

TEST BIOTECH

Testbiotech e. V.
Institut für unabhängige
Folgenabschätzung in
der Biotechnologie



Schlecht beraten: Gentechnik-Lobbyisten dominieren Expertengremium

Schwere Interessenkonflikte beim Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)

Ein Testbiotech-Report von
Christoph Then & Andreas Bauer-Pankus

Mai 2012

**Schlecht beraten: Gentechnik-Lobbyisten dominieren Expertengremium
Schwere Interessenkonflikte beim Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)**

Ein Testbiotech-Report von Christoph Then & Andreas Bauer-Panskus

Stand: Mai 2012

Schlussredaktion: Maren Borgerding

Layout: Claudia Radig-Willy

Impressum

Testbiotech e.V.

Frohschammerstr. 14

80807 München

Tel.: +49 (0) 89 358 992 76

Fax: +49 (0) 89 359 66 22

info@testbiotech.org

www.testbiotech.org

Geschäftsführer: Dr. Christoph Then

Eingetragen als gemeinnützig beim

Finanzamt München 2008

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	4
Summary	5
1. Einleitung	7
2. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) und seine Gremien	8
3. Die Expertenkommission für genetisch veränderte Lebens- und Futtermittel	9
4. Interessenkonflikte	11
4.1 Broer, Inge	13
4.2 Eisenbrand, Gerhard	13
4.3 Flachowsky, Gerhard	14
4.4 Heller, Knut	15
4.5 Jany, Klaus-Dieter	15
4.6 Niemann, Heiner	16
4.7 Schiemann, Joachim	17
4.8 Schwab, Wilfried	18
4.9 Vieths, Stefan	18
4.10 Schauzu, Marianna	20
4.11 Lampen, Alfonso	20
5. Von der Arbeit der BfR-Kommission	21
5.1 Zulassung der gentechnisch veränderten Soja MON87701	21
5.2 Übertritt von DNA aus gentechnisch veränderten Pflanzen in tierisches Gewebe	24
6. Bewertung und Empfehlungen	26
6.1 Bewertung der Interessenkonflikte in der Kommission des BfR	26
6.2. Rolle der DFG und der Bundesforschungsinstitute	28
6.3. Bewertung von Netzwerken	30
6.4 Empfehlungen	32
7. Literaturverzeichnis	33

Zusammenfassung

Die **Expertenkommission für genetisch veränderte Lebens- und Futtermittel des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR)** wurde 2008 eingerichtet. Sie soll das BfR in Fragen der Lebens- und Futtermittelsicherheit gentechnisch veränderter Organismen und daraus hergestellter Produkte beraten. Ihre Mitglieder arbeiten ehrenamtlich und werden gemeinsam von Vertretern des BfR, der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und der Bundesforschungsinstitute des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) ernannt.

Ein genauer Blick auf die Mitglieder der Kommission legt nahe, dass ihre Einschätzungen kritisch hinterfragt werden müssen: Neun der 13 Mitglieder können als voreingenommen und in vielen Fällen industrienahe gelten. Zudem ist die beim BfR angestellte Geschäftsführerin der Kommission eine bekannte Befürworterin der Agrotechnik. Auch der Leiter der Abteilung Lebensmittelsicherheit, in dessen Bereich die Arbeit der Kommission fällt, steht in enger Beziehung zu einer Institution, die von der Industrie bezahlt wird. Damit kann bei insgesamt elf Personen, die entweder Mitglieder der Expertenkommission sind oder in enger Beziehung zu ihr stehen, von zum Teil erheblichen Interessenkonflikten ausgegangen werden. Problematisch ist in diesem Zusammenhang, dass die Experten in den entsprechenden Interessenerklärungen gegenüber dem BfR nur unvollständige oder auch gar keine Angaben über ihre tatsächlichen Beweggründe machen.

Auch im unmittelbaren Umfeld der Expertenkommission, bei den **Bundesforschungsinstituten des BMELV** wie etwa dem **Max Rubner-Institut (MRI)** und der **Senatskommission zur gesundheitlichen Bewertung von Lebensmitteln (SKLM) der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)**, die an der Auswahl der Experten für die **BfR-Kommission** beteiligt sind, finden sich Personen mit sehr engen Kontakten zur Industrie. Insgesamt ergibt sich das Bild einer organisierten und zumindest zum Teil verdeckten Einflussnahme der Industrie in zentralen Einrichtungen des Bundes, die mit der Risikoabschätzung und der Forschungsförderung im Bereich der Agrotechnik befasst sind.

Eine besondere Rolle spielt dabei das **International Life Science Institute (ILSI)**, das seinen Stammsitz in den USA hat und von Unternehmen der Lebensmittelindustrie und Agrotechnik finanziert wird. Erst vor kurzem sorgten die Interessenkonflikte der Vorsitzenden des Verwaltungsrates der **Europäischen Lebensmittelbehörde EFSA** für Schlagzeilen. Diese musste schließlich von ihrem Amt zurücktreten, weil sie künftig dem europäischen Büro von ILSI vorstehen wird. Zudem wird seit kurzem auch die Mitarbeit von ILSI-Experten auf verschiedenen Arbeitsebenen der EFSA ausgeschlossen. In diesem Bericht werden in den untersuchten Gremien des BfR, der DFG und der Bundesforschungsinstitute des BMELV insgesamt sieben Experten mit institutionellen oder vorübergehenden Kontakten zum ILSI identifiziert. Auf drei Personen, die Schlüsselpositionen besetzen, geht der vorliegende Bericht insbesondere ein:

- › **Gerhard Eisenbrand**, Leiter der SKLM bei der DFG, ist gleichzeitig Mitglied in der Expertenkommission für genetisch veränderte Lebens- und Futtermittel und dem wissenschaftlichen Beirat des BfR. Bei ILSI Europe ist er Geschäftsführer und wissenschaftlicher Direktor.
- › **Gerhard Rechkemmer** ist Leiter des Max Rubner-Instituts für Ernährung und Lebensmittel; er hat die Präsidentschaft des Senats der Bundesforschungsinstitute inne und gehört der SKLM der DFG an. Bei ILSI sitzt er im *Board of Directors* und gehört der *Task Force Functional Foods* an.

- › **Alfonso Lampen** hat die Leitung der Abteilung Lebensmittelsicherheit beim BfR inne. Er sitzt in einem Expertenpanel der EFSA und gehört der SKLM der DFG an. Bei ILSI sitzt er in der Expertengruppe „From Thresholds to Action Levels“ und leitet die Beratergruppe „Advisory Group on 3-MCPD Esters in Food Products“.

Im Bericht wird an zwei Beispielen der Risikobewertung gentechnisch veränderter Pflanzen gezeigt, dass die beschriebenen Interessenkonflikte auch konkrete Auswirkungen auf die Sicherheit der Verbraucher haben können. Allerdings handelt es sich nicht nur um Einzelfälle. Es ist eher von einer systematischen Einflussnahme staatlicher Institutionen auch auf die öffentliche Meinung auszugehen, die das Funktionieren unabhängiger staatlicher Einrichtungen in Frage stellt. Testbiotech empfiehlt das Einsetzen einer Expertenkommission, um die Interessenkonflikte in staatlichen Instituten, Ämtern und Ministerien zu untersuchen und um herauszufinden, warum die beschriebenen Netzwerke jahrelang ungehindert agieren konnten. Nach Ansicht von Testbiotech sollten bestimmte Gremien aufgelöst und wichtige Stellen neu besetzt werden, wenn die hier erhobenen Vorwürfe nicht widerlegt werden können.

Summary

The **Committee for Genetically Modified Food and Feed at the German Federal Institute for Risk Assessment (BfR)** was established in 2008. It is meant to advise the Institute on genetically engineered organisms used in food and feed. The members of the panel are not paid for their work. They are selected by representatives of the German Research Foundation (DFG), the research institutes of the German Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection (BMELV) and the Board of Scientific Advisors at the BfR.

Taking a closer look at the members of the Committee for Genetically Modified Food and Feed, it is evident that nine of its thirteen members have ties with industry and seem to have their own agendas. In addition, the BfR administrator of the panel, who is also a staff member of the BfR, is known for advocating the introduction of genetically engineered plants. In addition, the head of the department for food safety at the BfR has strong affiliations with an institution funded by companies in the food and agrochemical sector. Our report shows that eleven experts are directly involved in the work of the Committee for Genetically Modified Food and Feed at the German Federal Institute for Risk Assessment are implicated in potential conflicts of interest (COI), some of which are far reaching. Besides the conflicts of interest, there is a problem with transparency, insofar as the declarations of interest (DOI) as published by the BfR are not comprehensive and most of the relevant experts did not even declare any interest.

There are very similar problems with conflicts of interest close to the Committee. The report identifies several examples of COIs in the **research institutions of the German ministry for agriculture (BMELV)**, such as the **Max Rubner-Institut, MRI**, and the **committee for risk assessment of food Products (SKLM)** at the **German Research Foundation (DFG)**. These two institutions are involved in selecting the members for the Committee. This appears to be a targeted, organised and (at least partially) hidden strategy to influence federal institutions and authorities in Germany that are relevant for risk assessment and public research funding in the field of genetic engineering and food production.

The **International Life Sciences Institute (ILSI)**, which is based in the US but has an office in Brussels, plays an eminent role within in this influential network. ILSI is funded by the food and agrochemical industry. Recently the **European Food Safety Authority (EFSA)** was reported to have serious conflicts of interest that caused the chair of the Management Board of EFSA to step down because she was going to become head of ILSI Europe. In addition, experts from ILSI are excluded from various working levels of EFSA. This report identifies seven experts who have contacts or even institutional tasks within ILSI. Three of these experts are in key positions and are highlighted in this report:

- › **Gerhard Eisenbrand** is the chair of a committee for the risk assessment of food products (SKLM) at the German Research Foundation (DFG), a member of the Committee for Genetically Modified Food and Feed at the German Federal Institute for Risk Assessment (BfR) and a member of the scientific board of scientific advisors at the BfR. At the same time, he is executive and scientific director of ILSI Europe.
- › **Gerhard Rechkemmer** heads the Max Rubner-Institut for nutrition and food, is the president of the senate of the German research institutes in the German Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection (BMELV). He is a member of the SKLM group at the DFG. At ILSI, he is a member of the Board of Directors of the Task Force Functional Foods.
- › **Alfonso Lampen** is the head of the unit for food safety at the BfR, is a member of an expert panel at EFSA and a member of the SKLM group at the DFG. At ILSI he is part of the expert group “From Thresholds to Action Levels“ and he leads the “Advisory Group on 3-MCPD Esters in Food Products“.

Two examples of risk assessment in the context of genetically engineered plants show that the conflicts of interest described above can have severe consequences for human health and food safety. It also should be emphasized that the overall impact of these networks as described goes far beyond single cases. They are likely to influence relevant institutions and public opinion, thereby systematically undermining the capability of state authorities to act as independent institutions. Testbiotech recommends establishing an independent commission to investigate conflicts of interest within in state authorities on all relevant levels. Further, if the COIs presented in this report cannot be disproved, Testbiotech recommends the relevant panels and committees be discontinued and several of the experts being removed from their present positions.

1. Einleitung

Ausgangspunkt dieses Reports ist die Risikobewertung gentechnisch veränderter Sojasorten, bei denen zumindest in einigen Fällen ein erhöhtes Risiko für die Auslösung von Immunreaktionen besteht. Die Mitgliedsländer haben über die Anträge zur Zulassung dieser Pflanzen zur Verwendung in Futter- und Lebensmitteln im Januar 2012 abgestimmt.¹ Wenig später wurden sie von der EU-Kommission zugelassen.² Bei den Linien handelt es sich um Soja 356043 der Firma Pioneer sowie Soja MON89788 und MON87701 der Firma Monsanto. Eine weitere Zulassung steht unmittelbar bevor: die der kombinierten („stacked“) Soja MON89788 x MON87701 von Monsanto³

Bei der Überprüfung der Zulassungsunterlagen fällt auf, dass die Experten der Mitgliedstaaten die Ergebnisse spezieller Untersuchungen mit Blutproben von Allergikern zum Teil unterschiedlich bewerteten. Stefan Vieths hatte die Tests am Paul-Ehrlich-Institut (PEI) im Auftrag der Antragsteller durchgeführt. Die Firmen Monsanto und Pioneer hatten seine Untersuchungsergebnisse bei der Europäischen Zulassungsstelle EFSA vorgelegt. Entgegen den offiziellen Angaben von Vieths war aber nur ein Teil der Untersuchungen veröffentlicht worden. Das Zulassungsverfahren verlief aus der Sicht der Firmen wie gewünscht: Obwohl die Experten verschiedener Mitgliedstaaten weitere Untersuchungen gefordert hatten, verzichtete die EFSA darauf. Mit Zustimmung der deutschen Bundesregierung ließ die EU-Kommission die Sojalinien für die Verwendung in Lebens- und Futtermitteln im Januar 2012 zu. Stefan Vieths ist einer der bekanntesten Allergieforscher in Deutschland und Mitglied der Expertenkommission für genetisch veränderte Lebens- und Futtermittel des Bundesinstitutes für Risikobewertung, das dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) untersteht. Das BMELV ist wiederum das Ministerium, das für die Zulassung von gentechnisch veränderten Lebensmitteln in Deutschland verantwortlich ist. Bei Zweifeln am allergieauslösenden Potenzial der Sojabohnen von Pioneer und Monsanto wäre es insbesondere die Aufgabe von Vieths gewesen, weitere Untersuchungen anzumahnen und gegebenenfalls der Bundesregierung von einer Zustimmung abzuraten. Da er aber selbst die Untersuchungen durchgeführt und zudem nur über einen Teil der Ergebnisse offizielle Angaben gemacht hatte, ist hier von einem Interessenkonflikt auszugehen.

