmitteln bei der EU eingingen. Diese wurden

auf Grund des faktischen Moratoriums nicht entschieden, so dass Erzeugnisse aus diesen GVO nicht eingeführt werden dürfen. Zudem wirkt die fehlende Zulassung vor allem in Argentinien und den USA als Exportbarriere für alle betroffenen Kulturen aus diesen Ländern, denn wegen des hohen Aufwandes werden dort GVO und konventionelle Erzeugnisse meist nicht getrennt (BIOSICHERHEIT, 2003). Exporte in die EU sind aber nur erlaubt, wenn sie frei von in Europa nicht zugelassenen GVO sind. Dies hat zum Beispiel bei Mais dazu geführt, dass die US-Exporte in die EU von 3,3 Mio t 1995 auf 26 000 t im Jahr 2002 zurückgegangen sind. Auch auf dem Markt für Soja hat es Einbrüche bei der Einfuhr amerikanischer und argentinischer Produkte gegeben. Im Wesentlichen aus diesem Grund haben 2003 die USA, Kanada und Argentinien bei der WTO fast erwartungsgemäß Klage erhoben, die sich vor allem auf die Blockade der Zulassungsverfahren, aber auch auf die teilweise von der EU-Gesetzgebung abweichende Rechtsprechung in einzelnen Mitgliedsländern bezieht (ebenda).

Nicht zuletzt vor diesem seit langem schwelenden Konflikt sind die neuen Verordnungen und Leitlinien zu sehen, die die EU seit 2002 verabschiedet hat. Sie manifestieren sich vor allem in den folgenden drei Rechtsakten, von denen die Verordnungen unmittelbar geltendes Recht in den Mitgliedsstaaten geworden sind, während die Richtlinie erst in nationales Recht umgesetzt werden muss:

- Verordnung (EG) 1829/2003 über genetisch veränderte Lebensmittel und Futtermittel
- Verordnung (EG) 1830/2003 über die Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung von genetisch veränderten Organismen und über die Rückverfolgbarkeit von aus genetisch veränderten Organismen hergestellten Lebensmitteln und Futtermitteln sowie zur Änderung der Richtlinie 2001/18/EG
- Die Richtlinie 2001/18/EG über die absichtliche Freisetzung genetisch veränderter Organismen in die Umwelt sowie zur Aufhebung der Richtlinie 90/220/EWG.

Als Folge dieser neuen Verordnungen müssen alle gentechnisch veränderten Futtermittel und alle aus GVO hergestellten Lebensmittel gekennzeichnet werden. Neu im Vergleich zur bisherigen Regelung ist die Ausweitung der Kennzeichnungspflicht auf Futtermittel und die Ausweitung auf aus genetischen Stoffen hergestellten Lebens- und Futtermitteln, bei denen keine Spuren von DNA oder Proteinen aus der genetischen Veränderung im Endprodukt nachweisbar sind. Solche Lebensmittel sind z.B. hochraffiniertes Soja- oder Maisöl oder Gebäck, das diese Öle enthält. Aus-

nahmen gibt es nur für unbeabsichtigte und technisch unvermeidbare Verunreinigungen mit GVO, solange ein Schwellenwert von 0,9 % nicht überschritten wird. Nicht kennzeichnungspflichtig bleibt Fleisch, das unter Verwendung genetisch veränderter Futtermittel erzeugt wurde.

Neu geregelt wird ebenfalls das Verfahren für die Zulassung von GVO, die jetzt auf der Grundlage einer wissenschaftlichen Bewertung durch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit von einer qualifizierten Mehrheit der Mitgliedsstaaten im Regulierungsausschuss erteilt wird. Diese Zulassung gilt dann für alle Mitgliedsstaaten.

