

---

# Bittere Erfahrungen eines deutschen Bauern mit Gentechnologie !

Ein Bericht, beruhend auf Originaldokumenten, zusammengestellt von Urs Hans



Gottfried Glöckner vor seinem leeren Stall im Januar 2005



Von seiner stolzen Milchviehherde von 70 Tieren mit einem Stalldurchschnitt von 8000 Litern Milch pro Jahr bleiben ihm noch 5 Stück, welche nach dem Abkalben ebenfalls geschlachtet werden.



---

Bei jenen Tieren, welche nicht gleich von selbst eingegangen waren, sank die Milchleistung kontinuierlich und die Fruchtbarkeit dramatisch, sodass die Trächtigkeitsrate unter 30 % viel.

Viele kranke und missgebildete Kälber wurden gezählt. Die grosse Heimweide ist verseucht, die Kühe kamen nur noch mit extremem Durchfall zurück und das Futter wurde zuletzt zugekauft.



### **Wie konnte es so weit kommen ?**

Gottfried Glöckner führt seinen Betrieb professionell, gemäss modernster Fütterung und modernster Anbaumethoden. Alles ist perfekt dokumentiert, mit komputergestützter Schlagkartei und Fütterungsplan.

Er bewirtschaftet 80 Hektaren ebenes Land, in einem der fruchtbarsten Gebiete Deutschlands, östlich von Frankfurt.



---

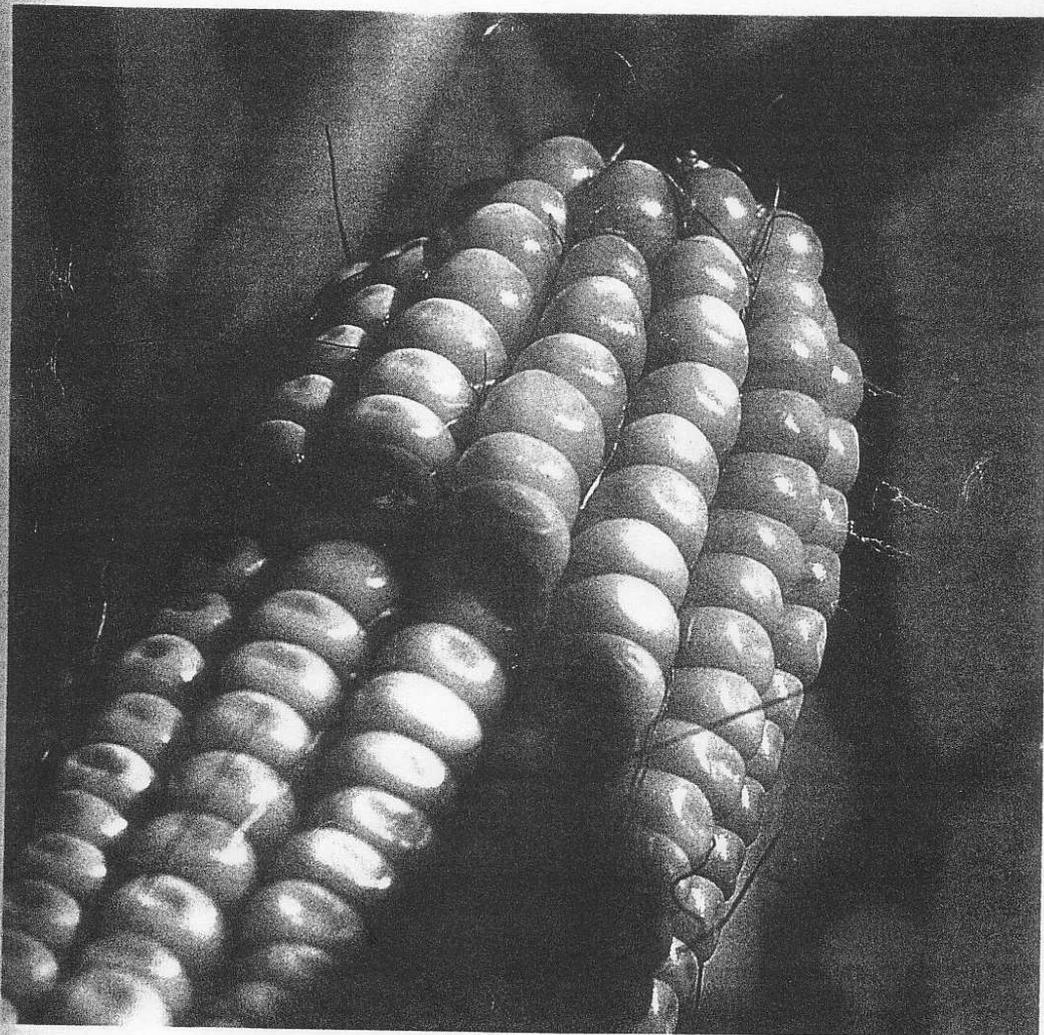
Er arbeitet flächendeckend mit dem anfallenden Hofdünger, legt viel Gründungsflächen an und verwendet verhältnismässig wenig Kunstdünger. Zusätzlich zum Hofdünger gibt er nur Stickstoff. So erhalten Mais 50kg N / ha, Raps 150 kg, aber Zuckerrüben kein einziges Kilogramm.



Als aufgeschlossener Landwirt interessierte er sich früh für die Möglichkeiten der Gentechnologie und befasste sich intensiv mit diesem Thema. Er vertraute den Versprechungen der Wissenschaft und stellte sich bereits 1997 für Versuchs-anbau zur Verfügung. Dabei arbeitete er mit dem schweizer Chemie- und Saatgutmulti Syngenta zusammen und baute BT 176 an. Dieser Mais wurde gentechnisch derart modifiziert, dass er selbst in der Lage ist das Gift des Bazillus thuringiensis zu produzieren, um den Maiszünsler bei dessen Verzehr sofort abzutöten. Dabei hatten die Wissenschaftler und die Firma bereits im Voraus immer behauptet, dieses eingebaute Gift ( Toxin ), würde sich nach der Ernte der Pflanze sofort abbauen, sodass für Tier und Mensch absolut keine Gefahr bestünde. Glöckner wollte es genau wissen und liess sich, bevor er zu den Versuchen einwilligte, die Unterlagen der Zulassung dieser Sorte in der Schweiz zu kommen.

---

**Unterlagen zur Zulassung und Bewilligung  
des gentechnisch veränderten Mais  
(Bt 176 Mais ex Ciba)**



**Basel, im Februar 1998**

 **NOVARTIS**

---

Das Gesuch wurde vom schweizer Profi-Lobbyisten von Novartis und Syngenta, Arthur Einsele, unterschrieben. Darin schrieb Einsele, bis zum damaligen Zeitpunkt, hätten 25 wissenschaftliche Gremien diesen Bt Mais als gleichwertig wie klassischer Mais befunden. Weiter führte er aus, dass in den vergangenen Jahren in mehr als einem Dutzend Dossiers hunderte von Seiten zu dieser Thematik entstanden seien.

Was nützt uns diese Aussage, wenn all diese 25 Gremien ihre wissenschaftliche Freiheit längst verloren haben, abhängig von den Konzernen sind und befangen entscheiden?

---



Dr. Arthur Einsele  
Head Public Affairs and  
Communication

Dr. P. Ahl Goy  
Regulatory Affairs

Novartis Seeds AG  
CH-4002 Basel  
Switzerland

Tel +41 61 697 83 87  
Fax +41 61 697 52 34

Februar 1998

### Unterlagen zur Zulassung und Bewilligung des gentechnisch veränderten Mais

(Bt 176 - Mais ex Ciba)

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir danken Ihnen für Ihr Interesse an unserem Bt Mais. In diesem Dossier finden Sie wichtige Unterlagen, welche für die Zulassung und Bewilligung durch die Behörden erstellt worden sind. Da die Basis-Studien in allen Dossiers (USA, Kanada, Japan, EU) die gleichen sind, sind die meisten Dokumente in englischer Sprache geschrieben.

Bis zum heutigen Zeitpunkt wurde der Bt Mais von über 25 wissenschaftlichen Gremien geprüft und als gleichwertig wie klassischer Mais befunden. Sie können sich leicht vorstellen, dass in den vergangenen Jahren mehrere hundert Seiten in mehreren Dutzend Dossiers zu dieser Thematik entstanden sind.

Das vorliegende Dokument ist eine Auswahl von wichtigen Arbeiten aus den bestehenden Unterlagen und gliedert sich in die folgenden Informationen :

- Bewilligung des Bundesamt für Gesundheit und der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Nutztiere (für das Bundesamt für Landwirtschaft)
- Fragebogen und Anträge zum Gesuch
- Beschreibungen des Mais, der Gene und der verwendeten Methoden
- Evaluation der Eigenschaften als Nahrungs- und als Futtermittel, inkl. Fragen zu Allergien und zum Ampicillin-Gen
- Analytik

Sollten Sie weitere spezifische Fragen haben, so sind wir gerne bereit, diese mit Ihnen zu behandeln.

Mit freundlichen Grüßen

Arthur Einsele

Patricia Ahl Goy



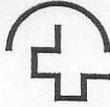
---

In der Bewilligung des Bundesamtes für Gesundheit steht zum Sachverhalt wörtlich: Der von Novartis gentechnisch veränderte Mais ( Bt 176 – Mais ) **unterscheidet sich von herkömmlichen Sorten im wesentlichen dadurch**, dass er durch die Expression eines Gens aus Bacillus thuringiensis (Bt) gegen den Befall durch die Maiszünslerlarve geschützt ist. Dazu gehört eine Version des insektizidalen cryIA(b) Gens aus Bazillus thuringiensis etc.

Weiter steht dazu, die wissenschaftliche Kommission der EU sage, **abgesehen** von den eingeführten Eigenschaften, sei dieser Mais **substanziell äquivalent, also im wesentlichen gleichwertig. = Seltsame Logik im Gentechnik =**

Unter dem Abschnitt e. Voraussetzungen nach dem Tierschutzgesetz wird ausgeführt, **toxikologisch sind die Eigenschaften der eingeführten Sequenzen und Proteine unbedenklich.**

---



Bundesamt  
für Gesundheit

Office fédéral  
de la santé publique

Ufficio federale  
della sanità pubblica

Uffizi federal  
da sanadad publica

Ihr Zeichen -  
Ihre Nachricht vom  
Unser Zeichen 8.16A.02-3 HS/PU/WOH/KUR

## Einschreiben

Novartis Seeds AG

4002 Basel

Bern, 06. Januar 1998

### Gesuch der Novartis Seeds AG, 4002 Basel, um Zulassung eines gentechnisch veränderten Mais als Lebensmittel in der Schweiz

Sehr geehrte Damen und Herren

Am 30. Oktober 1996 hat die Ciba-Geigy AG um eine Bewilligung für die Zulassung eines gentechnisch veränderten Mais als Lebensmittel in der Schweiz nachgesucht. Darin eingeschlossen ist der Import, der Transport und die Verarbeitung des gentechnisch veränderten Mais zu Lebensmitteln. Das Gesuch ist beim BAG am 1. November 1997 eingelangt.

Mit Schreiben vom 11. Juli 1997 wurde bestätigt, dass mit der Fusion zwischen Ciba-Geigy AG und Sandoz AG die Novartis Seeds AG als Rechtsnachfolgerin in alle Rechte und Pflichten von Ciba-Geigy AG mit Bezug auf das Saatgutgeschäft eingetreten ist. Im folgenden ist nur noch von Novartis die Rede.

Wir haben die von Ihnen eingereichten sowie die nachgereichten Daten und Unterlagen eingehend geprüft und sind zu folgendem Ergebnis gelangt:

#### A. Sachverhalt

Der von Novartis gentechnisch veränderte Mais (Bt176-Mais) unterscheidet sich von herkömmlichen Maissorten im wesentlichen dadurch, dass er durch die Expression eines Gens aus *Bacillus thuringiensis* (Bt) gegen den Befall durch die Maiszünslerlarve geschützt ist. Als Konsequenz dieser gentechnischen Veränderung enthält dieser Mais einige neue DNA-Sequenzen und die Genprodukte von zwei der neu eingebrachten Gene. Dazu gehört eine Version des insektizidalen cryIA(b) Gens aus *Bacillus thuringiensis*, das bar Gen aus *Streptomyces hygroscopius*, das eine Toleranz gegen das Herbizid Glufosinat (Phosphinothricin) bewirkt und daher zur Selektion verwendet werden kann, sowie das bakterielle Antibiotikaresistenz - Gen *bla* (*amp<sup>R</sup>*). Ausserdem enthält der Bt176-Mais die Genprodukte der ersten beiden Gene, also die Proteine CryIA(b) und Phosphinothricin-Acetyl-Transferase (PAT).

Die im Bt176-Mais neu zu beurteilenden Substanzen sind die drei eingeführten Gene *cryIA(b)*, *bar* und *bla* (= *amp<sup>R</sup>*) sowie zwei Proteine, die Expressionsprodukte der ersten zwei erwähnten Gene CryIA(b) und PAT.

Das *amp<sup>R</sup>*-Gen wird im Mais nicht exprimiert; deshalb wurden bezüglich einer möglichen Gesundheitsgefährdung lediglich die Wahrscheinlichkeit der Übertragung des Gens auf Darmbakterien und sich daraus allenfalls ergebende Konsequenzen geprüft.

Postadresse: 3003 Bern  
Telefon 031 322 21 11  
Telefax 031 322 95 07

Büros: Schwarzenburgstrasse 165, 3057 Liebefeld

Das BAG hat der Schweizerischen Gesellschaft für Mikrobiologie den Auftrag gegeben, die Frage der möglichen Gefahren des Transfers der Ampizillin-Resistenz von Bt176-Mais auf Darmbakterien abzuschätzen. Zur Beantwortung dieser Frage standen zudem die Berichte von drei Kommissionen der Europäischen Union, nämlich der Kommissionen für Pestizide, für Lebensmittel und für Tierernährung, zur Verfügung.