Daraufhin überprüfte Testbiotech zunächst die Angaben von Stefan Vieths, die er gegenüber dem BfR im Rahmen seiner Stellungnahme zu möglichen Interessenkonflikten gemacht hatte. Rasch stellte sich heraus, dass diese völlig unzureichend sind. Ähnlich sieht es bei zahlreichen anderen Mitgliedern der BfR-Kommission aus, die Testbiotech stichprobenartig unter die Lupe nahm. Die nachfolgenden Recherchen über die Mitglieder und Arbeit der Kommission des BfR ergeben das Bild einer organisierten und systematischen Einflussnahme durch die Industrie.

¹ <http://www.testbiotech.org/efsa/news>

² http://ec.europa.eu/food/dyna/gm_register/index_en.cfm

³ <http://www.testbiotech.de/node/632>

2. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) und seine Gremien

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) wurde im November 2002 eingerichtet, um den gesundheitlichen Verbraucherschutz zu stärken. Es ist die wissenschaftliche Einrichtung der Bundesrepublik Deutschland, die Gutachten und Stellungnahmen zu Fragen der Lebens- und Futtermittelsicherheit sowie zur Sicherheit von Chemikalien und Produkten erarbeitet. Das BfR ist dem Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) zugeordnet.

Die Aufgaben des Institutes umfassen die Bewertung bestehender und das Aufspüren neuer gesundheitlicher Risiken sowie die Erarbeitung von Empfehlungen zur Risikobegrenzung. Die Ergebnisse der Arbeit bilden die Basis für die wissenschaftliche Beratung der beteiligten Bundesministerien sowie anderer Behörden, beispielsweise des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL). Das BfR koordiniert als zentrale nationale Kontaktstelle („Focal Point“) den wissenschaftlichen Informationsaustausch zwischen der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) und den in Deutschland für die Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit zuständigen Behörden sowie den Beteiligten aus den Bereichen Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Verbraucherschutz. Das BfR hebt ausdrücklich hervor, dass es in seinen Bewertungen und Empfehlungen frei von wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Interessen sei.

Das BfR wird von einem wissenschaftlichen Beirat sowie mehrere Expertenkommissionen unterstützt. Derzeit gibt es 15 Expertenpanels. Die Kommissionen sollen die wissenschaftliche Qualität der Stellungnahmen des BfR erhöhen und der externen Qualitätssicherung dienen. Die Kommissionsmitglieder sollen ehrenamtlich als externe, unabhängige Sachverständige die Arbeit des BfR unterstützen. Laut der Website des BfR wird hier

„... der in Deutschland vorhandene Sachverstand auf höchstmöglichem wissenschaftlichen Niveau gebündelt.“

Der wissenschaftliche Beirat des BfR sowie ein Vertreter der DFG und ein Vertreter des Senats der Bundesforschungsinstitute ernennen die Mitglieder der Expertenkommissionen. Der wissenschaftliche Beirat des BfR wird direkt berufen. Über das Auswahlverfahren konnten keine Informationen in Erfahrung gebracht werden.

3. Die Expertenkommission für genetisch veränderte Lebens- und Futtermittel

Die Expertenkommission für genetisch veränderte Lebens- und Futtermittel wurde – ebenso wie 13 weitere Kommissionen – im April 2008 noch unter dem damaligen Bundesminister Horst Seehofer ernannt.⁴ Laut Selbstbeschreibung sind die Aufgaben der Kommission:

„Beratung des BfR in Fragen der Lebens- und Futtermittelsicherheit gentechnisch veränderter Organismen und daraus hergestellter Produkte. Dazu gehört die Mitwirkung im Fall von Anträgen auf Zulassung als auch bei der Erarbeitung wissenschaftlicher Stellungnahmen auf Anfrage Dritter, z.B. nationaler Ministerien oder von Schwesterbehörden der EU-Mitgliedstaaten. Zudem unterstützt die Kommission mit ihrem Expertenwissen die Weiterentwicklung von Leitlinien zur Sicherheitsbewertung und die Harmonisierung von Prüfkriterien durch nationale und internationale Gremien.“⁵

Der Titel der Kommission ist inhaltlich nicht korrekt. Die Kommission befasst sich nicht allgemein mit *genetisch* veränderten Organismen (die sich einer rechtlichen Definition entziehen), sondern im Sinne der EU-Vorschriften (Richtlinie 2001/18 und Verordnung 1829/2003) mit *gentechnisch* veränderten Organismen. Möglicherweise ist der nicht korrekte Titel bewusst gewählt: Viele Repräsentanten der Industrie und manche Experten vertreten die Ansicht, dass es keinen grundlegenden Unterschied zwischen Gentechnik und Züchtung gibt⁶ – eine Behauptung, die naturwissenschaftlich nicht haltbar ist und auch im Gegensatz zu den in der EU geltenden Bestimmungen steht.

Seit seiner Gründung hat sich die Kommission mit einer Reihe von Themen befasst, die für die Risikobewertung gentechnisch veränderter Lebens- und Futtermittel von zentraler Bedeutung sind: zum Beispiel mit den Standards der Risikoprüfung, möglichen Allergiewirkungen, mit Fütterungsversuchen, der Messung ungewollter Inhaltsstoffe und mit der Verwendung von Antibiotikaresistenzgenen. Im Ergebnis wurde meist die Sicherheit gentechnisch veränderter Pflanzen betont.

Dass die Einschätzungen der Kommission kritisch hinterfragt werden müssen, zeigt ein genauer Blick auf die Mitglieder der Kommission (s.u.): Neun der 13 Mitglieder können als voreingenommen und in vielen Fällen industrienah gelten. Zudem ist die beim BfR angestellte Geschäftsführerin der Kommission eine bekannte Befürworterin der Agrogentechnik.

Die Mitglieder der BfR Kommission sind:

- Professorin Dr. Broer, Inge, (Vorsitzende der Kommission), Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät, Universität Rostock
- Dr. Busch, Ulrich, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL), Dienststelle Oberschleißheim
- Dr. Domey, Sabine, Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (TLL), Abteilung Untersuchungswesen, Jena
- Professor Dr. Eisenbrand, Gerhard, Fachbereich Chemie, Lebensmittelchemie und Toxikologie, Technische Universität Kaiserslautern

⁴ http://www.bfr.bund.de/de/presseinformation/2008/08/bfr_richtet_nationale_expertengremien_fuer_lebensmittelsicherheit_und_verbraucherschutz_ein-11108.html

⁵ http://www.bfr.bund.de/de/bfr_kommission_fuer_genetisch_veraenderte_lebens_und_futtermittel-11086.html

⁶ Siehe hierzu z.B. Potrykus, I., 2010, Regulation must be revolutionized, Nature Vol 466, 561

- Professor Dr. Flachowsky, Gerhard, Friedrich-Loeffler-Institut (FLI), Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Institut für Tierernährung, Braunschweig
- Dr. Frenzel, Thomas, Sächsisches Staatsministerium für Soziales und Verbraucherschutz, Dresden
- Professor Dr. Heller, Knut, Max Rubner-Institut (MRI), Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, Institut für Mikrobiologie und Biotechnologie, Kiel
- Professor Dr. Jany, Klaus-Dieter, Wadi International University (Syrien), Linkenheim-Hochstetten
- Dr. Meisner, Anke Karla, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL), Berlin
- Professor Dr. Niemann, Heiner, Friedrich-Loeffler-Institut (FLI), Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Institut für Nutztiergenetik, Neustadt
- Professor Dr. Schiemann, Joachim, Julius Kühn-Institut (JKI), Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen Institut für Sicherheit in der Gentechnik bei Pflanzen, Quedlinburg
- Professor Dr. Schwab, Wilfried, Fachgebiet Biotechnologie der Naturstoffe, Technische Universität München, Freising
- Professor Dr. Vieths, Stefan, Paul-Ehrlich-Institut (PEI) Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel, Langen

Die Geschäftsführung der Kommission liegt bei Dr. Marianna Schauzu, Professor Dr. Dr. Alfonso Lampen leitet die Abteilung Lebensmittelsicherheit, in deren Bereich die Arbeit der Kommission fällt.

4. Interessenkonflikte

Verschiedene europäische Institutionen wie die EFSA greifen inzwischen auf eine Definition der OECD (2007) zurück, um Interessenkonflikte zu definieren. Diese lautet:

„Conflict of interest occurs when an individual or a corporation (either private or governmental) is in a position to exploit his or their own professional or official capacity in some way for personal or corporate benefit.“

Vergünstigungen können dabei durch finanzielle Leistungen, durch Forschungsaufträge, die Vergabe von Beratungsaufträgen, aber auch durch andere Leistungen wie die kostenlose Teilnahme an Konferenzen etc. gewährt werden. Nach Recherchen von Testbiotech muss man einen Interessenkonflikt bei neun von 13 Mitgliedern des Panels annehmen – wobei das Ausmaß von Fall zu Fall unterschiedlich ist.

Besonders problematisch ist, dass die meisten der neun Experten ihre Interessen nicht, wie vom BfR gefordert, öffentlich gemacht, sondern diese vielmehr verschwiegen haben. In Bezug auf Unabhängigkeit und Transparenz der Kommissionen wird auf den Webseiten des BfR festgehalten:⁷

„Transparenz ist ein grundlegender Aspekt der Arbeit des BfR und essentiell für eine fundierte und vertrauensvolle Risikokommunikation. Bereits bei der Bewerbung verpflichteten sich die interessierten Sachverständigen, als Kommissionsmitglied im öffentlichen Interesse unabhängig zu handeln. Eventuelle Interessenkonflikte zu in den BfR-Kommissionen behandelten Themen müssen schriftlich festgehalten werden. Dazu unterzeichnen die Mitglieder eine entsprechende Erklärung, die im Internet veröffentlicht wird. Zusätzlich werden eventuelle Interessenkonflikte zu den in der Kommission behandelten Themen zu Beginn jeder Sitzung mündlich abgefragt. Dies wird im Ergebnisprotokoll vermerkt.“

Das BfR verpflichtet die Mitglieder der Kommissionen demnach, einen Fragebogen über ihre jeweiligen möglichen Interessenkonflikte auszufüllen. Diese Fragebögen sind im Internet zugänglich.⁸ Allerdings ist ihr Wahrheitsgehalt wohl nie überprüft worden. Nach Stand der Recherchen haben mindestens acht der 13 Mitglieder des Panels keine korrekten Angaben über ihre Interessen gemacht. Auch die Protokolle der Kommissionssitzungen werden im Internet veröffentlicht.⁹ In ihnen findet sich allerdings keinerlei Hinweis auf Interessenkonflikte, obwohl dies nach den Statuten des BfR bei jeder Sitzung abgefragt und im Protokoll festgehalten werden müsste.

Interessenkonflikte in Zusammenhang mit der Risikobewertung von Lebens- und Futtermitteln sind derzeit unter anderem bei der Europäischen Lebensmittelbehörde EFSA und der Arzneimittelbehörde EMA ein Thema. So müssen sich die Mitglieder des Verwaltungsrates der Europäischen Lebensmittelbehörde EFSA, aber auch ihrer Expertengremien eine zu große Nähe zur Industrie vorwerfen lassen (Testbiotech, 2010; CEO, 2012). Eine besondere Rolle spielt dabei das *International Life Science Institute* (ILSI), das von Unternehmen der Lebensmittelindustrie und Agrogentechnik finanziert wird und auf verschiedenen Ebenen in enger Verbindung zur EFSA steht. Dabei sorgte der Fall von Diana Banati, der ehemaligen Vorsitzenden des EFSA-Verwaltungsrates, für zahlreiche Diskussionen. Als Frau Banati schließlich ankündigte, den Vorsitz von *ILSI Europe* zu übernehmen, wurde sie von der

⁷ http://www.bfr.bund.de/de/bfr_kommissionen-311.html

⁸ <http://www.bfr.bund.de/cm/343/interessenerklaerungen-kommissionsmitglieder-gv-lebensmittel-futtermittel.pdf>

⁹ http://www.bfr.bund.de/de/bfr_kommission_fuer_genetisch_veraenderte_lebens__und_futtermittel-11086.html

EFSA aufgefordert, ihren Posten in der Behörde zu räumen.¹⁰ Für Kontroversen sorgte auch Harry Kuiper, der Vorsitzende des Gentechnikpanels der EFSA. Er war ebenfalls Mitglied bei einer *Task Force* des ILSI, die sich mit den Standards der Risikobewertung gentechnisch veränderter Pflanzen befasste.¹¹ In Reaktion auf die Kritik an den Verflechtungen mit ILSI wurde die Mitarbeit von ILSI-Experten auf verschiedenen Arbeitsebenen der EFSA ausdrücklich ausgeschlossen.¹² Außerdem hat das Europäische Parlament der EFSA ebenso wie der EMA im Mai 2012 die Verabschiedung des Haushaltes für 2010 aufgrund mangelnder Unabhängigkeit der Behörden verweigert. Dabei hat die EFSA zwischenzeitlich ihre Standards für den Umgang mit Interessenkonflikten bereits deutlich verbessert¹³ – wenn auch noch unklar ist, ob dies tatsächlich zu nachhaltigen Veränderungen in der Praxis führen wird.