Wesentlicher Inhalt der Richtlinie 2001/18/EG ist die Regelung der Koexistenz zwischen Flächen, auf denen GVO angebaut werden und Flächen, auf denen dies nicht geschieht. Insbesondere die Vertreter des organischen Landbaus sehen diese Koexistenz auf die Dauer gefährdet und befürchten, ihre Absatzmärkte zu verlieren. Die Richtlinie soll zum einen ihren Bedenken durch fruchtspezifische Regelungen zur guten fachlichen Praxis entgegen kommen. Zum anderen soll sie die Möglichkeit für jeden Landwirt schaffen, GVO anzubauen. Die Spezifizierung der guten fachlichen Praxis erfolgt auf Ebene der Mitgliedsstaaten.

Die Einrichtung von „Gentechnikfreien Zonen“ oder „Gentechnikfreien Regionen“ sind nach dieser Richtlinie und der abschlägigen Entscheidung über erste Anträge nur erlaubt, wenn sie auf freiwilligen Vereinbarungen zwischen den betroffenen Landwirten beruhen. Es ist nicht möglich, dass sich eine Region oder ein Staat durch politische Prozesse zur „Gentechnikfreien Zone“ mit bindender Wirkung auf die in der Region produzierenden Landwirte erklärt (FISCHLER, 2003: 6).

Eine besondere Rolle in der Frage der Koexistenz kommt den Schwellenwerten zu. Ist zum Beispiel Raps schon dann genetisch verändert, wenn eine Verunreinigung an der Nachweisgrenze gefunden wird? Für die konventionelle Landwirtschaft wurde diese Frage mit den oben erwähnten Verordnungen verneint. Hier ist eine Kennzeichnung erst ab einem Anteil über 0,9 % technisch unvermeidlicher Verunreinigung erforderlich. Für den organischen Landbau gilt jedoch, dass *kein* genetisch verändertes Material enthalten sein darf. Damit würde jede nachweisbare Verunreinigung eine Ablehnung organischer Erzeugnisse bedeuten.

Gefahr für den organischen Landbau droht dann nicht nur durch benachbarte Flächen mit GVO-Anbau, sondern auch durch konventionelles Saatgut, das für einige Kulturen im organischen Landbau verwendet wird. Wenn, wie im Entwurf der EU-Saatgut-Richtlinie von 2003 angedacht, konventionelles Saatgut je nach Pflanze bis zu 0,7 % mit zugelassenen GVO belastet sein darf (KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN, 2003), so besteht aus Sicht der Verbände des organischen Landbaus eine immense Gefahr, dass es zu nachweisbaren Verunreinigungen auch im organischen Landbau kommt (GREENPEACE LUXEMBURG, 2002). Ein niedriger Grenzwert dagegen kann die Einfuhr von Saatgut aus Ländern, in denen GVO in größerem Umfang angebaut werden, stark verteuern bzw. sogar unmöglich machen. Bei einer verstärkten Nutzung gentechnisch veränderter Pflanzen innerhalb der EU wird auch dort ein Grenzwert von z.B. 0,1 % nur mit hohen Kosten erreichbar sein. Eine von der EU in Auftrag gegebene Studie kommt zu dem Ergebnis, dass bei z.B. Rapssaatgut für die Einhaltung eines Schwellenwertes von 0,1 % bei einem

10 bzw. 50 % Anteil von GV-Raps in der EU mit Mehrkosten von 20 bzw. 40 % zu rechnen ist (BIOSICHERHEIT, 2003b). Die Experten des Diskurses Grüne Gentechnik im Dezember 2001 in Berlin waren sich bei aller Unterschiedlichkeit ihrer Positionen zur Gentechnik einig, dass sich Null-Toleranz und Koexistenz ausschließen (BMVEL, 2002: 21).

In Deutschland wurde im Februar 2004 der „Entwurf eines Gesetzes zur Neuordnung des Gentechnikrechts“ vom Kabinett verabschiedet (BMVEL, 2004). Schwerpunkt dieser Gesetzesnovelle ist die zur Umsetzung der Freisetzungsrichtlinie 2001/18/EG erforderliche Regelung der Koexistenz von konventionellem und organischem Anbau mit dem Anbau genetisch veränderter Pflanzen. Sie sieht vor, dass die Landwirte, die genetisch veränderte Pflanzen anbauen wollen, einer allgemeinen Vorsorgepflicht unterliegen. Diese wird auf dem Ordnungswege durch eine fruchtspezifisch definierte gute fachliche Praxis im Umgang mit GVO konkretisiert. Sie bezieht sich z.B. auf Mindestabstände, Sortenwahl und die Nutzung von natürlichen Pollenbarrieren. Der Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen muss genehmigt und in einem Standortregister festgehalten werden, das möglicherweise beeinträchtigte Landwirte einsehen können.