Ausserdem führte das BAG über folgende Themen weitere Abklärungen durch:

- die biophysikalische Charakterisierung des in Mais exprimierten Bt-Proteins;
- die biochemische Charakterisierung des in Mais exprimierten Bt-Proteins in Bezug auf Acetylierung, Phosphorylierung und insbesondere Glykosylierung;
- die biochemische Charakterisierung von PAT, insbesondere dessen Spezifität für Phosphinothricin (PPT) und Daten zur Bewertung der PPT-Metabolite;
- Daten, die belegen, dass das *bla*-Gen im Mais nicht exprimiert wird;
- Daten, die darauf hinweisen, dass Körner des Bt176-Mais im Vergleich zu konventionellem Mais weniger von Pilzen befallen sein könnten;
- Funktion des Bt-Proteins;
- ausführliche und aktuelle Vergleiche der Transgene mit andern Proteinen in Datenbanken, insbesondere in Bezug auf bekannte Allergene und Toxine.

Die durchgeführten Analysen belegen, dass die Inhaltsstoffe im Bt176-Mais (z.B. Gehalt an Asche, Fett, Fasern, Eiweiss, Stärke, Xanthophylle und beta-Carotinoide, Fettsäuren, Fettsäurenprofil, Aminosäurezusammensetzung) innerhalb der natürlichen Schwankungen konventioneller Maissorten liegen, und der Bt176-Mais daher in Bezug auf lebensmittelrelevante Parameter als substantiell äquivalent zu traditionellen Sorten betrachtet werden kann.

Eine Zulassungsbewilligung des Bt176-Mais als menschliche Nahrung wurde in folgenden Staaten bereits erteilt:

USA 1994, Kanada 1995, Japan 1996, England 1996, EU 1996, Niederlande 1997, Dänemark 1997.

## B. Erwägungen

### a. Rechtsgrundlagen

Nach Art. 15 Abs. 2 der Lebensmittelverordnung vom 1. März 1995 (LMV, SR 817.02) müssen Lebensmittel, Zusatzstoffe und Verarbeitungshilfsstoffe, die gentechnisch veränderte Organismen sind oder daraus gewonnen wurden und zur Abgabe an Konsumentinnen oder Konsumenten bestimmt sind, vom BAG bewilligt werden. Die Bewilligung wird nach Anhören der Bundesämter für Landwirtschaft, für Umwelt, Wald und Landschaft sowie für Veterinärwesen erteilt, wenn:

1. die Voraussetzungen nach dem Umweltschutzgesetz vom 7. Oktober 1983 (USG, SR 814.01), dem Epidemiengesetz vom 18. Dezember 1970 (SR 818.101), dem Tierseuchengesetz vom 1. Juli 1966 (SR 916.40) und dem Tierschutzgesetz vom 9. März 1978 (SR 455) erfüllt sind; und
2. eine Gesundheitsgefährdung nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft ausgeschlossen werden kann.

In den Art. 1 und 2 der Verordnung vom 19. November 1996 über das Bewilligungsverfahren für GVO-Lebensmittel, GVO-Zusatzstoffe und GVO-Verarbeitungshilfsstoffe (VBGVO, SR 817.021.35) wird das Prozedere der Zulassung näher geregelt. Demnach brauchen eine Bewilligung:

1. Erzeugnisse, die gentechnisch veränderte Organismen sind;
2. Erzeugnisse, die aus gentechnisch veränderten Organismen hergestellt oder direkt (1. Generation) gewonnen werden, auch wenn sie vom Organismus abgetrennt und vom Erbmaterial gereinigt sind;
3. Erzeugnisse, die mit gentechnisch veränderten Organismen vermischt sind;
4. Erzeugnisse, die aus Kreuzungen gentechnisch veränderter Organismen oder gentechnisch veränderter mit unveränderten Organismen hervorgehen.

#### **b. Voraussetzungen nach dem Umweltschutzgesetz**

Das Gesuch bezieht sich auf den Import, den Transport und die Verarbeitung des transgenen Bt176-Mais zu Lebensmitteln. Vom Gesuch nicht erfasst wird das Aussäen von Bt176-Maisaatgut in der Schweiz.

Das BUWAL hat folgende Aspekte geprüft:

- I. Überleben, Vermehrung und Etablierung in der Umwelt;
- II. Gentransfer (Gene kodierend für Bt-Toxin und / oder für die Herbizidtoleranz für PPT) in andere Pflanzen;
- III. Wirkung auf Nager und / oder Vögel.

Zu Ziff. I:

- Die vorgesehene Verwendung (Import, Transport und Verwendung in Lebensmitteln und Futtermitteln) sieht keine absichtliche Freisetzung in die Umwelt vor, wo eine Keimung und Vermehrung des transgenen Mais stattfinden könnte.
- Dennoch kann eine unabsichtliche Freisetzung von Maiskörnern während des Be-/Entladens und beim Transport nicht ausgeschlossen werden. In einem solchen Fall würden die Körner grundsätzlich in eine Umwelt freigesetzt, welche für die Keimung der Maiskörner ungünstig ist (Strassenränder, Eisenbahngleise, Umgebung von Lagerhallen).
- Der morphologische Vergleich des Bt176-Mais mit dem konventionellen Mais weist keine Unterschiede auf.

Zudem zeigen die Unterlagen des Gesuchstellers, dass die biologischen Eigenschaften, die das Überleben, die Vermehrung und die Ausbreitungseigenschaften des Bt176-Mais beeinflussen, nicht anders sind als diejenigen des konventionellen Mais. Man kann daher davon ausgehen, dass sich beide Sorten in der Umwelt ähnlich verhalten.

- Der Mais ist ein Beispiel einer Kulturpflanze, die soweit kultiviert worden ist, dass sie ohne die Hilfe des Menschen nicht überleben kann. Sie kann sich bei tiefen Temperaturen nicht vermehren und braucht viel Wasser. Sie kann ausserhalb der landwirtschaftlichen Nutzfläche in der Schweiz nicht überleben. Der Mais kann sich somit in unserem Land in einer natürlichen Umgebung nicht etablieren.

⇒ Aufgrund des aktuellen Wissensstandes kommt das BUWAL deshalb zu folgendem Schluss: die Wahrscheinlichkeit, dass der Bt176-Mais überlebt, sich vermehrt und in der Umwelt etabliert, ist nahezu gleich Null.

Zu Ziff. II:

Es existiert in der Schweiz keine verwandte wilde Pflanze, in welche ein Gentransfer vom Mais her stattfinden könnte.

Aufgrund des aktuellen Wissensstandes kommt das BUWAL zum Schluss, dass die Wahrscheinlichkeit eines Gentransfers auf andere Arten als nahezu Null betrachtet werden kann.

Zu Ziff. III:

Bei der Verwendung von transgenen Maiskörnern in Futtermitteln können diese durch Nager und Vögel konsumiert werden.

- Die Wahrscheinlichkeit, dass Nager und Vögel solche Maiskörner aufnehmen, ist nicht vernachlässigbar.

⇒ Aufgrund des aktuellen Wissensstandes kann man aber feststellen, dass die zufällige Konsumation von transgenen Bt176-Maiskörnern keine speziellen Auswirkungen auf die Nager- und Vogelpopulation hat.

Zusammenfassend kann folgendes festgehalten werden:

Nach dem heutigen Stand des Wissens und den verfügbaren Informationen bedeutet die Einfuhr, der Umschlag und Transport sowie die Verarbeitung des Bt176-Mais keine Gefahr für die Umwelt, wenn bei jedem Umgang die erforderlichen Massnahmen getroffen werden, um unbeabsichtigte Verluste von Körnern zu vermeiden.

Weil die Bt176-Maiskörner nicht als Saatgut verwendet und ausgepflanzt werden dürfen, muss durch Aufschriften auf der Etiketle oder in einem Begleitdokument hingegen sichergestellt werden, dass der Abnehmer über diese Einschränkung informiert ist.

Bezüglich des Transports ist anzumerken, dass dieser generell in geschlossenen Behältern oder Säcken erfolgt.

Gestützt auf Artikel 29 h des Umweltschutzgesetzes ersuchte das BUWAL die Eidgenössische Fachkommission für biologische Sicherheit um eine Beurteilung der Sicherheitsaspekte.

Aufgrund des aktuellen Wissensstandes kam die EFBS zum Schluss, dass die Verwendung von Bt176-Mais als Nahrungsmittel keine negativen Einflüsse auf die Umwelt hat.

#### **c. Voraussetzungen nach dem Epidemiengesetz**

Das Epidemiengesetz steht der Bewilligung von gentechnisch verändertem Mais nicht entgegen.

#### **d. Voraussetzungen nach dem Tierseuchengesetz**

Es liegen keine Gründe der Fleischhygiene vor, die gegen eine Bewilligung sprechen. Für weitere Ausführungen betreffend Tiergesundheit wird auf Buchstabe e verwiesen.

#### e. Voraussetzungen nach dem Tierschutzgesetz

Eine zentrale Frage im Zusammenhang mit dem Bt176-Mais ist die mögliche Übertragung der Ampizillin-Resistenz auf die Darmbakterien von Mensch und Tier.

Sollte das komplette Ampizillin-Resistenz-Gen im Darm von Säugern als Einheit auf Bakterien übertragen werden, bestünde theoretisch die Möglichkeit, dass es dort auch exprimiert und dadurch die entsprechenden Bakterien ampizillinresistent werden könnten. Bei den meisten Säugern wird jedoch DNA und somit auch das Ampizillin-Resistenz-Gen aus dem Bt176-Mais im sauren Milieu des Magens degradiert. Bei Wiederkäuern hingegen ist der Rumen nicht sauer, und es ist tatsächlich möglich, dass DNA in diesem Milieu unbeschadet bleiben und das Bakterium die DNA aufnehmen könnte. Die Wahrscheinlichkeit einer solchen Aufnahme ist jedoch aus folgenden Gründen verschwindend klein:

- Wiederkäuer essen alle Teile der Maispflanzen. Beim Silieren werden die Pflanzen zerkleinert und die Nukleasen freigesetzt. Während der Gärungsprozesse im Silo scheiden Mikroorganismen degradierende Enzyme aus, welche wiederum die DNA zerstören. Zudem säuern die Mikroorganismen während Wochen die Umgebung an, was wiederum zur Zerstörung der DNA beiträgt. Der einzige Teil der Pflanze, in dem die DNA vor Degradation geschützt ist, ist das getrocknete Maiskorn. Bei der Produktion von Tierfutter werden die Maiskörner aber Prozessschritten unterworfen (z.B. hohe Temperaturen), die das Erbmaterial inaktivieren.
- Mit dem Futter aufgenommene DNA wird durch mikrobiell sekretierte Enzyme degradiert.
- Die Aufnahme nackter DNA in Bakterienzellen ist kein Diffusionsprozess. Selbst unter optimalen Bedingungen im Labor beträgt die maximale Transformationsfrequenz  $10^{-6}$  für das Ampizillin-Resistenz-Gen.

Aber selbst die Aufnahme dieses Gens in ein Bakterium führt noch nicht zu Antibiotikaresistenz, da die DNA replizierbar sein und exprimiert werden muss.

DNA, die von Bakterien aufgenommen wird, wird von der Zelle als fremd erkannt und zerstört, da die Mikroorganismen im Rumen nicht wie die Laborstämme so modifiziert sind, dass sie diese Funktion nicht mehr erfüllen. Der Degradation kann das eindringende Stück DNA nur entgehen, wenn es sich in der chromosomalen DNA oder in einem Plasmid integriert oder selbst ein neues Plasmid bildet. Integration ins Chromosom kann nur erreicht werden, wenn sich dort ähnliche Sequenzen befinden.

All diese Hinweise sprechen gegen eine Aufnahme und Integration des Ampizillin-Resistenz-Gens in Darmbakterien und gegen seine Expression. Sollte dies entgegen aller wissenschaftlichen Erkenntnisse aber trotzdem eintreffen, stellt sich die Frage, welchen Einfluss ein solches Ereignis auf die Tiergesundheit hätte.

Der Rumen von Wiederkäuern ist ein symbiotisches System einer Gruppe verschiedenster, spezifischer, meist anaerober Bakterien und Protozoen, von denen keine bis heute mit Krankheiten von Wiederkäuern in Zusammenhang gebracht worden ist. Im Rumen befinden sich ca.  $10^{10}$  Bakterien/ml. Gerade Beta-Lactamasen, die eine Resistenz gegen beta-Lactam-Antibiotika (z.B. Ampizillin) hervorbringen, sind in der mikrobiellen Welt jedoch weit verbreitet. Generell kommen Antibiotika-resistente Bakterien bei Nutztieren häufig vor.

Aufgrund des aktuellen Standes der Wissenschaft kann allerdings ausgeschlossen werden, dass ein allfälliger Transfer des Ampizillin-Resistenz-Gens vom Bt176-Mais zu Mikroorganismen die therapeutische Anwendung von Ampizillin beeinträchtigen würde.

Die wissenschaftliche Kommission der EU für Tierernährung stellt in ihrem Bericht vom 13. Dezember 1996 fest, dass die Wahrscheinlichkeit des Transfers eines funktionellen *b/a*-Gen-Konstrukts von transgenem Mais in Bakterien fast Null sei; falls dieses unwahrscheinliche Ereignis doch eintreffen sollte, hätte es keine klinische Relevanz.

Unter Berücksichtigung dieser Erwägungen kann demnach festgehalten werden, dass die zur Diskussion stehende Bewilligung auch unter dem Aspekt des Tier- und Artenschutzes erteilt werden kann.