All diese Diskussionen sind an den Institutionen des BfR und seiner politischen Leitung im Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) anscheinend spurlos vorübergegangen. In der Kommission für genetisch veränderte Lebens- und Futtermittel und auch im wissenschaftlichen Beirat des BfR sitzen viele Experten, die in enger Verbindung zu Einrichtungen wie dem ILSI stehen oder die aufgrund der Mitwirkung an Patentanträgen darauf hoffen oder hofften (manche der Patentanträge wurden nicht bewilligt), direkt vom Einsatz gentechnisch veränderter Pflanzen zu profitieren. Betroffen sind weiterhin drei Bundesforschungsinstitute des BMELV: Das Friedrich-Loeffler-Institut (FLI), das Julius Kühn-Institut (JKI) und das Max Rubner-Institut (MRI). In der hier vorgestellten Recherche kommen darüber hinaus auch Versäumnisse bei der Europäischen Lebensmittelbehörde (EFSA), dem Paul-Ehrlich-Institut (PEI) und der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zur Sprache.

10 <http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/120509.htm>

11 <http://www.testbiotech.org/node/637>

12 <http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/120516a.htm>

13 <http://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/independence.htm>

4.1 Broer, Inge

Inge Broer ist seit 2011 die Vorsitzende der Kommission für genetisch veränderte Lebens- und Futtermittel. Sie ist Professorin für Agrobiotechnologie an der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Fakultät der Universität Rostock.

Ihre Interessenkonflikte sind leicht zu benennen: Sie hat u.a. an der Anmeldung von Patenten der Firma Bayer auf herbizidtolerante gentechnisch veränderte Pflanzen mitgewirkt (EP0942965, EP0869182, EP0531716). Sie fungiert als Gesellschaftervorsitzende der biovativ GmbH und Gesellschafterin der BioOK GmbH, die u.a. ihre Dienstleistungen für Konzerne wie Monsanto anbieten. Sie ist außerdem Vorsitzende des Vereins zur Förderung Innovativer und Nachhaltiger AgroBiotechnologi Mecklenburg-Vorpommern (FINAB), Mitglied im Informationskreis Gentechnik des Bundes Deutscher Pflanzenzüchter und (bis 2011) Mitglied im Kuratorium der Kleinwanzlebener Saatzucht (KWS). Frau Broer führt seit mehreren Jahren Freisetzungsversuche mit gentechnisch veränderten Pflanzen an den Standorten Groß Lüsewitz (AgroBioTechnikum), Mecklenburg-Vorpommern, und im Schaugarten Üpplingen (Sachsen-Anhalt) durch, oft in Mehrfachfunktion über die Universität Rostock, FINAB, BioOK und biovativ. Sie ist Mitautorin einer umstrittenen Broschüre der DFG¹⁴, in der einseitig die Vorteile der Agrogentechnik hervorgehoben werden. Über ihre Interessenkonflikte wurde mehrfach berichtet, zuletzt im Buch „Tödliche Ernte“ (Rickelmann, 2012)¹⁵.

In ihrer Erklärung zu eventuellen Interessenkonflikten auf der Website des BfR werden von Frau Broer keinerlei Angaben gemacht. Ein derartiges Verschweigen wird von der Europäischen Lebensmittelbehörde EFSA als gravierender Verstoß gewertet – beim BfR scheint es nicht zu stören.

4.2 Eisenbrand, Gerhard

Gerhard Eisenbrand ist Senior-Forschungsprofessor der Fachrichtung Lebensmittelchemie & Toxikologie an der Technischen Universität Kaiserslautern. Eisenbrand war bis 2011 Vorsitzender der BfR-Kommission. Anders als Frau Broer gibt Herr Eisenbrand eine ganze Palette möglicher Interessenkonflikte an. Auch wenn seine Erklärung lückenhaft ist, reichen die eigenen Angaben, um Gerhard Eisenbrand als einer der einflussreichsten Lobbyisten der internationalen Lebensmittelindustrie zu identifizieren: Er ist Geschäftsführer und wissenschaftlicher Direktor von *ILSI Europe*¹⁶, dem europäischen Arm des *International Life Science Institute*, das von der Lebensmittelindustrie (wie Nestlé, Coca-Cola, McDonald's, Danone, Kraft oder Südzucker) und Konzernen aus dem Bereich der Agrochemie und Gentechnik finanziert wird.¹⁷ Bei *ILSI Europe* ist er zudem Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats. Damit hat er exakt die Funktionen inne, die Frau Diana Banati im Juli 2012 übernehmen wird und derentwegen sie von ihrem Posten als Vorsitzende des Verwaltungsrates der EFSA zurücktreten musste.¹⁸

¹⁴ <http://www.enveurope.com/content/pdf/2190-4715-23-16.pdf>; http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_magazin/forschungspolitik/gruene_gentechnik/broschuere_gruene_gentechnik.pdf

¹⁵ Econ Verlag, 2012

¹⁶ <http://www.ilsilife.org/Europe/Documents/BoD%20Members%20AP12.pdf>

¹⁷ <http://www.corporateeurope.org/blog/new-briefing-international-life-sciences-institute-ilsilife-corporate-lobbygroup>

¹⁸ <http://www.testbiotech.org/node/657>

Eisenbrand gehört laut seiner Interessenerklärung zudem dem Beirat des Bundes für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde (BLL) an, dem wohl einflussreichsten Lobbyverband der Lebensmittelindustrie in Deutschland.¹⁹ Er arbeitet mit in Gremien der Kaffee-Industrie (ISIC Scientific Committee, Institute for Scientific Information on Coffee) ebenso wie im Food Safety Review Committee der Firma Kellogg und beteiligt sich an Veröffentlichungen für das Institut Danone Ernährung für Gesundheit e.V.

Eisenbrand ist darüber hinaus ein Multifunktionär: Beim BfR gehört er nicht nur der Expertenkommission für genetisch veränderte Lebens- und Futtermittel an, sondern auch dem Wissenschaftlichen Beirat des BfR, der die Mitglieder der Kommission des BfR ernennt. Zudem ist er Vorsitzender der Senatskommission zur gesundheitlichen Bewertung von Lebensmitteln (SKLM) der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Die DFG ist in diesem Zusammenhang u.a. durch eine umstrittene und äußerst einseitige Publikation zur Agrogentechnik in Erscheinung getreten.²⁰ Der SKLM gehören u.a. mit Karl Heinz Engel (TU München-Weihenstephan und ILSI), Christian Hertel (FRUTAROM), Alfonso Lampen (BfR und ILSI), Gerhard Rechkemmer (Präsident des Max-Rubner-Instituts und ILSI), Ivonne Rietjens (Wageningen University, EFSA, ILSI), Richard Stadler (Nestlé), Pablo Steinberg (Universität Hannover, ZKBS, BfR, Danone Institut Ernährung für Gesundheit e.V.) und Stefan Vieths (PEI und ILSI, siehe unten) weitere Experten mit speziellen Verbindungen zur Industrie an. Über seine Kontakte zur DFG, zum BfR, BLL und zum ILSI gehört Eisenbrand zu den Personen, die im Zentrum eines dichten Netzwerkes zwischen Industrie und deutschen Behörden stehen, das eine organisierte und systematische Einflussnahme ermöglicht (s.u.).

4.3 Flachowsky, Gerhard

Gerhard Flachowsky war bis April 2009 Leiter des Institutes für Tierernährung des Bundesforschungsinstituts für Tiergesundheit (Friedrich-Loeffler-Institut, FLI) in Braunschweig. Er ist Mitglied des Gentechnikpanels der EFSA und, wie Gerhard Eisenbrand, Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat des BfR. Ähnlich wie Jany, Schauzu und Schiemann gehört Flachowsky zu den Protagonisten der Agrogentechnik der ersten Stunde. Seine persönliche Affinität zum Einsatz dieser Technologie kommt in zahlreichen populärwissenschaftlichen Aufsätzen zum Ausdruck. So zum Beispiel in verschiedenen Artikeln in der einschlägig bekannten Zeitschrift NOVO (Mais bleibt Mais und Raps bleibt Raps, 2007²¹), in Informationsbroschüren der Lohmann/Wiesenhof-Gruppe²², oder auch in einer Broschüre des Landwirtschaftsministerium aus dem Jahr 2006²³.

Flachowsky wird, ebenso wie die Kommissionsmitglieder Jany, Schiemann, Heller und Niemann, als Mitglied des Wissenschaftlerkreises Grüne Gentechnik (WGG) genannt. Dabei handelt es sich um einen Lobbyverein, der sich um die Akzeptanz der Agrogentechnik bemüht (Lorch & Then, 2008).

19 http://foodwatch.de/kampagnen__themen/lebensmittelwirtschaft/lobbyisten/index_ge.html

20 http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_magazin/forschungspolitik/gruene_gentechnik/broschuere_gruene_gentechnik.pdf

21 <http://www.novo-magazin.de/86/novo8632.htm>

22 http://www.lohmann-information.com/content/l_i_46_artikel14.pdf

23 http://www.bmelv-forschung.de/fileadmin/dam_uploads/ForschungsReport/fr-2006-1.pdf

Zusammen mit den Kollegen Heller und Jany aus dem WGG und anderen verfasste er 2004²⁴ einen Text, in dem der Eindruck erweckt wird, dass der Übertritt von DNA aus gentechnisch veränderten Pflanzen in die Milch mehr oder weniger ausgeschlossen werden kann. Das Thema ist für die Milchwirtschaft von erheblichem Interesse. Während seiner Tätigkeit als Mitglied der Kommission des BfR greift Flachowsky es wieder auf (s.u.). Laut den Angaben, die Flachowsky in seiner Interessenerklärung für die EFSA macht, ist er zudem Berater der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft (DLG).

In der Interessenerklärung für das BfR macht Flachowsky keine Angaben.

4.4 Heller, Knut

Knut Heller ist Leiter des Instituts für Mikrobiologie und Biotechnologie am Max Rubner-Institut (MRI), dem Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel.

Heller ist Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat des Milchindustrieverbandes (MIV), er wird als Mitglied des Wissenschaftlerkreises Grüne Gentechnik genannt²⁵ und hat 2004 zusammen mit Jany und Flachowsky ein Papier zum Übertritt von DNA aus dem Futter in die Milch verfasst (s.u.). Er ist Inhaber eines Patentes, das gentechnisch veränderte Milchsäurebakterien umfasst (EP1482807).

Auch Heller hat Verbindungen zu ILSI Europe. Er ist unter anderem, gemeinsam mit K.-H. Engel (TU München, DFG, ILSI, BfR-Kommission für Lebensmittelzusatzstoffe) und Winfried Wacker-nagel (Universität Oldenburg, Wissenschaftlerkreis Grüne Gentechnik), Mitautor der Publikation „Safety Considerations of DNA in Foods“ (2001)²⁶.

In der Interessenerklärung für das BfR macht Heller keine Angaben.

4.5 Jany, Klaus-Dieter

Klaus-Dieter Jany gibt in der Interessenerklärung für das BfR an, dass er Vizepräsident für Forschung und Lehre der (privaten) Wadi International University in Syrien ist. Zudem ist er Mitglied des Ausschusses für Lebensmittelkontaktstoffe, Enzyme, Aromen und Verarbeitungshilfsstoffe (CEF-Panel) der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) und Mitglied der BfR-Kommission Lebensmittelzusatzstoffe, Aromastoffe und Verarbeitungshilfsstoffe.

Die Zusammenarbeit zwischen Jany und der Industrie zeigte sich schon vor Jahren in sogenannten Beiheftern, die von Consulting-Firmen im Auftrag der Industrie erstellt und in den deutschen Medien breit gestreut wurden. Mehrere Personen, die auch aus dem Umfeld des Wissenschaftlerkreises Grüne Gentechnik (WGG, s.u.) stammen, beteiligten sich hier an Beiträgen mit Titeln wie „Gentechnik – was ist dran“, „Info-Spezial Grüne Gentechnik“ und „Zeitbild Medical: Gentechnik verstehen – Essen ohne Angst“. Gemeinsame Herausgeber dieser Publikationen waren vor allem die Firmen Agrevo, Monsanto, Novartis, der BLL und Shandwick Deutschland GmbH. Ein weiteres Beispiel für die Zusammenarbeit ist eine achtseitige Anzeige in der Universitätszeitschrift UNICUM aus dem Jahr 1998,

24 <http://www.wzw.tum.de/physio/index.php?id=316>

25 <http://www.gen-ethisches-netzwerk.de/lexikon/wgg>

26 http://imgo.liveinternet.ru/images/attach/c/1/3816/3816148_safety_considerations_of_dna_in_food.pdf

die unter anderem von Monsanto und dem BLL bezahlt wurde. Darin spricht sich Jany u.a. gegen die heute in der EU gültige prozessorientierte Kennzeichnung aus (siehe Lorch & Then, 2008).