Neben diesen eher ordnungsrechtlichen Vorgaben regelt der Gesetzentwurf auch Haftungsfragen. So sieht er grundsätzlich eine gesamtschuldnerische Gefährdungshaftung für wesentliche Beeinträchtigungen vor. Eine wesentliche Beeinträchtigung ist dann gegeben, wenn ein Lebensmittel wegen einer GVO-Verunreinigung nicht mehr als „gentechnikfrei“ vermarktet werden kann. Der Schadenersatz bezieht sich auf den daraus resultierenden Verlust.

Während die Debatte über die Zulassung von GVO viele Jahre lang wissenschaftlich vor allem von Naturwissenschaftlern geführt wurde, ergeben sich aus den neuen Entwicklungen eine Reihe interessanter ökonomischer Fragestellungen. Diese sollen im Folgenden kurz angerissen werden:

- *Handelspolitik*: Ähnlich wie schon im Fall des Streits um Hormonfleisch (RUDLOFF, 2003) stellt sich die Frage, welchen Einfluss internationale Handelsbeziehungen auf die nationalen (in diesem Fall europäischen) Entscheidungen über zentrale Fragen für die Wohlfahrt in den betroffenen Ländern haben dürfen. Zudem haben sich im Falle der Sojaimporte auch aus entwicklungspolitischer Perspektive interessante Substitutionen zwischen den USA, Argentinien und Brasilien ergeben, die ihrerseits zu einer veränderten Attraktivität von GV-Soja für Brasilien führten. Fraglich bleibt, inwieweit diese Verschiebungen auch nach einer Änderung der europäischen Zulassungspolitik Bestand haben werden.
- *Föderalismustheorie und Subsidiaritätsprinzip*: Es war vor dem Hintergrund der bereits 2002 drohenden WTO-Klage explizite Aufgabe der neuen Gesetzgebung, den Spielraum für einzelstaatliche Initiativen zu verringern. Dies ist insbesondere dadurch geschehen, dass über die Zulassung auf europäischer Ebene – wenn auch unter Mitwirkung aller Mitgliedsländer – entschieden wird. Die Zulassung gilt dann im gesamten Gebiet der EU. Selbst demokratisch zustande gekommene Entscheidungen über gentechnikfreie Zonen sind, wie oben dargelegt, nicht rechtmäßig. In dieser Hinsicht ist eine Differenzierung

innerhalb der EU nach den Präferenzen in unterschiedlichen Regionen, die nach dem Subsidiaritätsprinzip durchaus denkbar wäre, nicht mehr gegeben. Ähnliches gilt für die Schwellenwerte.

Von den Mitgliedsstaaten zu regeln ist dagegen die Umsetzung der Koexistenz. Nach Aussage von FISCHLER beziehen sich die diesbezüglichen Vorschriften – und damit auch der Gestaltungsspielraum der Mitgliedsländer – aber nur auf die Klärung ökonomischer Fragen, wie z.B. Haftungsprobleme. Begründet wird die Verabschiedung einer Richtlinie mit Konkretisierungspflicht für die Mitgliedsstaaten damit, dass sich z.B. auf Grund unterschiedlicher bestehender gesetzlicher Regelungen die kosteneffizienten Lösungen zwischen den Staaten unterscheiden (FISCHLER, 2003: 9).