#### f. Ausschluss einer Gesundheitsgefährdung

Die vorgenommenen Abklärungen haben ergeben, dass sich keine Hinweise finden, wonach die im Bt176-Mais neu zu beurteilenden Substanzen (vgl. S. 1 hievov) für den Menschen gesundheitsschädigende Auswirkungen haben. Diese Schlussfolgerungen basieren unter anderem auf folgenden Erwägungen:

- CryIA(b) kommt in Maiskörnern nur in äusserst geringen Mengen vor; es macht dabei weniger als 0.000 01 % des Gesamtproteins aus.
- PAT konnte in Körnern überhaupt nicht nachgewiesen werden. Auch die Expression dieser Proteine in andern, vom Menschen nicht verzehrten Geweben, ist relativ gering (zwischen 0.0002 % und 0.01 % wt/wt).
- Sowohl CryIA(b) als auch PAT erwiesen sich in Experimenten als hitzelabil und anfällig für proteolytische Degradation unter magenähnlichen Bedingungen; dies spricht gegen ein allergenes Potential.
- Eine Vielzahl von Eigenschaften, die für bekannte Lebensmittelallergene typisch sind, konnte für die betreffenden Proteine aufgrund theoretischer Erwägungen wie auch durch experimentelle Ergebnisse ausgeschlossen werden.
- Die Verwendung von konventionellen Bt-Proteinen auf Nutzpflanzen hat sich während Jahrzehnten als toxikologisch und allergologisch unbedenklich erwiesen. Die Abwesenheit akuter Toxizität und die sehr gute Verdaubarkeit des Proteins lassen eine chronische Toxizität als sehr unwahrscheinlich erscheinen.
- In der vorhandenen wissenschaftlichen Literatur gibt es keine Studien, die darauf hinweisen würden, dass das gentechnisch eingeführte Bt-Toxin oder PAT in einem Lebensmittel zu einem grösseren Allergierisiko führen sollten als andere Lebensmittel auch. Beim Bt-Toxin verfügt man bereits über Erfahrung mit herkömmlichen Formulierungen von Bt-Insektiziden und weiss, dass die Mischungen von verschiedenen Endotoxinen aus *Bacillus thuringiensis* keine Allergien auslösen. Ebenso gibt es keine Studien, welche zeigen würden, dass PAT ein Allergen ist. Auch aktuelle und umfassende Datenbank-Recherchen haben keine Hinweise für eine Homologie eines bekannten Toxins oder Allergens mit dem CryIA(b) bzw. PAT Protein ergeben. Untersuchungen an dem im Mais exprimierten Bt-Protein lassen den Schluss zu, dass das Bt-Protein im Mais nicht glykosiliert und (wie auch PAT) in simulierter Magenflüssigkeit ausserdem schnell degradiert wird; zudem ist es hitzelabil.
- Weder Bt-Toxin noch PAT sind bei dem vom Menschen konsumierten Teil der Pflanze in relevanten Mengen vorhanden. Zudem werden die zur menschlichen Ernährung verwendeten Produkte

aus Mais meist stark prozessiert, so dass die gegebenenfalls vorhandenen minimalen Mengen an Bt - und PAT-Protein durch thermische Einflüsse zerstört werden.

Bezüglich der gesundheitlichen Unbedenklichkeit kommt die wissenschaftliche Kommission der EU für Lebensmittel in ihrem Bericht vom 13. Dezember 1996 zu folgendem Ergebnis:

- Der transgene Mais ist, abgesehen von den eingeführten Eigenschaften, substanziiell äquivalent zum konventionellen Mais;
- ernährungsphysiologisch sind mit Bt176-Mais keine Probleme zu erwarten;
- es weist nichts darauf hin, dass die neu eingeführten Eigenschaften zu Allergien führen werden;
- toxikologisch sind die Eigenschaften der eingeführten Sequenzen und Proteine unbedenklich;
- die Möglichkeit der Übertragung des Ampizillinresistenzgens vom Mais auf Bakterien wird, sofern sie überhaupt eintritt, die schon bestehende weit verbreitete Ampizillin-Resistenz nicht signifikant erhöhen.

Es wird demnach festgehalten, dass der Verzehr von Produkten aus Bt176-Mais mit keiner höheren Wahrscheinlichkeit zu Allergien führt als der Verzehr sonstiger, durch konventionelle Methoden gezüchteter Maissorten und eine Gesundheitsgefährdung nach dem heutigen Stand der Wissenschaft ausgeschlossen werden kann.

#### **g. Modalitäten**

Bezüglich der Deklaration von GVO-Erzeugnissen ist darauf hinzuweisen, dass Art. 22 Abs. 1 Bst. k LMV einen gewissen Interpretationsspielraum offen lässt (wann hat der Hinweis „GVO-Erzeugnis“ in der Sachbezeichnung zu erfolgen, wann im Verzeichnis der Zusammensetzung, etc.). Zwecks Gewährleistung der Rechtssicherheit und im Hinblick auf einen einheitlichen Vollzug drängt es sich auf, die offenen Fragen in der vorliegenden Verfügung genau zu regeln.

In diesem Zusammenhang ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Bestimmungen der Lebensmittelverordnung über die Kennzeichnung von Lebensmitteln, Zusatzstoffen und Verarbeitungshilfsstoffen neben den hier aufgeführten Kennzeichnungsmodalitäten ebenfalls zu beachten sind. Werden die entsprechenden lebensmittelrechtlichen Bestimmungen geändert, so wird im Rahmen der betreffenden Revision festgelegt, in welcher Weise sie sich auf die vorliegende Bewilligung auswirkt.

#### **h. Auflagen**

Als Bewilligungsinhaberin hat die Gesuchstellerin von den in der vorliegenden Verfügung aufgeführten Modalitäten Kenntnis. Es liegt an ihr, dafür zu sorgen, dass die Abnehmer von genverändertem Bt176-Mais und von dessen Folgeprodukten in der Schweiz darüber ins Bild gesetzt werden. Im einzelnen erstreckt sich die Informationspflicht auf die Art und Weise der Kennzeichnung der GVO-Erzeugnisse und das Verbot der Aussaat von Bt176-Maiskörnern in der Schweiz. Im Rahmen von Art. 23 LMG hat die Gesuchstellerin weiter dafür zu sorgen, dass 1x jährlich ein Monitoring der genetischen Stabilität durchgeführt wird. Dem BAG sind sowohl festgestellte Änderungen der genetischen Stabilität wie auch Änderungen bei der Qualitätssicherung umgehend mitzuteilen. Zudem hat die Gesuchstellerin

auf Verlangen des BAG für die Herstellung von Erbmateriale aus Bt176-Mais zur Verwendung als Standard für Detektionsmethoden reines Probenmaterial in ausreichender Menge zur Verfügung zu stellen. Die Gesuchstellerin wird im weiteren verpflichtet, dem BAG jede Änderung der Situationsanalyse hinsichtlich einer möglichen Gesundheitsgefährdung in Bezug auf eine Ampizillinresistenz unverzüglich zu melden (vgl. dazu auch Art. 6 VBGVO).

#### **i. Befristung**

Gemäss Art. 5 Abs. 2 VBGVO wird die Bewilligung auf fünf Jahre befristet. Sie erlischt, wenn innerhalb dieser Frist kein Antrag auf Erneuerung gestellt wird. Die Bewilligung wird erneuert, wenn nicht neue wissenschaftliche Erkenntnisse eine Neubeurteilung erfordern.

#### **k. Aufschiebende Wirkung**

Einer allfälligen Beschwerde wird gemäss VwVG Art. 55 Abs. 2 die aufschiebende Wirkung entzogen. Das Gesetz enthält keine weiteren Voraussetzungen für den Entzug oder die Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung. Die aufschiebende Wirkung bildet die Regel, der Entzug die Ausnahme; die sich gegenüberstehenden Interessen sind deshalb sorgfältig abzuwägen. Dabei gilt, dass überzeugende Gründe für den Entzug sprechen müssen.

Das Bundesamt für Gesundheit hat die nötigen Abklärungen im Zusammenhang mit einer möglichen Gesundheitsgefährdung vorgenommen - dies unter anderem aufgrund verschiedener Expertengutachten sowie in Zusammenarbeit mit den Bundesämtern für Landwirtschaft, für Umwelt, Wald und Landschaft sowie für Veterinärwesen - und kommt zum Schluss, dass die Bewilligung von Bt176-Mais als Lebensmittel weder negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit noch auf die tierische Gesundheit oder die Umwelt hat. Es sind heute keine allgemein anerkannten wissenschaftlichen Arbeiten vorhanden, welche einer Bewilligung von Bt176-Mais als Lebensmittel entgegenstehen würden. Somit besteht kein Grund, welcher den Vollzug dieser Bewilligung aufzuschieben rechtfertigen würde. Hinzu kommt, dass immer noch die Möglichkeit besteht, selber zu entscheiden, ob man gentechnisch veränderten Mais erwerben will oder nicht.

Es kann daher nicht behauptet werden, durch die Verweigerung der aufschiebenden Wirkung würde einem allfälligen Beschwerdeführer ein nicht wiedergutzumachender Nachteil entstehen.

Die aufschiebende Wirkung würde hingegen umso mehr die Gesuchstellerin sowie den Lebensmittelhandel treffen, da diese enorme Kosten und eine grosse Rechtsunsicherheit zur Folge hätte. Es liegt auf der Hand, dass aufgrund der vorliegenden Verfügung von der Zulassung von Bt176-Mais als Lebensmittel in der Schweiz sofort Gebrauch gemacht wird. Eine allfällige Beschwerde würde zur provisorischen Aufhebung der erteilten Bewilligung führen und bei den betroffenen Unternehmen damit zu einem beträchtlichen finanziellen Schaden führen. Darüber hinaus würden auch die Konsumentinnen und Konsumenten durch das Hin und Her verunsichert. Die bei der Bewilligung von GVO-Soja gemachten Erfahrungen haben gezeigt, dass die stets wechselnde Rechtslage sowohl für den Handel wie auch für die Öffentlichkeit zu unhaltbaren Zuständen führt und somit vermieden werden sollte.

Der Entzug der aufschiebenden Wirkung rechtfertigt sich im übrigen auch aufgrund der Prozessausichten, welche gemäss BGE 110 V 45 bei der Interessenabwägung miterwogen werden dürfen, wenn sie eindeutig sind. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass das Bundesgericht die Beschwerdelegitimation von Dritten bei der Bewilligung der GVO-Soja von Monsanto klar verneint

hat (vgl. BGE 123 II 376). Chancen auf Erfolg hätte eine allfällige Beschwerde somit nur dann, wenn durch die Zulassung des Bt176-Mais als Lebensmittel eine Gesundheitsgefährdung nicht ausgeschlossen werden könnte oder wenn die Bewilligung gegen eines der in Art. 15 Abs. 2 Bst. a LMV aufgeführten Gesetze verstossen würde. Dass dies hier nicht der Fall ist, wurde unter B). b, c, d und e bereits ausführlich dargelegt. Zu berücksichtigen ist im weitern auch die Tatsache, dass der Bt176-Mais in den USA, den Niederlanden, der EU, in Kanada, Japan, England und Dänemark bereits zugelassen ist.

In diesem Sinne überwiegt das Interesse an der sofortigen Vollstreckung dieser Bewilligung gegenüber dem Interesse Dritter an der aufschiebenden Wirkung und deren Entzug ist somit gerechtfertigt.

#### **I. Gebühren**

Nach Art. 3 Abs. 1 der Verordnung vom 1. März 1995 über die Gebühren für die Lebensmittelkontrolle (VGLek) muss eine Gebühr bezahlen, wer eine Kontrolle oder eine Dienstleistung veranlasst. Auslagen werden gesondert berechnet.

Nach Art. 5 Abs. 1 VGLek werden die Gebühren nach dem Gebührenrahmen im Anhang dieser Verordnung bemessen. Sie berechnen sich innerhalb des Gebührenrahmens grundsätzlich nach dem Arbeitsaufwand, dem Schwierigkeitsgrad und der Bedeutung der Kontrolle oder Dienstleistung. Nach Bst. B Ziff. 1.5 des Anhangs zur Verordnung beträgt der Gebührenrahmen für Bewilligungen nach Art. 15 LMV Fr. 200.– bis Fr. 5'000.–.

Die Abklärungen im Zusammenhang mit dem vorliegenden Gesuch waren mit einem erheblichen Arbeitsaufwand verbunden. Zudem waren komplexe wissenschaftliche Fragen zu beantworten. Unter Berücksichtigung des Kostendeckungs- und des Äquivalenzprinzips rechtfertigt es sich, für die Bearbeitung des Gesuchs den Maximalbetrag von Fr. 5'000.– in Rechnung zu stellen. Weiter sind Auslagen im Betrage von Fr. 50'000.– aufgelaufen.

Die von der Gesuchstellerin zu bezahlenden Gebühren belaufen sich somit auf insgesamt Fr. 55'000.–.

#### **m. Mitteilung**

Die vorliegende Verfügung wird der Gesuchstellerin (Art. 34 VwVG) und zum Zwecke des Vollzugs der Oberzolldirektion und den kantonalen Lebensmittelkontrollbehörden mitgeteilt.

#### **n. Publikation**

Nach Art. 5 Abs. 1 VBGVO ist die Bewilligung im Schweizerischen Handelsamtsblatt zu publizieren.