Interessanterweise gibt Jany gegenüber der EFSA in seiner „Declaration of Interest“ sowohl den Wissenschaftlerkreis Grüne Gentechnik als auch seine Mitwirkung bei Patentanträgen auf gentechnisch veränderte Mikroorganismen und seine Beratertätigkeit für den BLL an – keine dieser Angaben finden sich in der Erklärung beim BfR.

Weder bei der EFSA noch beim BfR gibt Jany an, dass er Mitglied im Beirat des Vereins InnoPlanta ist,²⁷ der den Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen in Sachsen-Anhalt fördert und der u.a. durch die BIO Mitteldeutschland GmbH unterstützt wird. Zudem verschweigt er, dass er auch als Berater für die deutsche Consulting-Firma FPQS (*Food Production Quality Service*) fungiert, die die Lebensmittelindustrie berät. Jany firmiert dort als Experte für Nahrungsmittelzusatzstoffe und gentechnisch veränderte Lebensmittel.²⁸ Das Unternehmen bewirbt die Zusammenarbeit mit Jany sogar mit Pressemitteilungen.²⁹

In der Interessenerklärung für das BfR macht Jany, abgesehen vom Hinweis auf seine Tätigkeit bei der EFSA, keine Angaben.

4.6 Niemann, Heiner

Heiner Niemann ist Leiter des Instituts für Nutztiergenetik des Bundesforschungsinstituts für Tiergesundheit (Friedrich-Loeffler-Institut). Er ist zudem Mitglied der Expertengruppe der EFSA für transgene Nutztiere.

Niemann wird ebenso wie Heller, Jany, Flachowsky und Schiemann als Mitglied des Wissenschaftlerkreises Grüne Gentechnik (WGG) genannt.³⁰ Zwar gehört die Arbeit an gentechnisch veränderten Pflanzen nicht zu seinem Forschungsgebiet, dennoch äußert er sich positiv zum Einsatz dieser Technologie.³¹ Niemann hat zudem an einem Patent auf das Klonen von Tieren mitgearbeitet (WO2005038014).

In der Interessenerklärung für das BfR macht Niemann keine Angaben.

27 <http://www.innoplanta.de/de/innoplanta/gremien.html>

28 <http://www.fpq.de/index.php?id=40>

29 <http://www.openpr.de/news/75214/Lebensmittelsicherheit-Traum-und-Wirklichkeit.html>

30 http://www.fli.bund.de/fileadmin/dam_uploads/Jahresberichte/2008/de/FLL-Jahresbericht_2008.pdf

31 <http://www.irut.de/Forschung/Veroeffentlichungen/InhaltsverzeichnisVorwort/RisikoRechtVerantwortungInhalt.pdf>

4.7 Schiemann, Joachim

Joachim Schiemann ist Institutsleiter am Institut für Sicherheit in der Gentechnik bei Pflanzen am Julius Kühn-Institut (JKI), dem Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen in Quedlinburg. Ähnlich wie Flachowsky, Jany und Schauzu gehört Schiemann zu dem Personenkreis, der schon seit etwa 20 Jahren von Seiten der Behörden für den Umgang mit gentechnisch veränderten Pflanzen zuständig ist – und dem fast ebenso lange seine einseitig befürwortende Haltung vorgeworfen wird. Schiemann wird als Mitbegründer und Mitglied des FINAB (Vereins zur Förderung Innovativer und Nachhaltiger AgroBiotechnologien Mecklenburg-Vorpommern e.V.) genannt, dessen Vorsitz Inge Broer innehat. Seine Mitgliedschaft ist mittlerweile beendet.³² Gemeinsam mit Inge Broer verfasste Schiemann zahlreiche Publikationen, so zum Beispiel ein Thesenpapier für die Gesellschaft für Pflanzenbiotechnologie e.V.,³³ in dem unter anderem Vorschläge für eine vereinfachte Risikoprüfung gemacht werden.³⁴ Er veröffentlichte Beiträge zusammen mit Mitarbeitern von Konzernen wie Monsanto, Syngenta, DuPont und BASF zu Themen der Risikobewertung,³⁵ zusammen mit den Dienstleistern um BioMath publizierte er industriegerechte Konzepte für das Monitoring gentechnisch veränderter Pflanzen³⁶ (siehe auch Lorch & Then, 2008). Schiemann war zudem auch mindestens an einer Publikation von ILSI beteiligt.³⁷ Er ist Mitglied im Steuerungskomitee der europäischen Industriepattform *Plants for the Future*³⁸.

Schiemann gehört ebenfalls zum Wissenschaftlerkreis Grüne Gentechnik und ist Mitglied der *Public Research and Regulation Initiative* (PRRI)³⁹, die von vielen Beobachtern als eine reine Lobby-Vereinigung angesehen wird (siehe Lorch & Then, 2008). 2004 stoppte das Ministerium für Landwirtschaft ein mit öffentlichen Geldern finanziertes Projekt von Schiemann, um Interessenkonflikte zu vermeiden. Es ging dabei um die Entwicklung neuer gentechnisch veränderter Pflanzen ohne die Zuhilfenahme von Markergenen. Diese Forschung wurde durch Inge Broer (Uni Rostock) weitergeführt. Schon 1996 meldete Schiemann ein Patent auf gentechnisch veränderte Pflanzen mit fluoreszierenden Proteinen (WO98016824) an.

Während Schiemann in seiner Interessenerklärung bei der EFSA sowohl seine Zugehörigkeit zu PRRI und zum Verein Pflanzenbiotechnologie angibt als auch seine Mitarbeit bei ILSI, macht er gegenüber dem BfR keinerlei Angaben über mögliche Interessenkonflikte.

32 <http://web.archive.org/web/20031008182651/http://www.finab.de/mitglied.htm>

33 <http://www.pflanzen-biotechnologie.de/>

34 <http://www.pflanzen-biotechnologie.de/veranstaltungen/veranstaltungs-archiv/workshop-gentechnik-und-somatische-embryogenese/Thesenpapier%20Sicherheitsforschung.pdf>

35 Romeis J, et al. (2008) Assessment of risk of insect-resistant transgenic crops to nontarget arthropods. *Nat Biotechnol* 26:203–208. <http://ddr.nal.usda.gov/bitstream/10113/28990/1/IND44078852.pdf>

36 Schiemann J, Wilhelm R, Beißner L, Schmidtko J, Schmidt (2006): Data acquisition by farm questionnaires and linkage to other sources of data. *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit* 1(1), 26–29. *BBA*, 2 BioMath.

37 Wolt JD, Keese P, Raybould A, Fitzpatrick JW, Burachik M, Gray A, Olin SS, Schiemann J, Sears M, Wu F. Problem formulation in the environmental risk assessment for genetically modified plants. *Transgenic Res.* 2010;19:425–436. doi: 10.1007/s11248-009-9321-9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2865628/>

38 <http://www.epsoweb.eu/catalog/tp/>

39 www.pubresreg.org

4.8 Schwab, Wilfried

Wilfried Schwab ist Leiter des Fachgebiets Biotechnologie der Naturstoffe der Technischen Universität München am Wissenschaftszentrum in Freising/Weißenstephan.

Schwab war nach eigenen Angaben Leiter des Pflanzenmetabolismus-Labors der Hoechst AG, später AgrEvo GmbH, und unter anderem an Untersuchungen zur Umweltverträglichkeit von BASTA beteiligt, einem Herbizid, das zusammen mit gentechnisch veränderten Pflanzen eingesetzt wird. Auch an seiner derzeitigen Wirkstätte, die auf eine ursprünglich von der Firma Degussa eingerichtete Stiftungsprofessur zurückgeht, hat er den Kontakt zur Industrie nicht verloren. So ist Schwab auf einer Patentanmeldung des US-Konzerns Cargill, in der es um die Herstellung von Aromastoffen geht, als Erfinder genannt (EP1778852). Cargill, ein internationaler Konzern, der auch Patente auf gentechnisch veränderte Pflanzen anmeldet, hatte 2005 die Lebensmittelsparte von Degussa aufgekauft. Im derzeitigen Forschungsgebiet von Wilfried Schwab geht es unter anderem um eine gentechnische Veränderung bei Erdbeeren; in diesem Zusammenhang wurde ein Patent auf gentechnisch veränderte Pflanzen angemeldet (WO2003/046163).

Trotz seiner aktuellen Forschungsarbeiten an gentechnisch veränderten Pflanzen und seinen Kontakten zur Industrie hat Schwab gegenüber dem BfR keine Angaben bezüglich möglicher Interessenkonflikte gemacht.

4.9 Vieths, Stefan

Stefan Vieths ist Vizepräsident des Paul-Ehrlich-Instituts (PEI) und Leiter der Abteilung Allergologie des PEI. Er ist Mitglied der Senatskommission zur gesundheitlichen Bewertung von Lebensmitteln (SKLM) der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) sowie Mitglied der BfR-Kommission für Ernährung, diätetische Produkte, neuartige Lebensmittel und Allergien⁴⁰.

Vieths hat für das PEI ein Patent auf ein gentechnisch verändertes Virus angemeldet, das zur Impfung gegen Allergien verwendet werden soll (WO2007104581) – ein Verfahren, das er auch in der Öffentlichkeit bewirbt.⁴¹

Vieths gibt in seiner Interessenerklärung für das BfR an, dass er im Auftrag von Monsanto und Pioneer HiBred Untersuchungen zur Allergenität gentechnisch veränderter Pflanzen durchgeführt hat. Die entsprechenden Untersuchungsergebnisse würden veröffentlicht. Die Untersuchungen von Vieths wurden von den Konzernen im Rahmen von Zulassungsanträgen bei der EFSA eingereicht. Dabei handelt es sich u.a. um die gentechnisch veränderte Soja 356043 der Firma Pioneer und die gentechnisch veränderten Sojabohnen MON89788 und MON87701 der Firma Monsanto, die inzwischen in der EU für die Verwendung in Lebens- und Futtermitteln zugelassen sind.⁴²

Publiziert wurden entgegen der Angaben von Vieths jedoch nur die Untersuchungsergebnisse zu zwei Produkten (Hoff et al., 2007; Holzhauser et al., 2010), wobei im Fall der Soja 356043 von Pioneer nur

40 http://www.bfr.bund.de/de/mitglieder_der_bfr_kommission_fuer_ernaehrung__diaetetische_produkte__neuartige_lebensmittel_und_allergien-58225.html

41 Siehe zum Beispiel: <http://www.3sat.de/page/?source=/nano/medizin/143819/index.html>

42 http://ec.europa.eu/food/food/biotechnology/index_en.htm

eine Zusammenfassung und nicht alle Details der Untersuchungen veröffentlicht wurden (Holzhauser et al., 2010). Eine weitere Veröffentlichung befasst sich mit der Allergenität von Vitamin E aus gentechnisch veränderter Soja (Kühne et al., 2007).

Nicht veröffentlicht wurden hingegen weitere Untersuchungen, an denen Vieths als „Principal Investigator“ beteiligt war, aber selbst nicht als Autor genannt wird. Autoren waren in diesen Fällen Mitarbeiter von Monsanto (Finnessy et al., 2009; McClain et al., 2009). Die Dokumente wurden im Rahmen des Antrags auf Marktzulassung des Produkts MON87701 bei der EFSA eingereicht, aber nie durch unabhängige Gutachter überprüft. Sie sind nicht frei zugänglich. Dieses Vorgehen entspricht nicht den von Vieths gemachten Angaben.

Im Fall von MON87701 handelt es sich um ein besonders heikles Produkt: Erstmals wurde eine gentechnisch veränderte Sojabohne auf dem Markt zugelassen, die ein Insektengift (Cry1Ac) produziert. Da von diesem Insektengift bekannt ist, dass es Immunreaktionen verstärken kann (s.u.), wäre eine besonders gründliche Untersuchung bzw. eine vollständige Veröffentlichung aller Daten enorm wichtig gewesen. Experten verschiedener Mitgliedsländer hatten weitere Untersuchungen zu diesem Produkt verlangt, weil die vorgelegten Daten nicht ausreichend waren (s.u.).