Als Preis für den Gestaltungsspielraum sind jedoch Ungleichheiten in der Behandlung der Produzenten und damit verbundene unterschiedliche Wettbewerbspositionen innerhalb der EU zu nennen. Dies entspricht zwar dem Gedanken der Subsidiarität, wird aber von einigen Ländern bzw. Verbänden durchaus negativ gesehen (vgl. z.B. BIOSICHERHEIT, 2003b, hinsichtlich der deutschen Position).

- *Kosten-Nutzen-Untersuchungen:* Aus der Umweltökonomie ist seit langem bekannt, dass die Festlegung von optimalen Grenzwerten nur in Ausnahmefällen bei Null liegt. Ein Punkt, der in diesem Fall für eine Ausnahme sprechen könnte, ist die Möglichkeit, dass sich aus zu hohen Grenzwerten auf Grund von Pfadabhängigkeiten irreversible Folgen für die Koexistenz ergeben (VAN DEN BERGH und HOLLEY, 2001: 12). Vor allem der in der jetzigen Form definierte gentechnikfreie organische Landbau kann mit den vorgesehenen Schwellenwerten für Saatgut mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht fortbestehen, wenn sich die grüne Gentechnik in Europa durchsetzt.

Auf diese Problematik weist auch eine US-amerikanische Studie der „Union of Concerned Scientists“ (MELLON and RISSLER, 2004) hin, die bei nordamerikanischem Rapsaatgut in allen Proben leichte Verunreinigungen mit GVO gefunden hat. Allerdings gingen diese in keiner Probe über 0,1 % hinaus. Bei Sojabohnen war der Anteil der verunreinigten Proben zwar geringer, dafür lagen die Verunreinigungsgrade teilweise bei mehr als einem Prozent (ebenda: 25). Dies zeigt auch, dass sich Grenzwerte an der Nachweisgrenze kaum mit der großflächigen Nutzung der grünen Gentechnik verbinden lassen. Eine Abwägung der Kosten und Nutzen unterschiedlicher Grenzwerte unter Zugrundelegung der Wertschätzung der Bevölkerung kann deshalb nicht unterbleiben.

- *Risikomanagement:* Angesichts der großen Ängste, die mit der Gentechnik bei den Verbrauchern und insbesondere beim organischen Landbau verbunden sind, ist ein gründliches Risikomanagement bei der Entscheidung über die Zulassung von GVO notwendig und von der Verordnung auch vorgeschrieben. Hierzu gehört auch die Risikokommunikation. In Deutschland wurde versucht, mit dem „Diskurs Grüne Gentechnik“ und der Einrichtung bzw. Förderung von Internet-Plattformen, wie „BioSicherheit“ und „TransGen“, eine breite Information der Öffentlichkeit zu erreichen. Letztendlich ist diese nicht nur im Interesse der Regierungen, die die Akzeptanz für ihre Ent-

scheidungen erhöhen wollen. Sie ist wahrscheinlich auch für die Unternehmen die einzige Chance, die große Skepsis der Verbraucher zu überwinden.

Es bleibt jedoch offen, inwieweit der Verbraucher von diesen Kommunikationsstrategien überhaupt erreicht werden kann. Wie oben angeführt, ist auf Verbraucherseite die Skepsis gegenüber genetisch veränderten Lebensmitteln zurzeit noch ausgesprochen groß. Allerdings muss sich zeigen, ob tatsächlich auf den Kauf von Produkten verzichtet wird, die entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen in der Zutatenliste Hinweise auf genetisch veränderte Bestandteile enthalten.