Gestützt auf diese Erwägungen wird

**verfügt:**

1. Das Gesuch um Bewilligung für die Zulassung von Bt176-Mais als Lebensmittel in der Schweiz wird gutgeheissen.
2. Die Bewilligung wird auf fünf Jahre befristet. Sie erlischt, wenn innerhalb dieser Frist kein Antrag auf Erneuerung gestellt wird.
3. Es gelten folgende Modalitäten:
  - a) In die Schweiz eingeführt und an Konsumentinnen oder Konsumenten abgegeben werden dürfen Erzeugnisse, die aus Bt176-Mais oder dessen Folgeprodukten gewonnen wurden.  
Darunter fallen auch Erzeugnisse, welche aus Kreuzungen mit Bt176-Mais und konventionellem Mais hervorgehen.
  - b) Die vorliegende Bewilligung berechtigt nicht zur Einfuhr von Saatgut zum Zwecke der Aussaat oder der Vermehrung in die Schweiz.
  - c) Die Sachbezeichnung eines Lebensmittels ist mit dem Hinweis „GVO-Erzeugnis“, „produit OGM“ oder „prodotto OMG“ zu ergänzen, wenn dieses vollständig oder zum überwiegenden Teil aus Bt176-Mais zusammengesetzt ist;
  - d) Zutaten, Zusatzstoffe und Verarbeitungshilfsstoffe, die Bt176-Mais enthalten oder daraus gewonnen wurden, sind im Verzeichnis der Zusammensetzung mit dem Hinweis „GVO-Erzeugnis“, „produit OGM“ oder „prodotto OMG“ zu ergänzen.
  - e) Zusatzstoffe und Verarbeitungshilfsstoffe, die Bt176-Mais enthalten oder daraus gewonnen wurden und als solche abgegeben werden, sind mit dem Hinweis „GVO-Erzeugnis“, „produit OGM“ oder „prodotto OMG“ zu versehen.
  - f) Von der Deklarationspflicht ausgenommen sind Erzeugnisse nach den Bst. d und e, die vom Organismus abgetrennt und vom Erbmaterial gereinigt sind.
  - g) Für die Deklaration eines gentechnisch hergestellten Zusatzstoffes oder Verarbeitungshilfsstoffes im Endprodukt ist massgebend, ob sich im betreffenden Stoff vor dem Zusatz zum Endprodukt noch gentechnisch verändertes Erbmaterial nachweisen lässt.
  - h) Eine Methode zur spezifischen Detektion des Bt176-Mais kann beim BAG bezogen werden.
  - i) Die Deklaration des gentechnisch veränderten Erbmaterials richtet sich nach dem Screening-Verfahren zur Identifizierung gentechnisch veränderter pflanzlicher Lebensmittel gemäss Schweizerischem Lebensmittelbuch, Kapitel 52 B.
  - j) Die Bestimmungen über die Kennzeichnung von Lebensmitteln, Zusatzstoffen und Verarbeitungshilfsstoffen der Lebensmittelverordnung vom 1. März 1995 (SR 817.02) bleiben vorbehalten.
  - k) Auflagen:
    - a. Die Gesuchstellerin hat dafür zu sorgen, dass:
      - aa. alle Abnehmer von Bt176-Mais oder von dessen Folgeprodukten in der Schweiz über die erforderlichen Informationen verfügen, um ihre Lebensmittel, Zusatzstoffe oder Verarbeitungshilfsstoffe den Anforderungen der Lebensmittelgesetzgebung entsprechend und im Sinne der vorliegenden Bewilligung kennzeichnen zu können;
      - ab. alle Abnehmer von Bt176-Mais darauf hingewiesen werden, dass Bt176-Maiskörner nicht als Saatgut verwendet werden dürfen;
      - ac. für die Herstellung von Erbmaterial aus Bt176-Mais zur Verwendung als Standard für Detektionsmethoden reines Probenmaterial in ausreichender Menge zur Verfügung steht;

- ad. Aenderungen bei der Qualitätssicherung dem BAG umgehend mitzuteilen sind. Insbesondere ist 1 x jährlich ein Monitoring der genetischen Stabilität von Bt176-Mais durchzuführen. Feststellungen bezüglich Aenderungen der genetischen Stabilität oder relevanter Inhaltsstoffe sowie Aenderungen der Situationsanalyse bezüglich Ampizillinresistenz sind umgehend zu melden.
4. Einer allfälligen Beschwerde gegen diese Verfügung wird die aufschiebende Wirkung entzogen.
  5. Die Gebühren und Auslagen betragen insgesamt Fr. 55'000.-. Dieser Betrag ist dem BAG mit dem beigelegtem Einzahlungsschein zu überweisen.
  6. Mitteilung an:
    - die Gesuchstellerin
    - kantonale Vollzugsbehörden,
    - Oberzolldirektion,
    - Bundesamt für Landwirtschaft, z.K.
    - Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, z.K.
    - Bundesamt für Veterinärwesen, z.K.
  7. Publikation:  
Im Schweizerischen Handelsamtsblatt.



Dr. U. Klemm, Vizedirektor

Rechtsmittelbelehrung:

Gegen diese Verfügung kann innert 30 Tagen seit Empfang beim Eidgenössischen Departement des Innern, 3003 Bern, Beschwerde geführt werden. Die Eingabe ist im Doppel einzureichen und hat die Begehren, deren Begründung mit Angabe der Beweismittel und die Unterschrift der beschwerdeführenden Person, ihrer Vertreterin oder ihres Vertreters zu enthalten.

---

Jede Zulassung von Gentechpflanzen, nach dem Prinzip der substantiellen Äquivalenz oder der wesentlichen Gleichwertigkeit, wie es unsere Bewilligungsbehörden tun, hat nicht das Geringste mit Wissenschaftlichkeit etwas zu tun und schon rein gar nichts mit dem Prinzip der Vorsorge.

Der Skandal liegt hier aber vor allem bei unseren Politikern, welche solche Schlampereien unserer Gesundheitsbehörden sofort stoppen müssten, in Tat und Wahrheit aber verantwortungslos zusehen!

Nachrichten Schweizer Radio vom 20. 11. 04 :

Zum Vioxx-Skandal angesprochen machte David Graham, leitender Mitarbeiter am FDA ( Federal Drug Association der USA ) folgende Aussage:

Der Fall Vioxx sei die grösste Katastrophe im US-Gesundheitswesen der Geschichte und sein Amt könne weitere solche Pannen nicht ausschliessen.

90' bis 140'000 Herzinfarkte hätte dieses Medikament verursacht, wobei gegen 30'000 Todesfälle zu beklagen seien.

Ein Senator aus Missouri sagte dazu, Die Bewilligungsbehörden seien eben to cosy ( zu nett ) mit den Pharmaunternehmen und stünden ihnen zu nahe.

Wenn ich mir vorstelle, dass dieses Amt, wie auch zum Beispiel das Schweizerische Bundesamt für Gesundheit, GVO-Pflanzen nach dem Prinzip der wesentlichen Gleichwertigkeit mit herkömmlichen Pflanzen zulässt, so ist die nächste Katastrophe vorprogrammiert.

**Der Begriff der wesentlichen Gleichwertigkeit oder der substantiellen Äquivalenz hat nicht im geringsten etwas mit Wissenschaftlichkeit oder mit Gesundheitsvorsorge zu tun, sondern bedeutet**

---

---

**schlicht einen Blancocheck für Multis, ihre patentierten Risikopflanzen in den Verkehr zubringen.**

Der Skandal liegt hier vor allem bei der Politik, welche zulässt, dass uns unsere eigenen Gesundheitsämter mit korrupten Machenschaften vergiften lassen.

Was hier läuft ist gesetzeswidrig.

## **Urs Hans**

Public Eye on Science  
8488 Neubrunn Schweiz

Auf dem Fragebogen für die Zulassung von GVO-Erzeugnissen wurde die niedrigste **Sicherheitsstufe 1** angekreuzt, damit keine Fütterungsversuche gemacht werden mussten.

---

### C. Angaben über die Spenderorganismen

a) Wissenschaftliche Bezeichnung, taxonomische Daten, sonstige Namen (Trivialname, Stamm):

Als "Spenderorganismen" werden hier nur die Organismen betrachtet, deren DNS-Sequenzen in den genetisch veränderten Pflanzen experimentiert werden (siehe auch Punkt F.a).

- Spenderorganismus 1: *Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki*, Stamm HD1
- Spenderorganismus 2: *Streptomyces hygroscopicus*

b) (Falls möglich): Sicherheitseinstufung der Spenderorganismen:

für beide     Stufe 2     Stufe 3     Stufe 4     .....

Stufe 1 nach SKBS-Richtlinien

c) Beschreibung der Identifizierungs- und Nachweisverfahren des Genmaterials der Spenderorganismen:

Das Genmaterial der Spenderorganismen kann mittels Standard-Techniken nachgewiesen werden (PCR, Southern blot.....)

d) (Falls vorhanden) Zusammenfassung allfälliger früherer genetischer Veränderungen:

Die beiden Spenderorganismen wurden früher nicht mittels Gentechnologie verändert.

### D. Angaben über die bei der gentechnischen Veränderung verwendete(r) Vektor(en) oder Genkonstrukte

a) Art und Herkunft des(r) Vektor(s)en oder der Genkonstrukte:

Als Vektoren wurden 2 Plasmide verwendet, die aus dem pUC18 Plasmid stammen. Das pUC18 Plasmid stammt aus dem pBR322 Plasmid, ein Derivat des Plasmids ColE1 aus *Escherichia coli*.

b) Information darüber, ob sich ausser des/der eingeführten Gens/Gene zusätzliche Sequenzen oder Gene auf dem Plasmid befinden, die exprimiert werden (können):

Der Vektor ist im Anhang 3 beschrieben.

c) Beschreibung der Identifizierungs- und Nachweisverfahren für die verwendeten Vektoren:

Das bla-Gen wurde als Markierungsgen während der Vervielfachung der Plasmide in Bakterien verwendet. Bakterien, welche die Plasmide enthalten, können durch ihre Eigenschaft, auf Medien mit Ampicillin zu wachsen, nachgewiesen werden. Das bla-Gen kann auch mittels molekularer Analyse (PCR, Southern blot) identifiziert werden.

---

**Fragebogen für die Zulassung von GVO-Erzeugnissen:**

**Mikroorganismen, Pflanzen und Tiere**

---

**A. Grundsätzliches**

1. Alle erhobenen Daten, die im Dossier aufgeführt sind, müssen auf dem neuesten Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse sein.
2. Die Bearbeitung des Gesuches erfolgt erst, wenn ein vollständiges Dossier vorliegt.
3. Wir behalten uns vor, zusätzliche Unterlagen einzufordern.
4. Ein besonderes Gewicht legen wir auf folgende Punkte, die bei der Evaluation des Produktes eine wichtige Rolle spielen:
  - a) Beschreibung der angewandten Methoden, deren Empfindlichkeit, Spezifität und Zuverlässigkeit oder Verweis auf Standard- und internationale Methoden und
  - b) Name und Adresse der für die Durchführung der Analysen verantwortlichen Stelle(n).
5. Ist das GVO-Erzeugnis in einem anderen Land angemeldet oder bewilligt worden? Wenn ja, wo? (Vorhandene Zulassungsdokumente beilegen)

*Die Anwendung des genetisch veränderten Mais als Lebensmittel wurde in den Vereinigten Staaten, in Kanada, in Japan und in England schon bewilligt (Kopien der Bewilligungen in Anhang 1). Der Antrag in der Europäischen Union ist noch in der Evaluierung. In Anhang 2 sind die anderen Bewilligungen zusammengefasst, welche für den genetisch veränderten Mais auch schon erteilt worden sind.*

---

**Inhalt des Dossiers**

---

**B. Personelle Angaben**

Name und Anschrift des Anmelders:

CIBA-GEIGY AG  
Postfach  
CH-4002 Basel

*und alle Konzerngesellschaften*

Name und Anschrift des Herstellers des GVO-Erzeugnisses:

CIBA-GEIGY AG  
Postfach  
CH-4002 Basel

und

CIBA-GEIGY CORPORATION  
P.O. Box 12257  
Research Triangle Park, NC 27709-2257  
USA

---

Im Gesuch um die Zulassung dieses Maises als Lebensmittel, schreibt Ciba Geigy: Ferner kann man nicht ausschliessen, dass Körner **aus herkömmlichem Mais mit Pollen von nebenstehendem genetisch verändertem Mais befruchtet worden sind.**

Dieser Sachverhalt wird und wurde von den Firmen auf anderer Ebene und öffentlich bis heute stets geleugnet!

---

# ciba

Ciba-Geigy AG  
CH-4002 Basel  
Schweiz

PD Dr. U. Pauli  
Bundesamt für Gesundheitswesen  
Abteilung Lebensmittelwissenschaft  
Postfach  
CH-3000 Bern 14

Dr. P. Ahl Goy / 407ch  
SE 2.2  
R-1008.807  
Telephone +41/61/697 51 64  
Fax +41/61/697 75 61

4. September 1996

## Gesuch für die Zulassung eines genetisch veränderten Mais als Lebensmittel in der Schweiz

Sehr geehrter Herr Dr. Pauli

Ciba Saat hat mittels Gentechnologie einen Mais entwickelt, der sich selbst gegen den Maiszünsler, einen der Hauptschädlinge in Maisanbau, schützt. Dieser Mais ist in den Vereinigten Staaten und in Kanada zugelassen und wurde dieses Jahr dort angebaut. Die Anbaufläche in den Vereinigten Staaten deckt 180'000 Hektaren oder 0.61% der gesamten Maisanbaufläche in diesem Land. Unser Antrag wird zur Zeit noch in der Europäischen Union geprüft.

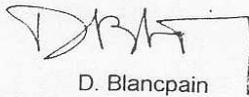
In der Praxis wird das Erntegut für Mais und Getreide nicht getrennt gelagert. Körner aus dem genetisch veränderten Mais werden mit Körnern aus herkömmlichem Mais gemischt und werden dem internationalen Warenverkehr beigelegt. Ferner kann man nicht ausschliessen, dass Körner aus herkömmlichem Mais mit Pollen von nebenstehendem genetisch verändertem Mais befruchtet worden sind. Mais oder gereinigte Substanzen aus Mais, wie zum Beispiel Stärke, sind Teil von zahlreichen Lebensmittelprodukten. Dies alles bedeutet, dass es möglich ist, dass unser genetisch veränderter Mais als Körner oder als Teil verarbeiteter Produkte ab Oktober 1996 in die Schweiz importiert werden.

Mit diesem Schreiben stellen wir offiziell ein Gesuch, um eine Bewilligung für die Anwendung dieses Mais als Lebensmittel in der Schweiz zu bekommen. Die in dem beiliegenden Dossier enthaltenen Daten sind dieselben wie die Daten, die in den Vereinigten Staaten, in Kanada und in der Europäischen Union eingereicht worden sind.