Vieths gibt auch an, dass er Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat des BLL ist. Darüber hinaus ist er auch Mitglied einer Arbeitsgruppe von ILSI, an der u.a. die Firmen BASF Plant Science, Bayer Crop Science, Dow Chemical, DuPont, Monsanto und Syngenta beteiligt sind.⁴³ In diesem Zusammenhang hat Vieths mehrere Beiträge verfasst, an denen u.a. Mitarbeiter der Firma Monsanto beteiligt waren.⁴⁴

In einem Beitrag des *The Journal of Allergy and Clinical Immunology* aus dem Jahr 2009 findet sich schließlich folgende lange Liste der Tätigkeitsfelder von Vieths:⁴⁵

„S. Vieths is an associate of the Institute for Product Quality; has received honoraria from the Phadia AB and the Food Allergy Resource and Research Program; is a consultant for Mars Chocolate UK Ltd; has received research support from the European Union, the German Research Foundation, the Research Fund of the German Food Industry, Monsanto, Pioneer Hi-Bred International Inc, the Food Allergy Resource and Research Program, and the European Directorate for the Quality of Medicines and Health Care; and holds positions with the European Academy of Allergy and Clinical Immunology, the International Union of Immunological Societies, the European Agency for the Evaluation of Medicinal Products, the European Pharmacopoeia Commission, International Life Science Institut (ILSI) Health and Environmental Science Institute, Comité Européen de Normalisation (CEN), and the German Society for Allergy and Clinical Immunology.“

Gegenüber dem BfR hat Stefan Vieths nur einen Bruchteil seiner einschlägigen Mitgliedschaften und Tätigkeiten angezeigt.

43 <http://www.hesiglobal.org/14a/pages/index.cfm?pageid=3317>

44 <http://www.hesiglobal.org/14a/pages/index.cfm?pageID=3475>

45 <http://www.jacionline.org/article/S0091-6749%2809%2900855-0/abstract>

4.10 Schauzu, Marianna

Marianna Schauzu ist kein ehrenamtliches Mitglied der Kommission, sondern deren Geschäftsführerin und Mitarbeiterin des BfR. Schon in den den 90er-Jahren war sie in der Gentechnikabteilung des Robert Koch-Institutes (RKI) tätig. Sie war Leiterin der Zentralen Koordinationsstelle für Neuartige Lebensmittel und Gentechnik am Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz (BgVV) und ist seit 2002 am BfR.

Marianna Schauzu wird nachgesagt, schon vor einigen Jahren unter dem Pseudonym Marcella Sommer Propaganda-Artikel für die Agrogentechnik (u.a. „Hungertod durch Verbraucherschutz?“)⁴⁶ geschrieben zu haben.⁴⁷ Dies wird von ihr zwar bestritten, aber nach einer Berichterstattung in der Süddeutschen Zeitung erschienen von Marcella Sommer keine weiteren Artikel mehr. Zudem soll die Redaktion der Marxistischen Blätter, wo die Artikel erschienen waren, der Süddeutschen Zeitung auf Nachfrage bestätigt haben, dass sich hinter dem Pseudonym von Marcella Sommer tatsächlich Frau Schauzu verbirgt.⁴⁸

Inzwischen gibt es Artikel ähnlichen Inhalts, die Frau Schauzu unter ihrem eigenen Namen verfasst wie „Frage der Bedingungen – Burkina Faso zeigt, dass Zusammenarbeit mit Multis wie Monsanto möglich ist, ohne den eigenen Entwicklungsplan preisgeben zu müssen“.⁴⁹

Zusammengefasst lässt sich feststellen, dass Frau Schauzu über einen Zeitraum von etwa 20 Jahren von staatlicher Seite mit dem Thema Gentechnik betraut wurde, obwohl ihre Voreingenommenheit gegenüber dieser Technologie bekannt ist.

4.11 Lampen, Alfonso

Auch der Leiter der Abteilung Lebensmittelsicherheit des BfR, Alfonso Lampen, in dessen Aufgabenbereich die Arbeit der Kommission für genetisch veränderte Lebens- und Futtermittel fällt, pflegt enge Beziehungen zum ILSI: Er gehört u.a. der Expertengruppe „From Thresholds to Action Levels“⁵⁰ an und leitet die Beratergruppe „Advisory Group on 3-MCPD Esters in Food Products“⁵¹. Zugleich ist er Mitglied der EFSA-Expertengruppe „Scientific assessment support working groups“ (SAS) und der SKLM der DFG – ein Mann an entscheidender Position, mit vielen Kontakten.

Lampen hat in seiner Interessenerklärung bei der EFSA seine Kontakte zum ILSI nicht angegeben.

46 <http://www.jungewelt.de/2002/11-11/012.php>

47 Heidrun Graupner, Süddeutsche Zeitung, 6.12.2002

48 <http://www.boa-muenchen.org/boa-archiv/a0212070.htm>

49 <http://www.ag-friedensforschung.de/regionen/Burkina-Faso/gentechnik.html>

50 http://www.ilsa.org/Europe/Pages/TF_FoodAllergy.aspx

51 http://www.ilsa.org/Europe/Pages/TF_ProcessCompounds.aspx

5. Von der Arbeit der BfR-Kommission

In den sechs Sitzungen seit Gründung der Kommission wurden verschiedene Themen aufgegriffen und Beschlüsse gefasst. Die Betonung lag dabei immer auf der Sicherheit von Produkten aus gentechnisch veränderten Pflanzen. Risiken würden ausreichend untersucht. Insgesamt hat die Kommission bisher keinen eigenen substantiellen Beitrag zur Diskussion um die Risiken von gentechnisch veränderten Pflanzen geliefert. Der Zweck der Kommission scheint eher darin zu bestehen, den Zulassungsprozess am Laufen zu halten und gegebenenfalls auftauchende Hürden zu identifizieren und zu beseitigen und nicht darin, öffentliche Debatten über die Risiken gentechnisch veränderter Pflanzen zu befördern.

Schon die erste Sitzung der Kommission diente dazu, sich mit der EFSA über mögliche Themen zu einigen, die man bearbeiten sollte.⁵² Dazu war eigens der Vorsitzende des Gentechnikgremiums der EFSA, Harry Kuiper, angereist, dem seinerseits erhebliche Interessenkonflikte vorgeworfen werden (s.o.). Wie zu erwarten betont die Kommission in mehreren Sitzungsprotokollen, dass die Richtlinien der EFSA ausreichend seien und zum Beispiel auf Langzeit-Fütterungsstudien in der Regel verzichtet werden könne. Diese würden sowieso keine weiteren Erkenntnisse bringen (siehe zum Beispiel das Protokoll der 2. Sitzung des Panels vom März 2009).⁵³

Anhand von zwei Fällen soll exemplarisch gezeigt werden, in welchen Graubereichen sich die Arbeit der Kommission bewegt: die Diskussion um die allergenen Risiken der Soja MON87701 und die Stellungnahme der Kommission über DNA aus gentechnisch veränderten Pflanzen in tierischem Gewebe.

5.1 Zulassung der gentechnisch veränderten Soja MON87701

Die „Insektengift-Soja“ MON87701 produziert das Bt-Toxin CryIAc. Sie ist die erste gentechnisch veränderte Soja, die mit diesem Merkmal auf den Markt kommt. Die Soja wurde 2012 für die Verwendung in Lebens- und Futtermitteln zugelassen, die Deutsche Bundesregierung stimmte für die Marktzulassung. Außerdem steht ein Kreuzungsprodukt aus dieser insektengiftigen Soja und einer weiteren gentechnisch veränderten herbizidtoleranten Soja ebenfalls kurz vor der Zulassung.

Es gibt viele offene Fragen bezüglich der Unbedenklichkeit der Bt-Toxine, die bislang vor allem in gentechnisch verändertem Mais und Baumwolle produziert werden. So ist der Wirkmechanismus nach wie vor nicht im Detail bekannt. Zudem besteht die Möglichkeit, dass Wechselwirkungen zwischen den Toxinen und anderen Stoffen auftreten, die deren Giftigkeit verstärken können (siehe Then, 2010).

Von den Bt-Toxinen ist auch bekannt, dass sie Immunreaktionen hervorrufen können. In verschiedenen Studien wurden bei Tieren Immunreaktionen nach der Verfütterung von Pflanzen mit Bt-Toxinen festgestellt, u.a. bei Fischen (Sagstad et al., 2007; Frøystad-Saugen, 2008), Schweinen (Walsh et al., 2011), Mäusen (Finamore et al., 2008) und bei Ratten (Krogsho et al., 2008). Bedenklich ist auch, dass anders als bisher angenommen, die Bt-Toxine zu einem großen Prozentsatz die Verdauung im Magen überstehen (Walsh et al., 2012) und deswegen auch als potentielle Nahrungsmittelallergene genauer untersucht werden müssten.

⁵² http://www.bfr.bund.de/cm/343/1_sitzung_der_bfr_kommission_fuer_genetisch_veraenderte_lebens_und_futtermittel.pdf

⁵³ http://www.bfr.bund.de/cm/343/2_sitzung_der_bfr_kommission_fuer_genetisch_veraenderte_lebens_und_futtermittel.pdf

Insbesondere vom Insektengift Cry1Ac ist bekannt, dass es Immunreaktionen verstärken kann (Vázquez-Padrón et al., 1999 und 2000). Es wird deswegen sogar als Zusatzstoff in Impfstoffen verwendet (s.u.). Soja ist eine der Nahrungsmittelpflanzen, die bereits natürlicherweise relativ viele allergene Eiweiße enthalten. Diese werden auch als „endogene Allergene“ bezeichnet. Das Toxin Cry1Ac könnte dazu führen, dass die Reaktion des Immunsystems auf diese Eiweiße noch verstärkt wird. Gemäß dem Vorsorgeprinzip sollte – nach Ansicht von Testbiotech – Cry1Ac deshalb grundsätzlich nicht in Soja verwendet werden.⁵⁴ Auch die Firma Monsanto scheint sich der Risiken bewusst zu sein. Der Konzern beauftragte Stefan Vieths vom Paul-Ehrlich-Institut, Tests an diesen Pflanzen mit Blutproben von Patienten durchzuführen, die an Soja-Allergien leiden. Diese Untersuchungen tauchen in keinem offiziellen Bericht des PEI auf, die Ergebnisse wurden nach Stand unserer Recherchen auch nie nach wissenschaftlichen Standards veröffentlicht (s.o.). Stattdessen reichte Monsanto sie als vertrauliche Unterlagen bei der EFSA ein (Finnessy et. al., 2009; McClain et al., 2009). Dadurch werden sie nur auf Nachfrage für externe Experten einsehbar. Sie sind nicht öffentlich zugänglich und wurden nie von externen Experten überprüft. Als Autoren fungieren Mitarbeiter von Monsanto. Abb. 1 zeigt einen Auszug aus den Unterlagen von Monsanto. Stefan Vieths wirkte als „Principal Investigator“ mit (2009).

Monsanto Company	Study: REG-09-301
	MSL0022169
Regulatory Product Characterization Team	Page 6 of 41

Study Information

Regulatory Study Number:	REG-09-301
Title:	Western Blot Assessment of Human IgE Binding to MON 87701 and Soybean Control Using Sera from Soybean-Allergic Subjects
Sponsor:	Monsanto Company Regulatory Product Characterization Team Protein Sciences and Safety Team 800 North Lindbergh Boulevard St. Louis, MO 63167 USA
Testing Site:	Paul-Ehrlich-Institut Paul-Ehrlich-Str. 51-59 D-63225 Langen Germany
Authors:	John Finnessy, M.S., Scott McClain, Ph.D., Elena Rice, Ph.D., and Gary A. Bannon, Ph.D.
Principal Investigator:	Stefan Vieths, Ph.D.
Records Retention:	Regulatory Study protocol, amendments, and final report, as well as copies of all raw data will be retained at Monsanto Company, St. Louis.

© 2009 Monsanto Company. All Rights Reserved.

Abbildung 1:
Auszug aus Finnessy et al., (2009)

⁵⁴ [http://www.testbiotech.org/database?submitted=1&field_sb_event_value\[\]=351](http://www.testbiotech.org/database?submitted=1&field_sb_event_value[]=351)

Das Ergebnis der Untersuchungen war nicht eindeutig. Im Vergleich mit Blutproben, die an konventioneller Soja getestet worden waren, ließen sich signifikante Unterschiede feststellen. Da die Zahl der untersuchten Proben insgesamt gering war, forderten die Experten verschiedener Mitgliedsländer weitere Untersuchungen, um zu überprüfen, ob das insektengiftige Protein die Immunreaktion auf andere Eiweißstoffe in der Nahrungskette verstärken kann.

So schreiben die Experten der zuständigen Behörde aus Belgien (EFSA, 2011):

„(1) Soy proteins are incorporated in some infant formulas (...). Gastric proteolysis is limited in infants (...) and soy products may contain protein P34 which is the immunodominant soybean allergen (...). Thus it may be of value to determine whether this allergen is increased or not in MON87701.

(2) If CryIAC is not likely to be an allergen itself, it should be emphasized that CryIAC has been proposed as an adjuvant for vaccines (Esquivel-Pérez and Moreno-Fierros, 2005; Moreno-Fierros et al., 2003; Vázquez et al., 1999; Vázquez-Padrón et al., 1999; Verdin-Terán et al. 2009), which means that this protein is able to enhance the immune responses against antigens that are co-administered. This is not uncommon for a bacterial protein. The consequence of the presence of such immuno-stimulant in a plant destined to human consumption is not known. Particularly the adjuvant effect via intestinal route is poorly documented. It is not known whether the presence of CryIAC might elicit sensitization against the other plant proteins upon ingestion. It might be relevant to study in mice the immune responses against soya proteins when the animals are fed Soybean MON87701.“

Und die Experten der zuständigen Behörde aus Norwegen warnen (EFSA, 2011):

„(...) this Cry-protein has immunogenic potential to elicit strong IgG-response (Vázquez et al. 1999) and the induction of IgG antibodies to food antigen and even crosspriming against a bystander antigen may be of biological significance (Brandtzaeg, 2010). Experimental studies both in vitro and in vivo have demonstrated that IgG antibodies that are not balanced by a mucosal IgA response can enhance the epithelial penetration of bystander proteins (Brandtzaeg, 2010).