- *Qualitätssicherungssysteme:* Die neuen Vorschriften zur Rückverfolgbarkeit von GVO, die im Produkt selbst nicht mehr nachweisbar sind, ebenso wie der Nachweis der technischen Unvermeidbarkeit eventueller Verunreinigungen stellt erhebliche Anforderung an den Informationsfluss in und zwischen den Betrieben. Jeder, der Zutaten oder Agrarrohstoffe aus GVO erzeugt oder mit ihnen handelt, muss die Informationen an die nachfolgende Verarbeitungsstufe weiterleiten. Diese ist ebenfalls verpflichtet, die gesamten Informationen weiterzugeben. Alle Betriebe, bei denen die Gefahr einer ungewollten Verunreinigung besteht, müssen ihre Schutzmaßnahmen nachweisen können.
- *Haftungsfragen:* Der Gesetzesentwurf der Bundesregierung, der eine gesamtschuldnerische Gefährdungshaftung für Schäden durch GVO vorsieht, kann leicht prohibitiv auf den Anbau von GVO wirken. Anders als z.B. im Umwelthaftungsgesetz, in dem die gesamtschuldnerische Haftung nur eintritt, wenn die Anlage in der fraglichen Zeit nicht in bestimmungsgemäßem Betrieb lief, ist im Falle der Haftung im Gentechnikgesetz auch ein Landwirt, der alle Vorsichtsmaßnahmen einhält, gesamtschuldnerisch haftbar. Damit kann es zu einer Übermaßhaftung kommen, die den Einsatz der Gentechnik verhindert. Differenzen über Haftungsfragen haben z.B. in Sachsen-Anhalt dazu geführt, dass ein geplanter Freilandversuch abgesagt wurde. Weder die Landwirte noch die Saatgutproduzenten waren bereit, die Haftung für mögliche Schäden zu übernehmen. Der deutsche Bauernverband hat seinen Mitgliedern geraten, bis auf weiteres vom Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen abzusehen (TRANSGEN, 2004).

Im Gegensatz zum Regierungsentwurf sieht der Entwurf der Bundesratsmehrheit (BUNDESRAT, 2004) vom 2.4.04 vor, dass für den Ausgleich von Verlusten bei konventionell oder organisch arbeitenden Landwirten Ausgleichszahlungen aus einem noch näher zu konkretisierenden Fonds bezahlt werden. Der Fonds wiederum kann Regressansprüche an den Verursacher stellen, wenn dieser gegen die auf dem Ordnungswege festzulegende gute fachliche Praxis verstößt. In dem von ähnlichen Grundsätzen geleiteten dänischen Regierungsentwurf wird ebenfalls ein Fonds eingerichtet, der allerdings nur in den Fällen für den Schaden aufkommt, in denen niemand haftbar ist. Dieser Fonds soll über eine Abgabe finanziert werden, die jeder Landwirt zahlen muss, der GVO anbaut. Bis dieser Fonds mit genügend Mitteln versehen ist, wird der Schaden von der dänischen Pflanzenbehörde ausgeglichen (BIOSICHERHEIT, 2004).

Der dänische Gesetzesentwurf sowie auch der Entwurf der Bundesratsmehrheit in Deutschland sind klare Gegenentwürfe zur vorgesehenen Regelung im Regierungsentwurf. Die Risiken für die Landwirte, die GVO anzubauen, bleiben kalkulierbar. Das Restrisiko übernehmen Staat und Fonds. Damit bleibt es für Landwirte möglich, GVO anzubauen, während die Akzeptanz bei den Nachbarn auf Grund der Übernahme des Restrisikos durch andere verbessert wird. Allerdings besteht bei einer Fondslösung die Gefahr des „Moral Hazards“. Sowohl potenzielle Opfer als auch Verursacher haben einen Anreiz, auf teure Vermeidungs- bzw. Schutzmaßnahmen zu verzichten, soweit dies nicht zu einem Verlust der Schadensübernahme durch den Fonds führt.

Betrachtet man die neuen Entwicklungen in der Debatte um gentechnisch veränderte Pflanzen, so wird deutlich, dass zwar naturwissenschaftliche Antworten auf viele Fragen immer noch gesucht werden, dass aber für die jetzt anstehenden Entscheidungen die Ökonomen größere und teilweise sogar entscheidende Bedeutung erhalten. Es wäre zu hoffen, dass dies auch einen neuen Anstoß für eine interdisziplinäre Forschung gibt, in der Natur- und Gesellschaftswissenschaftler gleichberechtigt an lösungsorientierten Antworten für drängende Zukunftsfragen arbeiten.