Für weitere Fragen oder für eine Besprechung stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung. Wir würden auch gerne weitere Kopien des Antrages schicken, falls das erwünscht wäre. Wir hoffen auf eine positive Antwort unseres Gesuches und verbleiben

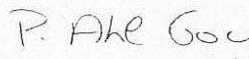
Mit freundlichen Grüssen

Ciba Geigy AG



D. Blancpain  
Leiter der Saat Division

Beilage erwähnt



P. Ahl Goy  
Koordinator, Reglementierung

---

In der Verfügung der Forschungsanstalt Posieux steht zu lesen, dass der Handel mit dieser GVO-Sorte mit Auflagen bewilligt werde. Die erste dieser Auflagen verpflichtet die Gesuchsteller wie folgt:

**Neue Erkenntnisse über die Verwendung von Bt 176 und von daraus gewonnenen Verarbeitungsprodukten in der Tierernährung sind uns jeweils unaufgefordert zuzustellen.**

---



Station fédérale de recherches  
en production animale  
Eidgenössische Forschungsanstalt  
für Nutztiere

Swiss Federal Research Station  
for Animal Production  
Stazione federale di ricerca  
per la produzione animale

CH - 1725 POSIEUX,  
TEL. 026 - 40 77 111  
FAX 026 - 40 77 300

06. Januar 1998

**Einschreiben mit  
Rückantwortschein**

numéro direct  
Direktwahl  
votre référence  
Ihr Zeichen  
notre référence  
unser Zeichen

026 40 77 245

Dr. Patricia Ahl Goy

DG-mi

**Novartis Seeds AG**

**4002 Basel**

### Verfügung

#### **Gentechnisch veränderter Mais (Bt176) und dessen Verarbeitungsprodukte für die Tierernährung**

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir beziehen uns auf Ihr Gesuch vom 30. Oktober 1996 für die Zulassung des oben genannten Mais und seiner Verarbeitungsprodukte als Futtermittel für landwirtschaftliche Nutztiere in der Schweiz.

Nach Artikel 13 Absatz 1 Buchstabe a der Futtermittel-Verordnung vom 26. Januar 1994 handelt es sich bei Bt176-Mais und den daraus hergestellten Verarbeitungsprodukten um neue Futtermittel, deren Inverkehrbringen bewilligungspflichtig ist. Eine Bewilligung kann nur erteilt werden, wenn die Voraussetzungen nach Artikel 9 Absatz 2 der Futtermittelbuch-Verordnung vom 1. März 1995 erfüllt sind.

Aufgrund der uns zur Verfügung stehenden Unterlagen können wir Ihnen den Handel mit Bt176-Mais und mit dessen Verarbeitungsprodukten als Einzelfuttermittel und Ausgangsprodukte für die Herstellung von Mischfuttermitteln mit den folgenden Auflagen bewilligen.

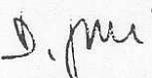
1. Neue Erkenntnisse über die Verwendung von Bt176-Mais und von daraus gewonnenen Verarbeitungsprodukten in der Tierernährung sind uns jeweils unaufgefordert zuzustellen.
2. Für die Zwecke der amtlichen Futtermittelkontrolle ist uns auf Anfrage Referenzmaterial zuzustellen.
3. Der Anhang 2 Abschnitt B der Futtermittelbuch-Verordnung vom 1. März 1995 wird wie folgt geändert: Die Positionen 1.16 bis 1.31 werden mit je einer zusätzlichen Position (1.16a bis 1.31a) ergänzt. Die Kolonne 3 wird mit der Formulierung „gentechnisch verändert (Bt176)“ erweitert. In der Kolonne 8 wird der folgende Text beigefügt: „Bei der Verwendung in Mischfuttermitteln muss bei den Ausgangsprodukten GVO oder gentechnisch verändert aufgeführt werden, unabhängig davon, ob einzelne Ausgangsprodukte oder Kategorien deklariert werden.“ Dies bedeutet, dass die erwähnten Positionen auf jeder Handelsstufe entweder mit „GVO“ oder mit „gentechnisch verändert“ gekennzeichnet werden müssen.

Das Nichtbefolgen dieser Auflagen zieht den Widerruf der vorliegenden Bewilligung nach sich. Weitere Sanktionen bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Rechtsmittelbelehrung:

Gegen diese Verfügung kann innert 30 Tagen beim Bundesamt für Landwirtschaft, Mattenhofstrasse 5, 3003 Bern, Beschwerde eingelegt werden.

Mit freundlichen Grüssen  
Eidg. Forschungsanstalt  
für Nutztiere  
Futtermittel u. Futterzusätze  
CH-1725 POSIEUX/FR

  
Dr. D. Guidon

Kopie: Bundesamt für Landwirtschaft

---

**Die Bewilligung ist in CH trotz toter Kühe bei Glöckner immer noch in Kraft !!!!!!!!!!!!!**

**Die letzten Geschehnisse:**

Am 16. Juni 04 beschwichigte die technische Universität München in einem Seminar: Sicherheitsprüfung und Monitoring. Nach ihren Ausführungen wird das BT-Toxin vollständig in der Kuh abgebaut.

---

## Sicherheitsforschung und Monitoring-Methoden zum Anbau von Bt-Mais

### Was passiert mit den Bt-Mais-Genen im Rind?

Christiane Albrecht<sup>1</sup>, Oksana Berezina<sup>2</sup>, Ralf Einspänner<sup>1</sup>, Bodo Lutz<sup>2</sup>, Johann Mayer<sup>1</sup>, Heinrich H.D. Meyer<sup>1</sup>, Stefanie Rief<sup>1</sup>, Wolfgang Schwarz<sup>2</sup>, Ekaterina Shedova<sup>1</sup>, Steffi Wiedemann<sup>1</sup>, Vladimir Zverlov<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Lehrstuhl für Physiologie, TUM, Freising, Deutschland

<sup>2</sup> Institut für Molekulargenetik RAS, Moskau, Russland

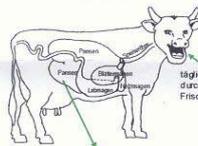
<sup>3</sup> Institut für Veterinär-Biochemie, FU Berlin, Deutschland

<sup>4</sup> Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Poing, Deutschland

<sup>5</sup> Lehrstuhl für Mikrobiologie, TUM, Freising, Deutschland

Förderkennzeichen 0312631D

#### Herstellung und Wirkung von Bt-Mais 176



ägliche Fütterung der Rinder mit durchschnittlich 18 kg Mais (Silage, Frischmais) und Zusatzfütter

rund  $10^{10}$  -  $10^{11}$  Bakterien pro ml Pansenflüssigkeit, die für den Menschen unverwertbare Cellulose in für das Rind verdauliche Bestandteile

- 80 % des Mais werden in Europa als Tierfutter verwertet
- 2003: weltweiter Anbau von 15,5 Mio. ha gentechnisch verändertem Mais

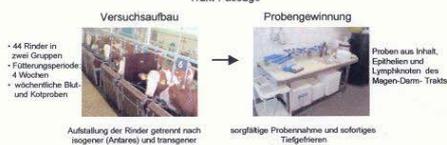
Was passiert mit dem Mais im Tier nach der Verfütterung?

Bakterien können fremde DNA in das eigene Genom aufnehmen  
→ **Horizontaler Gentransfer**

Ist es möglich, dass es im Rind zum Horizontalen Gentransfer, z. B. des Ampicillin-Resistenz-Gens kommt?

#### Fütterungsversuche

Erforschung des Abbaus von Fremd-DNA und Fremd-Protein während der Magen-Darm-Trakt-Passage



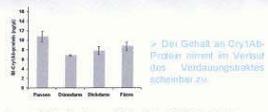
qualitative und quantitative Auswertung der Proben mit hochsensitiven Detektionsmethoden

**DNA**  
Nachweis von Chloroplasten-DNA (199bp) mittels PCR



> In allen Proben aus dem Pansen (rumen) [A] und Leerdarm (abomasum) [B] von iso- und transgen gefütterten Rindern konnte das Chloroplasten-DNA-Fragment gefunden werden. Im Querdarm (caecum) [C] und Dickdarm (caecum) [D] konnte das DNA-Fragment nicht detektiert werden

**Protein**  
Messungen des Cry1Ab-Proteins mittels ELISA (enzym-linked immunosorbent assay) im Verdauungstrakt von Rindern



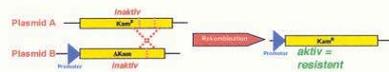
Immunblot mit einem polyklonalen Antikörper gegen das Cry1Ab-Protein von Proben aus dem Verdauungstrakt von Rindern

Au: B) 1 = Antares; 2 = Navarra; I = isogen gefüttert; T = transgen gefüttert

> Die Ergebnisse des ELISA sind vorsichtig zu interpretieren. Es wird eindeutig gezeigt, dass das Cry1Ab-Protein im Pansen degradiert wird. Mittels ELISA werden nur noch Fragmente des Cry1Ab-Proteins detektiert

#### Horizontaler Gentransfer

Ein Modellsystem für den Nachweis der Genübertragung im Rind wurde etabliert. Es beruht auf der Rekombination von zwei inaktiven Antibiotika-Resistenzgenen, die zu einer aktiven Resistenz führt



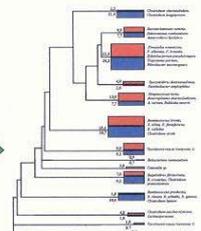
- > Der Rindenspeichel stimuliert in diesem Modellsystem die Genübertragung auf  $1.1.000.000$  (pro eingesetztem Gen)
- > Saft aus Silage und Pansen neutralisiert die Stimulation (> keine Genübertragung)
- > Mit Speichel-Zugabe konnte in einigen hundert Bakterienzellen aus dem Rindenspeichel keine DNA-Übertragung festgestellt werden (Übertragungsrate kleiner als  $1 \cdot 10^{-7}$ )

#### Spektrum der Mikroorganismen

Stammbaum und Häufigkeit (in %) einzelner Bakterien in transgen (rot) und isogen (blau) gefütterten Rindern



Die Bakterien aus dem Pansen von transgen und isogen gefütterten Rindern wurden isoliert, die DNA präpariert und die 16S rDNA-Gene mit der PCR amplifiziert



> Die Sequenzierung und Analyse von 457 individuellen Genen ergab keine deutlichen Verschiebungen der Bakterienflora durch die Fütterung von transgenem Mais

#### Zusammenfassung:

- > Pflanzen-DNA und das Bt-Protein werden im Verdauungstrakt von Rindern zunehmend abgebaut.
- > Es ist kein horizontaler Gentransfer von pflanzlicher DNA auf Bakterien des Rindes nachweisbar.
- > Die Bakterienflora im Pansen ändert sich durch die Fütterung von gentechnisch verändertem Mais nicht.

Einspänner, R.; Lutz, B.; Rief, S.; Berezina, O.; Zverlov, V.; Schwarz, W.; Mayer, J. Tracing residual recombinant feed molecules during digestion and rumen bacterial diversity in cattle fed transgene maize. In: European Food Research and Technology 218 (2004) S. 269-273

---

# Wie kommen die Gene in die Milch?

## Studien weisen Spuren von Gen-Futtermitteln nach

Lange Zeit wurde es als völlig sicher angesehen, dass Gene bei der Verdauung komplett abgebaut werden. Doch Versuche an Mäusen zeigten, dass Gen-Abschnitte aus der Nahrung sehr wohl aufgenommen werden und mit dem Blut auch in die Inneren Organe transportiert werden. Inzwischen gibt es ähnliche Befunde auch bei Schweinen, Geflügel und Rindern. So überrascht es eigentlich nicht, dass die Gene sogar in der Milch auftauchen können – was bisher immer abgestritten wurde.

### Überraschende Ergebnisse

Schon 1994 zeigten sich erstmals überraschende Ergebnisse bei der Verfütterung von Gen-Abschnitten an Mäuse: Die Gene wurden in Magen und Darm nicht vollständig abgebaut, sondern ließen sich noch im Kot und sogar im Blut der Tiere finden<sup>1</sup>. Bei weiteren Untersuchungen zeigte sich, dass die fremden Gene über das Blut in Leber und Milz der Tiere wanderten. Sie wurden teilweise in das Erbgut der Mäuse integriert. Werden die Gene an trüchtige Tiere verfüttert, fanden sich die Gen-Abschnitte auch bei den Nachkommen in verschiedenen Organen. Die Gene werden wohl zwar nicht regelrecht vererbt, aber mit dem Blut der Plazenta auf die Embryonen übertragen. Unklar ist, ob die Gene auch noch groß genug sind, um biologisch aktiv zu werden<sup>2</sup>.

Damit wurde eine bis dahin als unumstößlich geltend Gewissheit schlicht als Unwissen enttarnt: Die Gene aus den Nahrungspflanzen, die wir zu uns nehmen, hinterlassen unverkennbare Spuren im Körper zurück. Diese Fütterungsversuche wurden mehrfach wiederholt und im Grundsatz auch bei anderen Tierarten bestätigt. So fanden sich sogar bei einer Untersuchung von Geflügelfleisch, das im Supermarkt gekauft wurde, unverwechselbare Gen-Abschnitte im Gewebe<sup>3</sup>. Bei anderen Untersuchungen fanden sich die Gen-Abschnitte aus Mais in allen untersuchten inneren Organen von Hühnern, wie Muskel, Leber, Milz und Niere<sup>4</sup>.

Auch bei Rindern ließen sich entsprechende Gen-Abschnitte im Blut nachweisen. Diese waren an die weißen Blutkörperchen gebunden. Interessanter Weise gelang der Nachweis in den inneren Organen dabei nicht, jedoch wurden in der Milch ebenfalls schwache Signale von Pflanzen-Genen gefunden<sup>5</sup>. Ein ähnliches Ergebnis

---

<sup>1</sup> Schubbert, R. et al (1994) „Ingested foreign DNA survives transiently in the gastrointestinal tract and enters the bloodstream of Mice“ Mol.Gen.Genet., 242: 495-504.

<sup>2</sup> Doerfler, W. et al (1999) „Fremde DNA in Säugersystemen“, in Rundgespräche der Kommission für Ökologie, Bd. 16, Lebensmittel und Gentechnik, S.53-60, Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München, ISBN 3-931516-66-0

<sup>3</sup> Klotz A. et al. (2002) „Degradation and possible carry over of feed DNA monitored in pigs and poultry“, Eur Food Res. Technol, 214: 271-275.

<sup>4</sup> Einspanier R. et al. (2001) „The fate of forage plant DNA in farm animals: a collaborative case-study investigating cattle and chicken fed recombinant plant material“, Eur Food. Res. Technol, 212:129-134.