Due to remaining uncertainty that CryIAC may enhance systemic and mucosal immune responses to co-administrated antigens, the Norwegian GMO Panel still sees the need for further clarification on the possible role of Cry proteins as adjuvants.“

Die EFSA (2011) verweist dagegen auf einige allgemeine Untersuchungen, die darauf hinweisen würden, dass hier kein Risiko zu befürchten sei. In Bezug auf die tatsächlichen Auffälligkeiten bei den Blutuntersuchungen schreibt die Behörde lapidar:

„The EFSA GMO Panel requested the applicant to comment on the observed differences (...) between the (...) MON 87701 and the control, in particular, when more spots can be seen with MON 87701 (...) and to identify (...) the spots corresponding to the known major soybean allergens. The applicant gave general comments that did not raise concern.“

Aus Deutschland kamen zu diesem Thema keine offiziellen Kommentare. Die Deutsche Bundesregierung stimmte der Marktzulassung der Soja im Januar 2012 zu – vermutlich in Unkenntnis der Interessenkonflikte ihrer eigenen Experten.

Die BfR-Kommission hatte sich mit dem Thema Allergien bei ihrer vierten Sitzung am 30. November 2010 befasst. Stefan Vieths trug hier seine Einschätzung zu den Richtlinien zur Überprüfung von

allergenen Risiken vor. Dabei kommt Vieths (laut Protokoll)⁵⁵ zu einer überraschenden Einschätzung. In Bezug auf die möglicherweise immunverstärkenden Wirkungen von gentechnisch veränderten Pflanzen gibt er zu den Untersuchungen, die er selbst am PEI durchgeführt hatte und die im Fall von MON87701 zu den wissenschaftlichen Kontroversen geführt hatten, zu Protokoll:

„Die Relevanz der empfohlenen Untersuchungen zur Überprüfung möglicher Veränderungen der Gehalte endogener Allergene stellte Stefan Vieths in Frage, weil diese für Allergiker, die entsprechende Produkte unabhängig von der genetischen Veränderung meiden, kaum Bedeutung habe.“

Vieths verlagert mit seiner Behauptung die Verantwortung für die Sicherheit der Produkte auf die Verbraucher. Kurz gesagt sollen die Menschen, die wissen, dass sie ein Problem mit Sojaallergien haben, einfach aufpassen. Die naheliegende Frage, ob es durch eine mögliche immunogene Wirkung der neuen Proteine auch dazu kommen kann, dass insgesamt mehr Menschen an Allergien erkranken, wurde nicht erörtert.

Der offensichtlich vorhandene Interessenkonflikt bei Vieths führte hier allem Anschein nach dazu, dass es nicht zu einer wissenschaftlich fundierten Risikodiskussion kam. Da auch die Vorsitzende des Panels so wie viele andere Experten eine entsprechend einseitige Meinung vertreten, ist die Kommission nicht in der Lage, ihre Kontrollfunktion wahrzunehmen. Aufgrund der zentralen Rolle Vieths' bei der Risikoprüfung von MON87701 sollte diese Zulassung gründlich überprüft werden.

5.2 Übertritt von DNA aus gentechnisch veränderten Pflanzen in tierisches Gewebe

Das Thema, mit dem sich die Kommission bisher am gründlichsten befasst hat, ist die Frage, ob DNA-Bestandteile von gentechnisch veränderten Pflanzen in tierisches Gewebe übergehen können. Dieses Thema ist unter anderem von Relevanz für die Verbraucher und Verbraucherinnen, da es die Frage nach der Kennzeichnungspflicht von mit Gentechnik hergestellten tierischen Produkten neu aufrollt.

Mit dem Thema befassten sich drei Experten der Kommission (Jany, Flachowsky und Heller) bereits 2004. In einer Stellungnahme⁵⁶ heißt es u.a.:

„Kein Übergang von gentechnisch veränderten Komponenten aus Tierfutter in Milch.

DNA ist Bestandteil der täglichen Nahrung. Gentechnisch veränderte DNA verhält sich im Verdauungsprozess der Milchkuh genauso wie nicht gentechnisch veränderte Pflanzen-DNA. Es ist in der Wissenschaft gesichert und unstrittig, dass die Verfütterung gentechnisch veränderter Futtermittel an Kühe nicht dazu führt, dass sich die Milch dieser Kühe von der Milch solcher Kühe unterscheidet, die mit entsprechenden nicht gentechnisch veränderten Futtermitteln gefüttert wurden. Anders lautende Studien liegen nicht vor. In wissenschaftlichen Fütterungsstudien, die nach international anerkanntem Standard durchgeführt wurden, konnten in der Milch keine Komponenten (weder als gentechnisch veränderte DNA noch als resultierendes Protein) aus der gentechnischen Veränderung der Futtermittel nachgewiesen werden. (...) Die heutigen Untersuchungsmethoden für genetisches Material sind in der Lage, kleine Fragmente auch in sehr geringen Mengen zuverlässig nachzuweisen.“

55 http://www.bfr.bund.de/cm/343/4_sitzung_der_bfr_kommission_fuer_genetisch_veraenderte_lebens_und_futtermittel.pdf

56 <http://www.wzw.tum.de/physio/index.php?id=316>

Unterschrieben wurde dieses Statement von Ralf Einspanier (Universität Berlin), Knut J. Heller, Klaus-Dieter Jany, Gerhard Flachowsky, Gerhard Jahreis (Universität Jena) und Heinrich H. D. Meyer (TU München). Die Stellungnahme war eine Reaktion auf einen Bericht von Greenpeace. Die Organisation hatte sich auf eine Studie der Universität München im Auftrag der hessischen Milchwirtschaft berufen, bei der DNA-Abschnitte von gentechnisch veränderten Sojabohnen in entsprechenden Milchproben gefunden worden waren (Greenpeace, 2004).

Auch in den folgenden Jahren blieben Flachowsky, Heller, Jany bei ihrer Einschätzung. So kam auch die EFSA, nach Beratung durch Gerhard Flachowsky, zu dem Schluss, dass man keine DNA, wie sie für gentechnisch veränderte Pflanzen spezifisch ist, in tierischem Gewebe gefunden habe (EFSA, 2007). Flachowsky selbst veröffentlichte noch 2007 einen Artikel, in dem er behauptet, dass bis dahin noch keine DNA-Abschnitte aus gentechnisch veränderten Pflanzen in tierischem Gewebe gefunden worden seien (Flachowsky, 2007). Dabei war man zu diesem Zeitpunkt längst schlauer: Mazza et al. (2005) fanden DNA-Abschnitte von MON810 im Gewebe von Schweinen, die wohl über das Blut aus dem Darm übertragen worden waren. Sharma et al. (2006) entdeckten ebenfalls DNA aus gentechnisch veränderter Soja im Darmgewebe von Schweinen. Agodi et al. (2006) berichteten über DNA aus gentechnisch veränderten Pflanzen in der Kuhmilch. Diese könnte allerdings auch von einer Kontamination der Proben herrühren.

Weitere Befunde folgten: Chainark (2008) und Ran et al. (2009) fanden DNA-Abschnitte, die spezifisch für gentechnisch veränderte Soja sind, im Gewebe verschiedener Fischarten. 2010 wiesen Wissenschaftler aus Italien die relevanten DNA-Abschnitte in der Milch von Ziegen nach und konnten sie sogar im Blut und Gewebe von Zicklein finden, die mit der Milch gefüttert worden waren (Tudisco et al., 2010). Dabei konnten die Wissenschaftler Verunreinigungen weitestgehend ausschließen. Die Genbausteine hatten also ihren Weg über den Verdauungstrakt ins Blut gefunden und waren so ins Gewebe und in die Milch der Tiere gelangt.

Diese Publikation nahm die Kommission des BfR erneut zum Anlass, sich mit der Thematik zu befassen. Dazu wurde auch Ralf Einspanier von der Universität Berlin eingeladen, der die Erklärung von 2004 ebenfalls unterschrieben hatte. Damit waren vier der sechs Personen versammelt, die die Stellungnahme von 2004 veröffentlicht hatten. Als Ergebnis veröffentlichte die BfR-Kommission im März 2011 ihre erste und bislang einzige offizielle Stellungnahme.⁵⁷ Darin kommen sie zu einem überraschenden Ergebnis:

„Die Kommission kam nach kritischer Prüfung der Veröffentlichung von Tudisco et al. (2010) zu der Einschätzung, dass sich aus der Studie keine neuen Erkenntnisse hinsichtlich eines Transfers rekombinanter DNA aus gentechnisch veränderten Pflanzen auf höhere Tiere und dessen potentielle Auswirkungen ableiten lassen. Der Übergang und der vorübergehende Verbleib von mit der Nahrung aufgenommenen DNA-Fragmenten in Gewebe von Tieren ist ein natürlicher Vorgang. (...)“

Lediglich in einem Satz räumen die Experten des BfR in ihrer fünfseitigen Stellungnahme ein, dass gegenüber 2004 tatsächlich eine neue Sachlage gibt:

„Neu an der Studie von Tudisco et al. (2010) ist der Nachweis rekombinanter Genfragmente aus gentechnisch verändertem Pflanzenmaterial in der Milch und in Geweben der damit gesäugten Nachkommen.“

⁵⁷ http://www.bfr.bund.de/cm/343/gentransfer_aus_futterpflanzen_auf_hoehere_tiere.pdf

Mit keinem Wort gehen die Experten auf die Stellungnahme von 2004 oder den Bericht der EFSA von 2007 ein, die als deutlich interessengeleitet erkennbar sind und an deren Entstehung sie zum Teil selbst mitgewirkt hatten.

Desweiteren wird von der Kommission herausgestellt, dass sich hieraus keine gesundheitlichen Risiken ableiten ließen. Tatsächlich ist die Mehrheit der Experten der Auffassung, dass der Übergang der DNA aus gentechnisch veränderten Pflanzen auf tierisches Gewebe nicht unbedingt mit Risiken verbunden sein muss. Allerdings gibt es auch hier offene Fragen: Tudisco et al (2010) weisen auf auffällige Enzymwerte der Zicklein hin. Und auch vor Überraschungen ist man nie sicher: So wurde 2011 nachgewiesen, dass sogenannte Mikro-RNA, die für die Genregulierung relevant ist, aus Pflanzen auf Tiere übergehen und dort biologisch aktiv sein, das heißt, in die Genregulierung eingreifen, kann. Was das für die Risikobewertung gentechnisch veränderter Pflanzen bedeutet, kann derzeit nicht abgeschätzt werden. Immerhin hat sich auch die BfR-Kommission in ihrer sechsten Sitzung im Januar 2012 mit dem Thema befasst.⁵⁸ Sie gelangte ebenfalls zu der Auffassung, dass hier weitere Untersuchungen nötig seien.

6. Bewertung und Empfehlungen

Der Bericht zeigt ein unerwartet hohes Ausmaß von interessengeleiteter Einflussnahme auf verschiedenen Ebenen. Deutlich werden sowohl mangelnde Transparenz bei den Angaben über die Interessen der Experten als auch substantielle und eindeutige Interessenkonflikte. Betroffen sind insbesondere die BfR-Expertenkommission für gentechnisch veränderte Lebens- und Futtermittel sowie das BfR insgesamt. Weiterhin involviert sind drei Bundesforschungsinstitute des BMELV: das Friedrich-Loeffler-Institut (FLI), das Julius Kühn-Institut (JKI), und das Max Rubner-Institut (MRI).

Eine wichtige Rolle in dem Netzwerk spielt auch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), die als der wichtigste Drittmittelgeber für die Forschung in Deutschland erheblichen Einfluss auf die Vergabe von Geldern und die Forschungspolitik nehmen kann. Die Ergebnisse unserer Recherchen sind auch für die EFSA relevant: Im Abgleich zeigt sich, dass auch dort die jeweiligen Experten längst nicht immer ausreichende bzw. vollständige Angaben über ihre Betätigungsfelder gemacht haben.

6.1 Bewertung der Interessenkonflikte in der Kommission des BfR

Die Kommission für gentechnisch veränderte Lebens- und Futtermittel ist Teil einer staatlichen Behörde, die von wesentlicher Bedeutung für den Schutz von Mensch und Umwelt in Deutschland ist.

Die Häufung von nicht von der Hand zu weisenden Interessenkonflikten ist frappierend. Betroffen sind neun von 13 Mitgliedern, die erstens zum größten Teil ihre speziellen Interessen nicht erklärt haben und die zweitens wegen substantieller Interessenkonflikte mehrheitlich überhaupt nicht in dem Panel sitzen sollten. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Mitglieder des Panels mit ihren

⁵⁸ <http://www.bfr.bund.de/cm/343/6-sitzung-der-bfr-kommission-fuer-genetisch-veraenderte-lebens-und-futtermittel.pdf>

jeweiligen Kontakten.