Literatur

- BIO SICHERHEIT (19.09.2002): Koexistenz: entscheidend ist der Schwellenwert. In: <http://www.biosicherheit.de/features/printversion.php?id=114>, ausgedruckt am 30.3.2004.
- (15.5.2003): Handelskonflikt um Grüne Gentechnik. In: <http://www.biosicherheit.de/aktuell/204.doku.html>, ausgedruckt am 30.03.2004.
- (23.07.2003b): Koexistenz-Leitlinien für den GVD-Anbau. In: <http://www.biosicherheit.de/aktuell/219.doku.html>, ausgedruckt am 30.03.2004.
- (20.2.2004): Koexistenz-Regeln: Strikt und pragmatisch. In: <http://www.biosicherheit.de/aktuell/274.doku.html>, ausgedruckt am 25.3.2004.
- BMVEL (2003): Diskurs Grüne Gentechnik. Berlin.
- (2004): Entwurf eines Gesetzes zur Neuordnung des Gentechnikrechts. In: <http://www.verbraucherministerium.de>, ausgedruckt am 25.3.2004.
- BUNDESRAT (2004): Empfehlungen der Ausschüsse zur 798. Sitzung des Bundesrates am 2. April 2004, Bundesratsdrucksache 131/1/04.
- FISCHLER, F. (2003): Co-existence of Genetically Modified, Conventional and Organic Crops. Communication from Mr. Fischler to the commission. Brussels, Commission of the European Communities.
- GREENPEACE LUXEMBURG (2002): Gentechnik-freie Nahrung in Gefahr! Pressecommuniqué vom 20.3. In: <http://webplaza.pt.lu/greenpea/news/saatgut/htm>, ausgedruckt am 29.3.2004.
- JAMES, C. (2002): Preview: Global Status of Commercialized Transgenic Crops: 2002. ISAAA Briefs No. 27. ISAAA, Ithaca, NY.
- KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2003): Entwurf Richtlinie zur Änderung der Richtlinien 66/402/EWG, 2002/54/EG, 2002/56/EG und 2002/57/EG des Rates mit zusätzlichen Bedingungen und Anforderungen hinsichtlich des zufälligen oder technisch unvermeidbaren Vorhandenseins von genetisch verändertem Saatgut in Saatgutpartien von nicht genetisch veränderten Sorten und mit Einzelheiten zur Etikettierung von Saatgut genetisch veränderter Sorten, Brüssel.
- MELLON, M. and J. RISSLER (2004): Gone to Seed - Transgenic Contaminants in the Traditional Seed Supply. UCS Publications, Cambridge, MA.
- PRAY, C.E., J. HUANG, R. HU and S. ROZELLE (2002): Five years of Bt cotton in China – the benefits continue. In: *The Plant Journal* 31 (4): 423-430.
- RUDLOFF, B.S. (2003): Nationaler Verbraucherschutz und internationaler Handel. Peter Lang Verlag, Frankfurt am Main.
- TRANSGEN (9.3.2004): Haftungsstreit erschwert Erprobungsanbau. In: http://www.transgen.de/aktuell/chronik_2004_1.html, ausgedruckt am 25.3.2004.
- VAN DEN BERGH, J.C.J.M. and J.M. HOLLEY (2001): An Environmental-Economic Assessment of Genetic Modification of Agricultural Crops. Tinbergen Institute Discussion Paper TI 2001-025/3, Amsterdam.
- WELTHUNGERHILFE (4.11.2003): Genfood ist nicht erwünscht. In: http://www.welthungerhilfe.de/WHHDE/aktuelles/presse_archiv/GentechUmfrage1.html, ausgedruckt am 30.03.2004.

Verfasserin:

PROF. DR. KARIN HOLM-MÜLLER

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn,

Institut für Agrarpolitik Marktforschung und Wirtschaftssoziologie,

Abt. Ressourcen- und Umweltökonomie

Nußallee 21, 53115 Bonn

Tel.: 02 28-73 23 33, Fax: 02 28-73 59 23

e-mail: holm-mueller@agp.uni-bon.de