<sup>5</sup> Siehe Fußnote 4.

---

---

wird auch in einer weiteren Veröffentlichung berichtet: Auch hier fanden sich die Gene im Blut und in der Milch<sup>6</sup>.

### **Gen-Pflanzen hinterlassen Spuren...**

Diese Ergebnisse sind durchaus plausibel: Die Gene werden im Blut von den weißen Blutkörperchen abgefangen, die für die Immunabwehr zuständig sind. Diese Blutkörperchen transportieren die Gene ein Stück weit durch den Körper. Bei der Kuh ist bekannt, dass die weißen Blutkörperchen auch aktiv in das Euter einwandern können. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn Euterentzündungen bekämpft werden sollen. Offensichtlich werden dabei auch die fremden Gene Huckepack mit in das Euter und damit direkt in die Milch transportiert. Dabei unterscheiden sich Gene aus normalen Pflanzen wohl kaum von den Genen von genmanipulierten Saaten. Es scheint lediglich eine Frage der Häufigkeit des Vorkommens der jeweiligen Gen-Abschnitte zu sein, ob die Gene aufgespürt werden können<sup>7</sup>

Deswegen ist die Frage nach der Auffindbarkeit von Genen aus dem normalen Pflanzenerbgut im Vergleich zu denen, die für genmanipulierte Pflanzen typisch sind, wohl nur eine Frage der statistischen Häufigkeit. Trotzdem wird von verschiedenen Autoren immer wieder herausgestellt, dass noch nie Gen-Abschnitte in der Milch gefunden wurden, die für manipulierte Pflanzen typisch sind, so als ob es sich mit diesen Genen bei dem Weg durch den Verdauungskanal grundsätzlich anders verhalten würde, als mit den Genen normaler Pflanzen. Es wäre wissenschaftlich falsch, zu glauben, dass ausgerechnet Gene aus genmanipulierten Pflanzen nicht in die Milch gelangen können, nur weil sie bisher dort noch nicht nachgewiesen wurden.

### **...auch in der Milch**

Tatsächlich wurden in der Milch bereits Gene identifiziert, wie sie für Gen-Mais und Gen-Soja typisch sind: Aus Unterlagen, die Greenpeace vorgelegt wurden, geht hervor, dass von der Universität Weihenstephan bei München bereits im Jahr 2000 entsprechende Gene in der Milch eines Landwirtes gefunden wurden, der jahrelang massiv Gen-Pflanzen verfüttert hatte<sup>8</sup>. Die Untersuchungen wurden im Auftrag der Hessischen Landesvereinigung für Milch und Milcherzeugnisse im Jahr 2000 in Auftrag gegeben und erst von Greenpeace veröffentlicht:

- Am 20.10. 2000 und am 20.12. 2000 wurden demnach von Mitarbeitern der Technischen Universität Weihenstephan eindeutig Gen-Abschnitte entdeckt, die auf Bt-Mais hinweisen.
- Am 20.12. 2000 wurden von Mitarbeitern der Technischen Universität Weihenstephan zudem Gen-Abschnitte entdeckt, die eindeutig auf herbizidresistente Soja hinweisen.

Dabei gibt es verschiedene Möglichkeiten, wie die Gene in die Milch gelangt sein könnten:

Über das Tier, das gentechnisch veränderte Pflanzen gefressen hatte, aber auch über die Luft, mit Aerosolen, die mit Staub aus gentechnisch veränderten

---

<sup>6</sup> Phipps R. H. et al, (2003) „Detection of transgenic and endogenous plant DNA in rumen fluid, duodenal digesta, milk, blood and feces of lactating dairy cows“, J.Dairy Sci, 86 p 4070-4078.

<sup>7</sup> Am häufigsten finden sich deswegen bei den Untersuchungen auch Gene aus den sogenannten Chloroplasten der Pflanzen.

<sup>8</sup> Durchgeführt am Forschungszentrum für Milch und Lebensmittel Weihenstephan der Technischen Universität München-Freising

---

---

Futtermitteln belastet waren. Keine der Möglichkeiten wird im vorliegenden Bericht ausgeschlossen. Allerdings wurden bei den Genen aus der Soja nur relativ kurze Gen-Abschnitte aufgespürt und nicht die (ebenfalls gesuchten) längeren Gen-Abschnitte, was dafür spricht, dass die Gene tatsächlich aus verdautem Pflanzenmaterial stammen. Zudem waren bei einer der beiden Proben die Gene nicht gleichmäßig in der Milch verteilt, sondern konnten nur in Milchzellen und den fetten Anteilen der Milch gefunden, wo auch die Leukozyten zu finden sind, die Gen-Abschnitte transportieren. Wäre die Milch dagegen über die Luft verschmutzt worden, hätten sich Gen-Fragmente auch in der wässrigen Phase finden müssen.

### **Eiertanz der Wissenschaft**

Bisher wurde weder die genaue Methodik der Untersuchungen, noch die Ergebnisse veröffentlicht. Auf Rückfrage bestätigte die Technische Universität Weihenstephan zunächst, dass in diesem Fall auch keine weiteren Untersuchungen durchgeführt wurden.

Nach Veröffentlichung der Unterlagen durch Greenpeace behauptete die Universität jedoch, dass bereits Nachuntersuchungen stattgefunden hätten. Doch in ihrer Darstellung unterlief der Universität Weihenstephan ein schwerer Fehler. In einer "Stellungnahme zur Greenpeace Presseerklärung" wird behauptet, dass nach den Befunden in Hessen neue Untersuchungen angestoßen worden wären. Verwiesen wird dabei auf eine Publikation der Universität von Professor Dr. Ralf Einspanier aus dem Jahre 2001<sup>9</sup>. Doch eine genauere Prüfung der Publikation ergibt, dass diese Arbeit bereits im Februar /März 2000 bei der wissenschaftlichen Zeitschrift eingereicht wurde. Sie kann also unmöglich als eine Reaktion auf die Untersuchungsergebnisse aus Dezember 2000 angesehen werden.

Fakt ist: Man hätte im Dezember 2000 unbedingt auf dem Hof des Landwirtes nachuntersuchen müssen. Dort wurden seit Jahren Gen-Pflanzen ganz massiv verfüttert. Es ist durchaus möglich, dass bei derartig langen Zeiträumen unter Praxisbedingungen tatsächlich Gen-Rückstände gefunden werden können, auch wenn dies in den üblichen Untersuchungen, die nur über ein bis zwei Monate laufen, nicht der Fall ist.

Tatsächlich wurden laut der Arbeit von Einspanier die Kühe, bei denen keine spezifischen Gen-Abschnitte in der Milch gefunden wurden, nur über vier Wochen mit Gen-Pflanzen gefüttert. Bei einer anderen Publikation, die ebenfalls angeführt wird, um die von Greenpeace veröffentlichten Daten zu widerlegen, und die 2003 in England durchgeführt wurde<sup>10</sup>, bekamen die Kühe das Gen-Futter nur über zwei Monate. Als Vergleich zu den Daten aus Hessen können die Ergebnisse aus England aber ohnehin nicht heran gezogen werden, da in England andere Gen-Pflanzen verfüttert wurden.

Vermutlich waren die Ergebnisse aus Hessen für die Milchwirtschaft einfach zu unbequem – eine Unterscheidung der Milch von Kühen, die mit Gen-Pflanzen gefüttert werden, von denen, die normales Futter gefressen haben, würde neue Kontroll- und Überwachungsmethoden ermöglichen. „Gen-Milch“ wäre dann wohl rasch unverkäuflich.

---

<sup>9</sup> siehe Fußnote 4

<sup>10</sup> siehe Fußnote 6

---

---

-----

Greenpeace Deutschland kritisierte zunehmend das Verfüttern von GVO-Pflanzen an Tiere insbesondere Milchkühen in der EU. Trotzdem der Anbau noch verboten war, durften solche Futtermittel importiert. In der Folge begann Greenpeace von Genmilch zu sprechen. Dies störte einen der grössten Milcheinkäufer Deutschlands, Müllermilch.

Am 23. Juni wurde es Greenpeace gerichtlich verboten von Genmilch zu sprechen.

24. August 04 Uni München weiss kein Rat wie das Bt-Toxin im Boden zu binden ist.  
Sehr geehrter Herr Glöckner,

mir ist keine Möglichkeit bekannt das Cry1Ab Protein aus Bodenmineralien zu binden.

Das Umpflügen des Bodens kann nach meiner Ansicht die Zersetzung des Proteins ermöglichen. Das Aussetzen von Proteinen mit UV-Licht ermöglicht durchaus die Degradierung und Inaktivierung.

Meines Wissens war diese Problematik niemals Bestandteil einer veröffentlichten Studie.

Leider kann ich nicht mehr dazu sagen. Möglicherweise weiß Herr Tebbe mehr darüber.

mfg

Lutz

Physiology-Weihenstephan  
Department of Animal Science  
Center of Life and Food Sciences  
Technical University of Munich  
Weihenstephaner Berg 3  
D-85350 Freising-Weihenstephan  
Phone & Fax: 08161 / 71 - 4421

---

---

Syngenta wusste, dass nach dem Verfüttern ihres Maises auf dem Betrieb Glöckner riesige Probleme entstanden waren. Zwar weigerte sich Syngenta hartnäckig einen Zusammenhang zwischen Bt-Mais und den Problemen zu akzeptieren. Trotzdem leistete sie Zahlungen an Glöckner. Mehrere Betriebe hatten damals Versuchsanbau mit Syngenta gemacht. Dabei gab es solche welche eine Abfindungssumme akzeptiert hatten, mit der Bedingung die Klappe zu halten. Dazu war Glöckner nicht bereit und die Firma stoppte weitere Entschädigungszahlungen.

---



Datum: 22.04.02  
Seite: 2/2

Obwohl wir davon überzeugt sind, dass unser Bt-Mais nicht ursächlich ist für die Verluste und Einbußen auf Ihrem Betrieb und die bisherigen Überprüfungen, namentlich auch des Robert-Koch-Instituts, ebenfalls keine abschließende Klärung in diese Richtung ergeben, haben wir für Ihre schwierige Situation Verständnis. Wir sind deshalb bereit, Ihrer Lage Rechnung zu tragen und Ihnen ohne Präjudiz für die Sach- und Rechtslage und ohne Anerkennung einer Rechtspflicht schon jetzt die in der obigen Zusammenstellung mit einem Kreuz bezeichneten Beträge zu kompensieren. Die sich daraus ergebende Summe von DM 84.540,- würden wir Ihnen vorab im Sinne einer finanziellen Unterstützung erstatten.

Daraus lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt keinerlei Anerkenntnis unsererseits eines Zusammenhanges zwischen der Fütterung des Bt-Maises und der Geschehnisse auf Ihrem Hof ableiten. Ziel ist es schlicht und einfach, die offenen Fragen abzuklären und die endgültigen Ergebnisse der gründlichen Ursachenklärung nicht vorwegzunehmen. Gleichzeitig sehen wir den Ihnen entstandenen, zusätzlichen finanziellen Aufwand und wollen mit diesem Angebot ein deutliches Zeichen setzen, dass wir es ernst meinen mit der konstruktiven und konsequenten Aufarbeitung.

Sollte sich nach Abschluss der Untersuchungen ein ursächlicher Zusammenhang mit der Fütterung des Bt-Maises ergeben, sind wir bereit, die vorstehend aufgeführten, verbleibenden Kosten und Verluste zu kompensieren, wobei die gemäß unseres Angebots bereits erstatteten Kosten selbstverständlich anzurechnen wären.

Unabhängig davon wird das Vorgehen bei der offenen Frage der Entsorgung der Maissilage sowie sich eventuell ergebender Folgeeinwirkungen, die heute noch nicht absehbar sind, zu gegebener Zeit mit Ihnen vereinbart. X

Bitte schicken Sie uns ein gegengezeichnetes Exemplar dieses Schreiben als Zeichen Ihres Einverständnisses zu.

Mit freundlichen Grüßen

  
Dr. Theo Jachmann  
Geschäftsführer

\_\_\_\_\_  
Gottfried Glöckler

**Dr. Hans Theo Jachmann**  
Geschäftsführer

Tel: 06181-9081-211/212  
Fax: 06181-9081-320

e-mail: hans-theo.jachmann@  
syngenta.com



Syngenta Germany GmbH Postfach 1234 D-63462 Maintal

Herrn  
Gottfried Glöckner  
Im Mörsfeld 6  
  
61200 Wölfersheim

22.04.02

Sehr geehrter Herr Glöckner,

nachstehend möchte ich das Ergebnis unseres Gespräches vom 17. April kurz zusammenfassen und Ihnen meinen konkreten Vorschlag zum weiteren Vorgehen erläutern.

Unabhängig von der begonnenen konsequenten Aufklärung der Ursachen, die zu den gesundheitlichen Problemen bei Ihren Milchkühen geführt haben, stellten wir gemeinsam die Ihnen durch Ihren zusätzlichen Aufwand, Ihre Verluste bis Ende 2001 sowie die Überbrückung der laufenden Futtersaison (etwa 240 Tage) entstandenen Kosten zusammen.

In der nachfolgenden Übersicht stelle ich diese Bestandsaufnahme dar.

X	Verlust von 5 Milchkühen	DM 4.000	DM 20.000
	20 zusätzliche Kühe ausgetauscht	DM 3.400	DM 68.000
X	fehlende Milchleistung 1040 l/Kuh und Jahr, 68 Kühe	70.720 kg * DM 0,75	DM 53.040
	Produktionskosten Silomais Rest 2000/2001	DM 2000/ha	DM 18.000
	Ersatzfutter Biertreber		DM 5.800
	Zusätzliche Grassilage	250 Ballen à DM 60	DM 15.000
X	Zusätzlicher Aufwand (Tierarzt, Analysen)		DM 11.500

- 2 -

Syngenta Germany GmbH  
Am Technologiepark 1-5  
D-63477 Maintal  
Telefon: (061 81) 90 81-0  
Telefax: (061 81) 90 81-100

Geschäftsführer:  
Dr. H. T. Jachmann

Sitz der Gesellschaft:  
Maintal

Amtsgericht: Hanau  
HRB-Nr. 7240

Bankkonto:  
Deutsche Bank AG  
Frankfurt am Main  
BLZ 500 700 10  
Konto-Nr.: 09 18 144

---

Seltsamerweise wurde Glöckner aber empfohlen, Maissilage nicht auf Grünland zu entsorgen. Weshalb wohl ? Wusste Syngenta schon lange viel mehr?