Tabelle 1: Übersicht über relevante Kontakte und Interessen von Mitgliedern der BfR-Expertenkommission für genetisch veränderte Lebens- und Futtermittel

Name	Behörden und Institute des BMELV (zusätzlich zur BfR-Kommission)	EFSA	Einige der relevanten Interessen und Kontakte	Relevante Patentanträge
Broer, Inge	JKI: Arbeitsgruppe Anbaubegleitendes Monitoring	(X)	Bayer, BioOK, FINAB, KWS	X
Eisenbrand, Gerhard	Wiss. Beirat des BfR		BLL, ILSI, ISIC, Kellog, Danone Institut	
Flachowsky, Gerhard	Wiss. Beirat des BfR, FLI	X	MIV, WGG	
Heller, Knut	MRI		MIV, ILSI, WGG	X
Jany, Klaus-Dieter		X	BLL, FPQS, InnoPlanta, WGG	X
Niemann, Heiner	FLI	X	WGG	X
Schiemann, Joachim	JKI	X	FINAB, ILSI, BioMath, PRRI, WGG	X
Schwab, Wilfried			Hoechst, Cargill	X
Vieths, Stefan	BfR-Kommission für Ernährung (...)		BLL, Monsanto, Mars Chocolate, Pioneer HiBred, Phadia AB	X

Graue Färbung: Relevant für Bewertung von Interessenkonflikten; BfR: Bundesinstitut für Risikobewertung; BLL: Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde; EFSA: Europäische Lebensmittelbehörde; FINAB: Verein zur Förderung Innovativer und Nachhaltiger Agrobiotechnologien Mecklenburg-Vorpommern e.V.; FLI: Friedrich-Loeffler-Institut; FPQS: *Food Production Quality Service*; ILSI: *International Life Science Institute*; ISIC: Institute for Scientific Information on Coffee; JKI: Julius Kühn-Institut; KWS: Kleinwanzlebener Saatzucht GmbH; MIV: Milchindustrieverband; MRI: Max Rubner-Institut; PRRI: *Public Research and Regulation Initiative*; WGG: Wissenschaftlerkreis Grüne Gentechnik (Bei den Angaben zum WGG ist zu beachten, dass es keine offizielle Mitgliederliste gibt, und nicht bekannt ist, ob die Mitgliedschaft noch besteht.)

Insgesamt muss festgestellt werden, dass die Kommission für genetisch veränderte Lebens- und Futtermittel nicht geeignet ist, den gesundheitlichen Verbraucherschutz zu gewährleisten und zu stärken. Im Gegenteil: Es steht zu befürchten, dass Verbraucherinnen und Verbrauchern ein erheblicher Schaden entstehen kann, wenn die Risiken gentechnisch veränderter Lebens- und Futtermittel nicht ausreichend untersucht werden. Das zuständige Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) sollte so rasch wie möglich aktiv werden und die Zusammensetzung und Arbeitsweise des Gremiums grundlegend verändern, um die Missstände zu beseitigen.

6.2. Rolle der DFG und der Bundesforschungsinstitute

Wie bereits angesprochen, gibt es zwischen der Expertenkommission des BfR und der Senatskommission zur gesundheitlichen Bewertung von Lebensmitteln (SKLM) der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) auffällige Überschneidungen: Gerhard Eisenbrand und Stefan Vieths gehören sowohl der Expertenkommission des BfR an als auch der SKLM. Alfonso Lampen, der den Bereich Lebensmittelsicherheit beim BfR leitet, sitzt ebenfalls in der SKLM. In beiden Gremien gibt es mehrere Personen mit starken Verbindungen zum ILSI. Vergleicht man nun die Experten der Behörden und Forschungsinstitutionen des BMELV mit denen der SKML, stellt man fest, dass elf der 16 der Experten des SKLM die Schnittmenge aus beiden bilden. Gleichzeitig lassen sich bei neun der 17 Experten des SKLM (elf Mitglieder und sechs ständige Gäste) deutliche Hinweise auf Interessenkonflikte erkennen.

Die DFG ist zwar keine staatliche Behörde, dafür aber eine der wichtigsten Einrichtungen für die Vergabe von Fördermitteln für die Forschung in Deutschland. Die von der DFG zur Verfügung gestellten Mittel stammen zu 58% vom Bund, zu 42% von den Ländern.⁵⁹ Zudem ernennt ein Vertreter der DFG gemeinsam mit dem Wissenschaftlichen Beirat des BfR und einem Vertreter des Senats der Forschungsinstitute des BMELV (hier vor allem zu nennen: Max Rubner-Institut, Julius Kühn-Institut und Friedrich-Loeffler-Institut) die Mitglieder der Expertenkommission. Will man also die Ursachen für die einseitige Besetzung der Expertenkommission ermitteln, ist es hilfreich, sich nicht nur mit dem BfR, sondern auch der DFG und den Bundesforschungsinstituten zu befassen.

Tabelle 2 gibt einen Überblick über diejenigen Personen des SKLM, die entweder bei Behörden und Institutionen des BMELV sitzen und/oder im Hinblick auf Interessenkonflikte relevante Verbindungen pflegen.

⁵⁹ <http://www.bmbf.de/de/251.php>

Tabelle 2: Übersicht über Mitglieder der SKLM der DFG, die von möglichen Interessenkonflikten betroffen und/oder an Bundesforschungsinstituten tätig sind

Name	Behörden und Institute des BMELV	EFSA	Relevante Interessen und Kontakte
Eisenbrand Gerhard	BfR	X	BLL, ILSI, ISIC, Kellog, Danone Institut
Engel, Karl-Heinz	BfR		Ajinomoto (Aspartam-Hersteller), BLL, ILSI
Rietjens, Ivonne		X (bis 2011)	ILSI
Steinberg, Pablo	BfR, ZKBS		Danone Institut
Hertel, Christian			FRUTAROM
Lampen, Alfonso	BfR	X	ILSI
Rechkemmer, Gerhard	MRI, Präsident des Senats der Bundes- forschungs-institute		ILSI
Stadler, Richard			Nestlé
Vieths, Stefan	BfR		BLL, ILSI, Monsanto, Mars Chocolate, Pioneer HiBred, Phadia AB

Graue Färbung: Relevant für Bewertung von Interessenkonflikten; BfR: Bundesinstitut für Risikobewertung; BLL: Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde; EFSA: Europäische Lebensmittelbehörde; ILSI: *International Life Science Institute*; ISIC: *Institute for Scientific Information on Coffee*; MRI: Max Rubner-Institut (staatlich); ZKBS: Zentrale Kommission für Biologische Sicherheit.

In Zusammenhang mit der Auswahl der Experten der BfR-Kommission, an der die DFG, die Forschungsinstitute des BMELV und der Wissenschaftliche Beirat des BfR beteiligt sind, ergibt sich insbesondere für drei der genannten Personen eine zentrale Rolle: Sowohl Gerhard Eisenbrand (Vorsitzender der SKLM, ehemaliger Vorsitzender der Expertenkommission des BfR und Mitglied des wissenschaftlichen Beirats des BfR) als auch Gerhard Rechkemmer (Präsident des Senats der Bundesforschungsinstitute und Leiter des MRI) haben engste Verbindungen zum ILSI: Eisenbrand ist Geschäftsführer und wissenschaftlicher Direktor von *ILSI Europe*⁶⁰ und Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirats von ILSI. Rechkemmer ist Mitglied des *Board of Directors*⁶¹ und der *Task Force Functional Foods*⁶² von ILSI⁶³. Zu erwähnen ist zudem Alfonso Lampen, der als Leiter der Abteilung Lebensmittelsicherheit des BfR ähnlich enge Kontakte zum ILSI pflegt (s.o.). Vor diesem Hintergrund erscheint die Hypothese plausibel, dass die Expertenkommission für genetisch veränderte Lebens- und Futtermittel absichtlich einseitig besetzt wurde.

Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über das Interessenumfeld von Gerhard Eisenbrand, Alfonso Lampen und Gerhard Rechkemmer.

60 <http://www.ilsa.org/Europe/Documents/BoD%20Members%202AP12.pdf>

61 <http://www.ilsa.org/Europe/Documents/BoD%20Members%202AP12.pdf>

62 http://www.ilsa.org/Europe/Pages/TF_FunctionalFoods.aspx

63 Siehe auch: <http://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,818974,00.html>

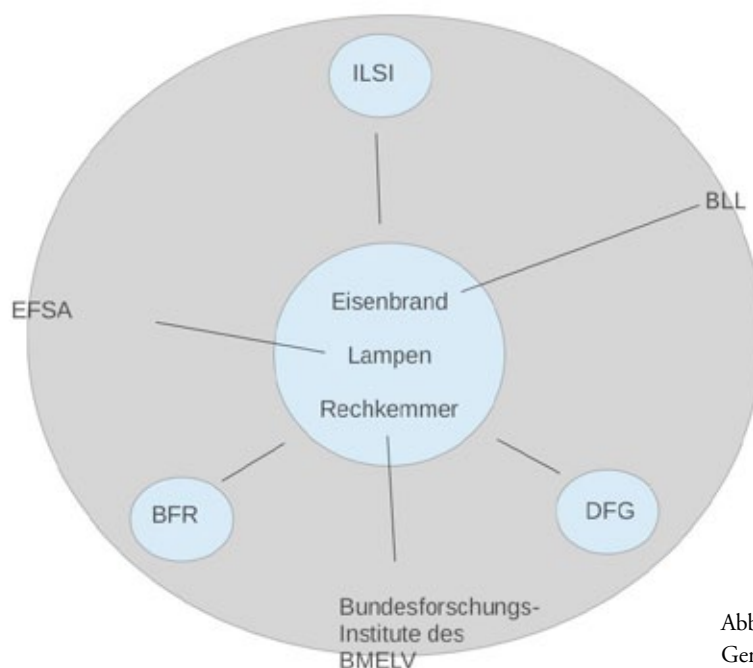


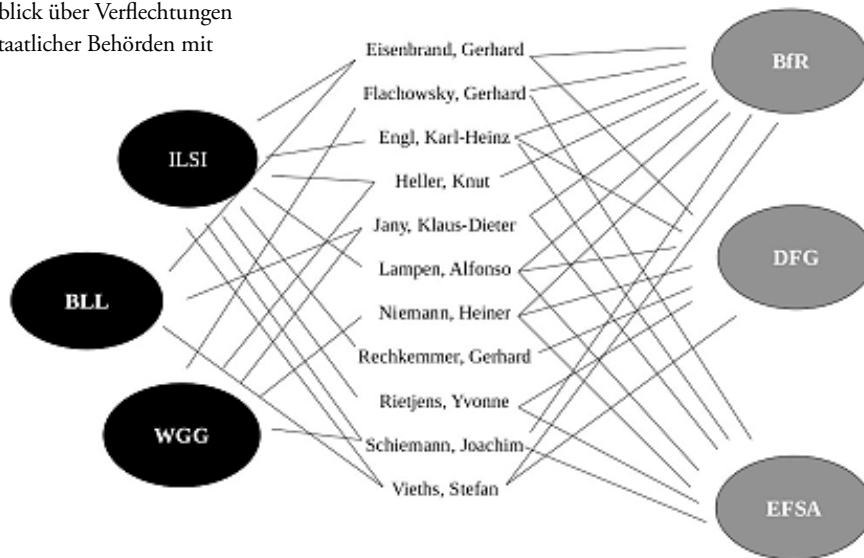
Abbildung 2: Interessenumfeld von Gerhard Eisenbrand, Alfonso Lampen und Gerhard Rechkemmer.

BfR: Bundesinstitut für Risikobewertung; BLL: Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde; DFG: Deutsche Forschungsgemeinschaft; EFSA: Europäische Lebensmittelbehörde; ILSI: *International Life Science Institute*. Die drei genannten Experten gehören alle den Gremien BfR, DFG und ILSI an und haben jeweils spezifische Kontakte zum BLL, den Bundesforschungsinstituten des BMELV und der EFSA.

6.3. Bewertung von Netzwerken

Betrachtet man BfR, DFG und EFSA gemeinsam, ist es erstaunlich, wie viele Personen, die in den Gremien beim BfR, DFG oder EFSA sind, gleichzeitig in Kontakt mit ILSI stehen: Eisenbrand (BfR, DFG), Lampen (BfR, DFG), Engel (BfR, DFG), Heller (BfR), Schieman (BfR, EFSA, JKI), Rechkemmer (DFG, MRI), Vieths (BfR, DFG, PEI). Abbildung 3 gibt einen Überblick über die Verflechtungen der Industrie mit Mitarbeitern staatlicher Behörden. Das Netzwerk wird augenfällig, wenn man drei der für Interessenkonflikte relevanten Organisationen wie BLL, ILSI und WGG als Ausgangspunkt wählt und von dort die Verbindungen zum BfR, zur DFG und zur EFSA aufzeigt.