---

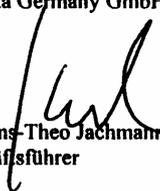


Wir möchten darauf hinweisen, daß die Bt-176-Maissilage nicht auf Grünland ausgebracht werden sollte. Dies ist aber auch nicht vorgesehen. ~~Etwaige Wechselwirkungen mit Stallung, Tröckner, hender Tiere können von uns aber nicht vorausgesehen werden.~~

Weiterhin möchten wir Ihnen mitteilen, daß die Diskussion mit Herrn Bendiek vom Robert-Koch-Institut ergeben hat, daß von dieser Seite höchstwahrscheinlich keine Einwände gegen dieses Vorgehen bestehen. Er wird das prüfen lassen und Ihnen dann seine Meinung zukommen lassen. Die vorgeschlagene Mengenabschätzung entspricht im Wesentlichen auch seiner Einschätzung.

Um auf der sicheren Seite zu sein, sollten Sie aber noch die Stellungnahme des RKI abwarten.

Mit freundlichen Grüßen  
Syngenta Germany GmbH



Dr. Hans-Theo Jachmann  
Geschäftsführer

CC:  
Dr. Joachim Bendiek, Robert-Koch-Institut

---

---

Bereits am 20. 12. 2000 bewiesen Milchanalysen von Professor Einspanier von der Uni München, das Vorhandensein von Genfragmenten von Mais und Soja in der Milch von Glöckners Kühen, aber die Milchkonzerne wollten nicht, dass dies publik wurde.

---- Milchanalyse Mail 20. 9. 04

Forschungszentrum für Milch  
und Lebensmittel Weihenstephan

Technische Universität München  
PD Dr. Dr. Ralf Einspanier  
FML - Physiologie · D-85350 Freising-Weihenstephan



Institut  
für Physiologie

o. Prof. Dr. Dr. H.H.D. Meyer

20.12.2000

Telefon 081 61-71 35

Durchwahl 71

Fax 081 61-71 42 04

An Herrn  
Gottfried Glöckner  
Im Mörsfeld 6  
61200 Wölfersheim

Sehr geehrter Herr Glöckner,

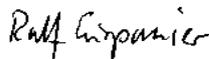
anbei finden Sie unseren Untersuchungsbericht zu Ihrer letzten Milchprobe von 11.12.2000.

Zusätzlich haben wir ihr Kraftfutter auf EPSPS-Soja hin untersucht und wurden erwartungsgemäß auch fündig (ca. 30% GVO-Soja in USA). Dieses Datenblatt hab ich nur Ihnen beigelegt – bisher aber nicht der Landesvereinigung zugesandt. Prinzipiell kann aus unseren Daten geschlossen, daß ein Kontamination von Milch mit GVO-Futtermitteln nicht grundsätzlich auszuschließen ist.

Damit ist unser kleines Projekt vorerst einmal abgeschlossen - Sie können sich aber jederzeit in diesen Fragen an uns wenden.

Ich wünsche Ihnen und Ihrer Familie gesegnete Feiertage, einen guten Rutsch in das neue Jahr. Vor allem wünsche ich uns, daß wir das aktuelle BSE-Problem meistern werden.

Mit freundlichen Grüßen

  
Ralf Einspanier

Anlagen



**Untersuchungsbericht**  
**zum Nachweis von Pflanzen und Bt-Mais-Rückständen**  
**in Kuhmilch**

- Milchprobe Nr. 14/17121/00 vom 11.12.00 -

**1. Protokoll der Aufarbeitung und PCR-Untersuchung**

Die am 11.12.2000 an uns überstellte gekühlte Milchprobe (14/17121/00) wurde in 4 Teile (jeweils etwa 175 mL) aliquotiert und jedes einzelne Aliquot unverzüglich aufgearbeitet. Dabei wurde die Milch zentrifugiert (15 min, 1500 rpm, 4°C) und Proben jeweils aus dem resultierenden Zellpellet, dem wässrigen Überstand und der Fettphase entnommen (genaue Proben-Auflistung siehe unten). Die Extraktion der DNA erfolgte mittels eines kommerziellen Kits (PCR-Template Preparation Kit, Roche), welcher auf der DNA-Reinigung mittels Silica-Säulen basiert. 12 Proben wurden extrahiert und mittels photometrischer Messung (OD 260 nm) der DNA-Gehalt bestimmt:

	<u>Probe</u>	<u>DNA-Konzentration (ng/µL)</u>
1.	Milchzellen (Pellet) 1	25,5
2.	Milchzellen (Pellet) 2	22,5
3.	Milchzellen (Pellet) 3	39,2
4.	Milchzellen (Pellet) 4	40,0
5.	wässr. Überstand 1	1,2
6.	wässr. Überstand 2	0,3
7.	wässr. Überstand 3	0,9
8.	wässr. Überstand 4	0,1
9.	Fettphase 1	7,8
10.	Fettphase 2	10,9
11.	Fettphase 3	7,5
12.	Fettphase 4	9,4

---

Zusätzlich wurden die Proben 3, 7 und 11 mit bekannten Mengen Bt-Mais-DNA versetzt („gespikt“).

Diese Milch-DNA-Lösungen wurden für die folgenden PCR-Untersuchungen eingesetzt. Hierbei wurden verschiedene PCR-Amplifikations-Systeme eingesetzt, um auf die allgemeine Qualität (Ubiquitin) und die Anwesenheit von Pflanzen-, Zein-, EPSPS-Soja- und Bt-Mais-DNA testen zu können:

1) *Kontroll- PCR auf Ubiquitin, welches in genomischer Rind-DNA enthalten ist (erwartete Produktlänge: 189 bp und 417 bp).*

Mit dieser Ubiquitin-PCR wird Amplifizierfähigkeit der isolierten DNA gezeigt, um interne Inhibitionen auszuschließen. Unsere Ergebnisse bestätigen die Eignung jeder der 12 DNA-Proben für die anschließenden Amplifikation (Abb. 1). Eine Inhibition der PCR aufgrund eventuell vorhandener Inhaltsstoffe kann in allen Proben ausgeschlossen werden. Jedoch konnte in Proben des Überstandes weniger Produkt generiert werden.

2) *Chloroplasten-spezifische PCR zum allgemeinem Nachweis von Pflanzenmaterial in der Milchprobe (erwartete Produktlänge: 532 lang; 199 kurz).*

Die Amplifikation einer in allen Pflanzen vorhandenen Chloroplasten-spezifischen DNA dient als interne Kontrolle für das mögliche Vorhandensein allgemeiner Pflanzen-Rückstände. Da Chloroplasten in Pflanzenzellen in großer Zahl vorkommen, besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dieses Fragment im Vergleich zu Einzelkopie-Genen (z.B. Zein oder Bt-Toxin = CryIa oder EPSPS) nachzuweisen. Unsere Untersuchungen zeigen, daß in den Proben vereinzelt pflanzliches Material gefunden wurde (Abb. 2).

3) *Zein-spezifische PCR zum Nachweis eines Single-Copy-Gens (Produkt: 277)*

Dieses Mais-spezifische Gen konnte nur schwach und vereinzelt nachgewiesen werden (Abb. 3).

---



4) *EPSPS-spezifische PCR zum Nachweis von rekombinarem Soja (Kraftfutter)*  
(Produkt: 509 lang; 180 kurz)

Das kurze Fragment für dieses Konstrukt im EPSPS-Soja konnte vereinzelt schwach nachgewiesen werden; nicht aber das lange Fragment (Abb. 4+5).

5) *Bt-Mais spezifische PCR zum Nachweis des CryIIa-Fragments (erwartete Produktlänge: 190 bp).*

Diese Bt-Mais spezifische PCR dient zum selektiven Nachweis des Bt-Mais "Event-176" (Novartis) und beruht auf einer selbst entwickelten Methode. Die Ergebnisse zeigen, daß die „gespikten“ Proben erwartungsgemäß stark positive Signale erbringen, aber auch schwach positive Signale in Überstand und Fettphase generiert werden konnten [Abb. 6].

Bei den Abbildungen handelt es sich um eine repräsentative Darstellung ausgesuchter Proben (1 Probe aus 4).

2. **Zusammenfassung der Ergebnisse und Interpretation:**

Aus den Einzelfractionen der angelieferten Milch (Sediment, wässriger Überstand und Fett) ließen sich ausreichende Mengen PCR-amplifizierbarer DNA gewinnen. Es konnte in dieser Milch allgemeine Pflanzen-DNA (Chloroplasten) und auch Zein- bzw. EPSPS-Genfragmente vereinzelt nachgewiesen werden. Zudem wurden leicht positive Signale, die auf eine Anwesenheit von Bt-Maisfragmenten hinweisen, erhalten. Diese Datenlage deutet auf geringe Kontaminationen mit Bt-Mais-Genfragmenten in der Tankmilch hin.

Ein Eintrag von Bt-Mais- bzw. EPSPS-Soja-Material in die angelieferte Milch muß dabei nicht unbedingt endogen (d.h. durch das Tier selbst) geschehen sein – die Anwesenheit nur im Überstand und in der Fettphase deuten ebenfalls in diese Richtung. So sind vielfältige Futter-Einträge in die Tankmilch wahrscheinlich und selbst unter hygienisch einwandfreien Bedingungen fast unvermeidlich. Stäube bzw. Aerosole aus benachbarten Fütterungsbereichen genügen bei der Nachweisempfindlichkeit der PCR-Analyse schon aus. Die sehr geringe Menge der nachgewiesenen Bt-Mais-DNA hat nach unserer bisherigen Erkenntnis nur analytische, aber keinerlei biologische Relevanz.

R. Gyz

A. Uth

## Abbildungen 1-7

### Anlage zu Bericht vom 20.12.2000

Milchprobe Nr. 14/17121/00 vom 11.12.00

Legende: 1= Marker, 2= negative Kontrolle; 3= positive Kontrolle; 4= Zellpellet;  
4b=4 gespiked; 5= Überstand; 5b=5 gespiked; 6= Fett; 6b=6 gespiked

Abb. 1: Ubiquitin

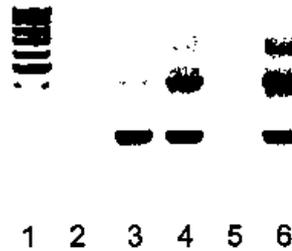
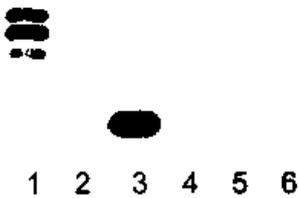


Abb. 2: plant1 (lang)



Abb. 3: plant2 (kurz)



5-67

Abb. 4: Zein (Mais spezifisch)

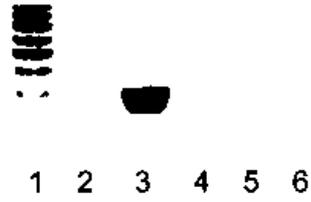


Abb. 5: Roundup Ready Soya (lang)

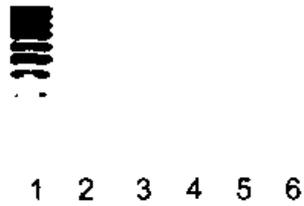


Abb. 6: Roundup Ready Soya (kurz)

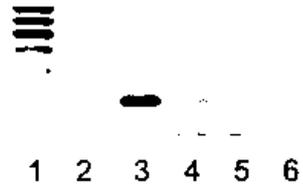
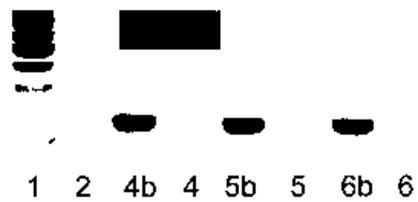


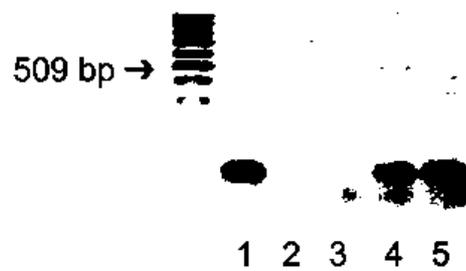
Abb.7: Bt-mais (CryIa)



---

Krafftutterprobe aus dem Betrieb Glöckner  
(Sojaschrot + Raps)

Test auf Roundup Ready Soya  
(langes Fragment)



Test auf Roundup Ready Soya  
(kurzes Fragment)



1 = negativ Kontrolle

2-5 = Krafftutterproben

---

---

## Durchschrift: LV Milch z.Hd. Dr. Frank Jäger

Gottfried Glöckner  
Landwirtschaftsmeister  
Im Morsfeld 8  
81200 Wolfersheim  
Tel.: 06036/980140  
Fax: 06036/980142  
Email: GGLOECKNER@t-online.de

Herr PD  
Dr. Dr. Ralf Einspanier  
TU Weihenstephan  
Weihenstephaner Berg 3

85350 Freising

11.12.00

Untersuchung von Rückständen aus Bt-Mais-Fütterung in Milch

Sehr geehrter Herr Dr. Einspanier,

wie vereinbart erhalten Sie heute eine weitere Milchprobe, sowie Raps- und Sojaschrot gemischt 50:50 wie es in meiner Futtration eingesetzt wird, zur Untersuchung.

Da der Mais sowohl die Bt als auch die PAT Information enthält, erscheint es mir sinnvoll hier auch nach zu schauen inwieweit ein Nachweis der Phosphinothricin Acetyltransferase möglich ist.  
Selbiges gilt für die Monsanto-variante.