Abbildung 3: Überblick über Verflechtungen von Mitarbeitern staatlicher Behörden mit der Industrie



BfR: Bundesinstitut für Risikobewertung; BLL: Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde; DFG: Deutsche Forschungsgemeinschaft; EFSA: Europäische Lebensmittelbehörde; *ILSI*: *International Life Science Institute*; WGG: Wissenschaftlerkreis Grüne Gentechnik (Bei den Angaben zum WGG ist zu beachten, dass es keine offizielle Mitgliederliste gibt, und nicht bekannt ist, ob die Mitgliedschaft noch besteht.)

Aus der Zusammenschau wird deutlich, dass es sich hier nicht um „zufällige“ Kontakte zur Industrie handelt, sondern dass von einem systemimmanenten Netzwerk auszugehen ist, das der organisierten Einflussnahme dient.

Insgesamt erinnert das Ausmaß der Verflechtungen und verdeckten Einflussnahmen an Zustände, wie sie vor einigen Jahren im Umfeld der Tabakindustrie beschrieben wurden.⁶⁴ Möglicherweise ohne jedes Unrechtsbewusstsein lassen es Wissenschaftler und Behörden zu, dass sie zum Spielball wirtschaftlicher Interessen werden. Interessanterweise war das ILSI auch schon für die Tabakindustrie tätig.⁶⁵

Es gibt verschiedene Erklärungsmöglichkeiten für dieses Cluster interessengeleiteter Expertise. So kann man feststellen, dass es in bestimmten Bereichen kaum noch hochrangige Wissenschaftler gibt, die nicht für die Industrie arbeiten und dass man deswegen in den zuständigen Expertengremien auch dann entsprechende Kontakte finden wird, wenn man bestrebt ist, Interessenkonflikte zu vermeiden. Dennoch weisen die Konstellationen, die sich in diesem Bericht herauskristallisieren, eher darauf hin, dass man die Experten gezielt nach der Zugehörigkeit zu bestimmten Netzwerken ausgewählt hat.

Problematisch aus Sicht der Gesellschaft ist, dass zwei Ebenen betroffen sind, die für den Umgang mit den Risiken von gentechnisch veränderten Pflanzen wichtig sind: die Ebene der Sicherheitsbewertung und die der Forschungsförderung. Das tatsächliche Ausmaß der interessengeleiteten Beeinflussung und

64 <http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-40630213.html>

65 <http://www.who.int/tobacco/media/en/ILSI.pdf>

deren Auswirkungen kann hier nicht abgeschätzt werden. Erwähnt werden sollte aber, dass die hier dargestellten Netzwerke auch in Zusammenhang mit bereits bekannten Problemen interessengeleiteter Einflussnahme im Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, BVL (siehe Lorch & Then, 2008), beziehungsweise im Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und seinem Bioökonomierat⁶⁶ zu sehen sind.

6.4 Empfehlungen

Die aufgezeigten Probleme müssen zu einer grundlegend neuen Ausrichtung der Richtlinien für die Besetzung von Gremien führen, die mit der Risikobewertung und der Forschungsförderung im Bereich Gen- und Biotechnologie befasst sind. Dazu sollten unter anderem folgende Maßnahmen ergriffen werden:

1. Es sollte eine Expertenkommission eingesetzt werden, die Interessenkonflikte bei Ministerien, staatlichen Behörden und Institutionen systematisch erfasst, analysiert, deren mögliche Auswirkungen bewertet und untersucht, warum die beschriebenen Netzwerke jahrelang ungehindert agieren konnten.
2. Für die Erklärung von Interessen und deren Überprüfung müssen klare Regeln erlassen werden.
3. Für die Bewertung von Interessenkonflikten und deren Verhinderung müssen Kriterien erarbeitet und entsprechende Maßnahmen ergriffen werden.
4. Bei der Bewertung von Interessenkonflikten müssen industrienaher Einrichtungen wie ILSI, BLL oder WGG besonders berücksichtigt werden. Es bedarf klarer Regeln im Umgang mit diesen Institutionen.
5. Falls die in diesem Bericht genannten Interessenkonflikte nicht widerlegt werden, sollte die Expertenkommission für genetisch veränderte Lebens- und Futtermittel des BfR in ihrer bisherigen Zusammensetzung aufgelöst werden. Auch die Stellen der Geschäftsführung der Expertenkommission und die Leitung der Abteilung Lebensmittelsicherheit des BfR sollten neu besetzt werden. Dies gilt ebenso für die Führung der Bundesforschungsinstitute MRI und JKI sowie für die SKLM der DFG.
6. Die jeweiligen Gremien sollten – auch bei der DFG – u.a. für Vertreter von Verbraucher- und Umweltschutzorganisationen geöffnet werden. Deren Teilnahme an den Treffen muss angemessen bezahlt werden. Die Auswahlverfahren sollten transparent sein.
7. Die bereits erfolgten oder anstehender Zulassungen gentechnisch veränderter Pflanzen, bei deren Bewertung Interessenkonflikte im Spiel waren, müssen überprüft werden. Dies trifft insbesondere auf die Untersuchungen zu gentechnisch veränderten Sojavarianten zu, an denen Stefan Vieths beteiligt war (Soja 356043 der Firma Pioneer, Soja MON89788 und MON87701 der Firma Monsanto, sowie die Kombinationssoja MON89788 x MON87701).
8. Es sollte eine unabhängige Expertenkommission eingesetzt werden, die sich u.a. mit den Risiken von gentechnisch veränderten Pflanzen für das Immunsystem sowie den Folgen eines Übergangs von DNA und mRNA aus gentechnisch veränderten Pflanzen in tierisches Gewebe befasst.

⁶⁶ <http://www.nabu.de/themen/gentechnik/forschung/14113.html>

7. Literaturverzeichnis

- Agodi A, Barchitta M, Grillo A, Sciacca S.** (2006) Detection of genetically modified DNA sequences in milk from the Italian market. *Int. J. Hyg. Environ.-Health* 209: 81-88
- Chainark, P.** (2008) Availability of genetically modified feed ingredient II: investigations of ingested foreign DNA in rainbow trout *Oncorhynchus mykiss*. *Fisheries Science*, 74(2): 380-390.
- EFSA** (2011) Comments and opinions submitted by Member States during the three-month consultation period, Annex to EFSA, 2011a, Panel on Genetically Modified Organisms (GMO); Scientific Opinion on application (EFSA- GMO-BE-2010-79) for the placing on the market of insect resistant genetically modified soybean MON 87701 for food and feed uses, import and processing under Regulation (EC) No 1829/2003 from Monsanto. *The EFSA Journal* (2011); 9(7): 2309 [31 pp.]. doi:10.2903/j.efsa.2011.2309. Available online: www.efsa.europa.eu/efsajournal
- EFSA** (2007) Statement on the fate of recombinant DNA or proteins in the meat, milk or eggs of animals fed with GM feed, http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178623095798.htm
- Finnessy, J.J., McClain, S., Rice, E., Bannon, G.A.,** (2009) Western Blot Assessment of Human IgE Binding to Insect-Protected Soybean MON 87701 and Soybean Control Using Sera from Soybean-Allergic Subjects, Monsanto Company, MSL0022169
- Flachowsky, G.** (2007) Studies on feeds from genetically modified plants (GMP) – Contributions to nutritional and safety assessment, *Animal Feed Science and Technology*, 133: 2-30.
- Finamore, A., Roselli, M., Britti, S., Monastra, G., Ambra, R., Turrini, A., Mengheri, E.** (2008) Intestinal and peripheral immune response to MON810 maize ingestion in weaning and old mice. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 56: 11533–11539.
- Frøystad-Saugen, M.K.** (2008) Distal intestinal gene expression in Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) fed genetically modified maize. *Aquaculture Nutrition*, 15,1: 104-115
- Greenpeace** (2004) Wie kommen die Gene in die Milch?, online in aktualisierter Fassung von 2009 unter: http://www.greenpeace.de/themen/gentechnik/lebensmittel/artikel/wie_kommen_die_gene_in_die_milch/
- Hoff, M., Son, D.Y., Gubesch, M., Ahn, K., Lee S.I., Vieths, S., Goodman, R.E., Ballmer-Weber, B.K., Bannon, G. A.** (2007), Serum testing of genetically modified soybeans with special emphasis on potential allergenicity of the heterologous protein CP4 EPSPS. *Mol. Nutr. Food Res.* 51
- Holzhauser, T., Ballmer-Weber, B., Ebisawa, M., Ladics, G., Vieths, S.** (2010) Investigation of the Endogenous Allergenic Potential of Biotechnology Derived Soybean (*Glycine Max*) Varieties, Abstract und Posterbeitrag bei der American Academy of Allergy and Clinical Immunology (AAACI) in New Orleans, 26. Februar bis 02. März 2010
- Kroghsbo, S., Madsen, C., Poulsen, M. et al.** (2008) Immunotoxicological studies of genetically modified rice expressing PHA-E lectin or Bt toxin in Wistar rats. *Toxicology*, 245: 24-34.
- Kühne, Y., Gubesch, M., Ballmer-Weber, B., Niggemann, B., Messinger, H., Hlywka, J., How, J., Viebranz, J. Randow, S., Vieths, S., Holzhauser, T.** (2007) Investigation of the allergenic potential of Tocopherol (Vitamin E) and Phytosterol preparations derived from soybean (*Glycine max* L.) – Abstract und Posterbeitrag bei der European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI) in Göteborg, 09. bis 13. Juni 2007
- Lorch, A. & Then, C.** (2008) Kontrolle oder Kollaboration? Agro-Gentechnik und die Rolle der Behörden, <http://www.testbiotech.de/node/88>

- Mazza, R., Soave, M., Morlacchini M., Piva, G., Marocco, A.** (2005) Assessing the transfer of genetically modified DNA from feed to animal tissues, *Transgenic Res.* 14: 775-784
- McClain, S., Rice, E., Meng, C., Bannon, G.** (2009) Quantitative ELISA Assessment of Human IgE Binding to MON 87701, Control, and Reference Soybean Using Sera from Soybean-Allergic Subjects, MSL0022043, Monsanto Company
- OECD** (2007) Conflict of interest. Glossary of statistical terms. 23 July 2007. <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=7206>
- Sagstad, A., Sanden, M., Haugland, Ø., Hansen, A.C., Olsvik, P.A., Hemre, G.I.** (2007) Evaluation of stress and immune-response biomarkers in Atlantic salmon, *Salmo salar* L., fed different levels of genetically modified maize (Bt maize), compared with its near-isogenic parental line and a commercial suprex maize, *Journal of Fish Diseases*, 30: 201–212.
- Sharma, R., Damgaard, D., Alexander, T.W., Dugan, M.E.R., Aalhus, J.L., Stanford, K., McAllister, T.A.** (2006) Detection of transgenic and endogenous plant DNA in tissues of sheep and pigs fed Roundup Ready canola meal. *Journal of Agricultural Food Chemistry*, 54: 1699–1709.
- Then, C.** (2010) Risk assessment of toxins derived from *Bacillus thuringiensis*-synergism, efficacy, and selectivity. *Environ Sci Pollut Res Int*; 17(3): 791-7.
- Tudisco, R., Mastellone, V., Cutrignelli, M.I, Lombardi, P, Bovera, F, Mirabella, N., Piccolo, G., Calabro, S., Avallone, L., Infascelli, F.** (2010) Fate of transgenic DNA and evaluation of metabolic effects in goats fed genetically modified soybean and in their offsprings. *Animal*, 4(10): 1662-1671.
- Vazquez RI, Moreno-Fierros L, Neri-Bazan L, De La Riva GA, Lopez-Revilla R.** (1999) *Bacillus thuringiensis* CryI_{Ac} protoxin is a potent systemic and mucosal adjuvant. *Scand J Immunol.* 49: 578-84
- Vásquez-Padrón, R.I., González-Cabrera, J., García-Tovar, C., Neri-Bazan, L., López-Revilla, R., Hernández, M., Morena-Fierra, L, de la Riva, G.A.** (2000) CryI_{Ac} Protoxin from *Bacillus thuringiensis* sp. kurstaki HD73 binds to surface proteins in the mouse small intestine. *Biochem and Biophys Research Comm*, 271:54-58.
- Walsh, M.C., Buzoianu, S.G., Gardiner, G.E., Rea M.C., Gelencsér, E., János, A., Epstein, M.M., Ross, R.P., Lawlor, P.G.** (2011) Fate of Transgenic DNA from orally administered Bt MON810 maize and effects on immune response and growth in pigs. *PLoS ONE* 6(11): e27177, doi: 10.1371/journal.pone.0027177
- Zhang, L., Hou, D., Chen, X., Li, D., Zhu, L., Zhang, Y., Li, J., Bian, Z., Liang, X., Cai, X., Yin, Y., Wang, C., Zhang, T., Zhu, D., Zhang, D., Xu, J., Chen, Q., Ba, Y., Liu, J., Wang, Q., Chen, J., Wang, J., Wang, M., Zhang, Q., Zhang, J., Zen, K., Zhang, C.Y.** (2011) Exogenous plant MIR168a specifically targets mammalian LDLRAP1: evidence of cross-kingdom regulation by microRNA, *Cell Research*: 1-10.