Ich bitte um Ergebnisbesprechung sowie um die Zusendung der Untersuchungsprotokolle an die Landesvereinigung für Milch und an mich persönlich.

Ich halte es für sinnvoll über die weiteren Untersuchungsparameter und Probennahme nach der Besprechung der diesjährigen Ergebnisse zu entscheiden.

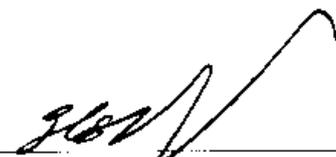
Für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



## Niederschrift über die Entnahme einer Probe

- §§ 42, 46 d Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz (LMBG) -

Behörde, die die Probe entnommen hat: <b>Der Landrat des Wetteraukreises</b> - Staatliches Amt für Lebensmittelüberwachung, Tierschutz und Fischereiaufsicht - <b>61188 Friedberg, Münzer-Tor-Anlage 3</b> Telefon 06035/980140 - Fax 06035/980140		Proben-Nr. des Staatl. Amtes für Lebensmittel- überwachung, Tierschutz und Veterinärwesen <b>14/12/121/00</b>		Eingangsstempel des Staatl. Untersuchungsamtes
		Proben-Nr. des Staatl. Untersuchungsamtes		
		Ware(n)/Code-Nr.		ggf. Anlieferungs-temperatur im Staatlichen Untersuchungsamt _____ °C
A) Betrieb (Name, Ort und Art), in dem die Probe entnommen wurde (Name und Wohnort des /der Verantwortlichen)		<b>Gottfried Glöckner</b> Landwirtschaftsmeister im Mörsfeld 6 61200 Wölfersheim/Melbach Tel. 06035/980140 - Fax. 06035/980142		
B) Probe		<b>1 FLG 0,5 Liter frische Vollmilch aus dem Tank</b>		
1. Genaue Bezeichnung: (Ware(n), Menge usw.)				
2. Bezeichnung ergibt sich aus:		<input type="checkbox"/> Schild an der Ware <input type="checkbox"/> Etikett <input type="checkbox"/> Originalpackung <input type="checkbox"/> Preisetiket <input type="checkbox"/> mündliche Angabe		
3. Grund der Probeentnahme: (Für evtl. klagende Betriebe Befreit verwenden)		<input type="checkbox"/> Planprobe <input type="checkbox"/> Verdachtsprobe <input type="checkbox"/> Nachprobe zu Proben-Nr. Hierz. kurze Erläuterung zu Tgb.-Nr.		
4. Zeit und Örtlichkeit der Probeentnahme (Raum):		Datum <b>11.12.00</b>	Uhrzeit <b>14:30</b>	Ort, an dem sich die Ware bei der Probeentnahme befand <b>Milchtank</b>
5. Bezugsquelle:		<input type="checkbox"/> Lieferant: _____ <input checked="" type="checkbox"/> Hersteller: <b>wie oben</b> <input type="checkbox"/> Importeur: _____		
6. Zeit des Bezugs und der Herstellung:		geliefert am:	hergestellt am:	/mind. halbtäg bis:
7. Bezeichnung bei Lieferung:		<input type="checkbox"/> laut Rechnung vom <input type="checkbox"/> laut Lieferschein vom:		
8. Bezogene und vorhandene Menge/Verkaufspreis:		geliefert	vorhanden	<input type="checkbox"/> Verkaufspreis DM je Euro je
9. Bemerkungen: (Beschaffenheit bei der Entnahme und sonstige sachdienliche Angaben)		<b>2 x Gemelk - Abend u. Morgenmelk 10.12 - 11.12.00</b>		
C) Gegenprobe/Zweitprobe		<input type="checkbox"/> Gegenprobe <input type="checkbox"/> wurde zurückgelassen <input type="checkbox"/> Zweitprobe <input type="checkbox"/> Auf eine Gegenprobe/Zweitprobe wurde verzichtet. <input type="checkbox"/> Die Gegenprobe/Zweitprobe wird voraussichtlich untersucht durch *)		
Für Proben, die im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung entnommen werden, wird grundsätzlich keine Entschädigung geleistet (§ 42 Abs. 3 Satz 1 LMBG)				
Erklärung des/der Verantwortlichen (ggf. der anwesenden Person)		Mit 2 Durchschriften und Probe zur Untersuchung an das Staatliche Zentral-, Lebensmittel- und Veterinäruntersuchungsamt		
1. Über die Bedeutung der Gegenprobe wurde ich belehrt 2. Den umseitigen Datenschutzhinweis habe ich zur Kenntnis genommen. 3. Die genannten Angaben werden bestätigt.		in _____		
		Bei Beanstandungen wird Gutachten zweifach erbeten.		
Datum / Unterschrift		im Auftrag  		
		(Name, Dienststellung und Unterschrift des Probennahmesteller/Probennahmer)		

---

Am 28 Oktober vermeldet Greenpeace einen Sieg vor Gericht. Ein Kölner Gericht bestätigte, dass seit längerer Zeit bekannt war, dass Genspuren in der Milch nachgewiesen werden können.

Presseerklärung vom 28. Oktober 2004

Greenpeace gewinnt Rechtsstreit gegen Müller-Milch  
In zweiter Instanz entscheidet Kölner Gericht über Konflikt um ?Gen-Milch?

Köln, 28. 10. 2004 ? Greenpeace hat heute im Rechtsstreit mit dem Milchkonzern Müller einen Sieg vor dem Oberlandesgericht Köln errungen. Das Gericht entschied, dass Müllermilch von Greenpeace als Gen-Milch bezeichnet werden dürfte, da ein ?von Gentechnik betroffenes Produkt vorliege?. Greenpeace kann nun seine Kampagne gegen Milch-Produkte, für die genmanipuliertes Tierfutter eingesetzt wurden, ungebremst fortsetzen. Der gestrige Versuch der Unternehmensgruppe Theo Müller GmbH & Co. KG, vor dem Richterspruch die einstweilige Verfügung zurückzuziehen, blieb wirkungslos.

In acht Städten informieren Greenpeace-Gruppen seit der Urteilsverkündung vor Supermärkten über Gen-Futter für Müller-Milchkühe. In Köln, München, Stuttgart, Koblenz, Frankfurt, Berlin, Leipzig und Bremen stellen Aktivisten Kuh-Attrappen auf und spannen Transparente mit der Aufschrift: ?Müllermilch = Gen-Milch. Hergestellt mit genmanipuliertem Tierfutter?.

?Der heutige Richterspruch ist ein Erfolg für Verbraucher, die wissen wollen, ob Gen-Pflanzen verfüttert werden. Die Zensur durch Müller ist endlich beendet?, sagt Carmen Ulmen, Gentechnik-Sprecherin von Greenpeace. ?Bisher zwingt Müller seine Kunden, mit jedem Produkt den Anbau und die Verfütterung von Gen-Soja und Gen-Mais zu unterstützen. Solange sich Müller und andere Molkereien weigern, auf Gen-Pflanzen im Tierfutter zu verzichten, sollten sich Verbraucher bewusst gegen diese Produkte wehren.?

---

---

Das Urteil des Oberlandesgerichtes beruft sich auf die im Grundgesetz verbürgte freie Meinungsäußerung und ist ein Präzedenzfall für die Rechte von Umwelt- und Verbraucherschutzorganisationen. Diese dürfen Verbraucher aufrufen, Produkte aus unökologischer oder risikoreicher Herstellung nicht zu kaufen ? ?selbst wenn dadurch private oder wirtschaftliche Interessen beeinträchtigt werden?.

Entgegen der Auffassung des Landgerichtes Köln bestätigt das Oberlandesgericht zudem, dass die wissenschaftliche Diskussion um einen Nachweis von Spuren gentechnisch veränderter Pflanzen in Milch noch offen ist. Im Urteil heißt es: ?Widerlegt ist die dem Verfügungsbeklagten [Greenpeace] zugeschriebene These indes nicht; vielmehr haben sich durchaus Spuren gentechnisch veränderter Futtermittel in einzelnen Milchproben nachweisen lassen (...).?

Greenpeace fordert Müller und andere Molkereien auf, die Verfütterung von Gen-Pflanzen an Milch-Kühe einzustellen. Gen-Pflanzen breiten sich in der Natur unkontrolliert aus und sind im Falle von Umwelt- oder Gesundheitsgefahren nicht wieder rückholbar.

Am 15.11 wird vermeldet, dass Bayer alle Gentechforschung in Indien stoppt.

Presseerklärung vom 15. November 2004

Bayer verzichtet in Indien auf Gen-Pflanzen  
Greenpeace: Konzern soll auch seine Gentechnik-Projekte in Europa aufgeben

Bangalore/Hamburg, 15. 11. 2004 ? Bayer gibt die Forschung an genmanipulierten Pflanzen in Indien auf. Das teilte das Leverkusener Unternehmen dem Greenpeace Büro in Indien vergangene Woche in einem Schreiben mit. Danach "will Bayer Crop Science in den nächsten Jahren seinen Schwerpunkt auf die normale Pflanzenzüchtung verlegen". Alle bisherigen Projekte wurden gestoppt. Zu den Pflanzenarten, an denen Bayer in Indien geforscht hat, gehören Kohl, Raps, Blumenkohl, Tomaten und Senf. Bereits im März 2004 gab der Konzern seinen Rückzug in England bekannt, im Juni wurde der Versuch aufgegeben, Gen-Raps in Australien zu verkaufen.

---

---

Bayer sollte auch in Europa klare Zeichen setzen und jetzt seine Zulassungsanträge zu Gen-Reis, Gen-Raps und Gen-Mais zurückziehen", fordert Christoph Then, Gentechnikexperte von Greenpeace Deutschland. "Weder wollen die Verbraucher Gen-Food essen, noch lassen sich diese Pflanzen in Europa anbauen, ohne die gentechnikfreie Landwirtschaft durch Pollenflug massiv zu belasten. So fliegt der Pollen beim Gen-Raps mehr als 20 Kilometer weit. Ein Bayer-Sprecher bestätigte am Freitag den Ausstieg und sagte, man wolle sich auf bestimmte Teilbereiche konzentrieren und beobachte die konstante Verbraucherablehnung in Europa mit Sorge. An einen generellen Rückzug werde hier allerdings nicht gedacht.

Wir brauchen keine Gen-Pflanzen in Indien?, sagt Divya Raghunandan, Gentechnikexpertin von Greenpeace Indien. Global gesehen haben sich die Versprechungen der Gen-Industrie nicht erfüllt, ob es sich nun um höhere Erträge oder um eine Verringerung der Spritzmittel handelt. Bayer hat die Zeichen der Zeit erkannt und sich aus wirtschaftlichen Gründen aus dem Geschäft mit den Gen-Pflanzen zurückgezogen. Der Konzern weiß genau, dass die Verbraucher in Indien das Gen-Gemüse nicht akzeptieren werden.?

Das nach Bevölkerung zweitgrößte Land der Welt, in dem 80 Prozent der Menschen ihr Auskommen in der Landwirtschaft finden, bietet einen gewaltigen Markt für Agrochemie und Saatgutunternehmen. Der Rückzug von Bayer aus dem Geschäft mit Gen-Pflanzen dürfte auch ein alarmierendes Zeichen für andere Konzerne sein.

Mit seiner Entscheidung, sich aus dem Geschäft mit Gen-Pflanzen zumindest in Teilbereichen zurückzuziehen, steht Bayer nicht alleine. Auch die Firma Monsanto, die weltweit das meiste Saatgut für Gen-Pflanzen verkauft, hat in diesem Jahr die Forschung an Gen-Weizen gestoppt, ebenso die Forschung an Gen-Raps in Australien.

---

---

Am 29. 11.. 04 Berichtet "Die Welt" überraschend, dass sich Syngenta mit der Gentechnikforschung aus ganz Europa zurückziehen will. Dazu sagte Syngenta Forschungschef David Lawrence: Traditionelle Züchtungsmethoden seien oft effektiver als Gentechnik. Ganz neue Töne. Der europäische Widerstand scheint erste Früchte zu tragen. Vermutlich ist dies aber bloss ein taktischer Rückzug nach Amerika, wo die Gentechnikindustrie von keinen lästigen Gesetzen zur Verantwortung gezogen wird.

--- Bericht Die Welt Mo. 29. 11.

8

### **Syngenta stoppt Gentechnik-Projekte in Europa**

Weltgrößter Agrochemiekonzern verlagert Biotechnologieforschung komplett in die USA

von Hannelore Croll  
Berlin -

Der weltgrößte Agrochemiekonzern Syngenta aus Basel hat in Europa alle Feldversuche mit genveränderten Pflanzen und Saatgut-Sorten gestoppt. Syngenta steige zwar nicht aus der Gentechnik aus, sagte Syngenta-Forschungschef David Lawrence der WELT. Aber in Europa habe der Konzern wegen des Widerstands der Öffentlichkeit, hoher Genehmigungshürden und fehlender Märkte alle Projekte auf Eis gelegt. Die Biotech-Forschung wird komplett in die USA verlagert.

Mit seiner Skepsis neuen Technologien gegenüber schade sich Europa nachhaltig, warnte Lawrence. Es bestehe die Gefahr, ganz den Anschluß bei der grünen Gentechnik zu verlieren und anderen Kräften, vor allem in Asien und den USA, die Gestaltung der Spielregeln zu überlassen.

Syngenta hatte in Deutschland unter anderem Feldversuche durchgeführt, um Pilzkrankheiten des Weizens zu bekämpfen. Als die Felder immer wieder verwüstet worden waren, hatte Syngenta den mehrfach angesetzten Versuch endgültig für gescheitert erklärt. Auch aus Großbritannien hat sich das Unternehmen, das im Jahr 2000 aus den Agroddivisionen von Novartis und Astra Zeneca entstanden ist, nach vielen Rückschlägen zurückgezogen. Syngentas Institut im britischen Jealott's Hill bei London bleibt zwar das größte private Agro-Forschungszentrum der Welt. Dort wird nun aber ausschließlich auf konventioneller Basis geforscht.

Damit ist Syngenta dem Vorbild von Monsanto, Du Pont und Bayer Crop Science gefolgt, die allesamt ihre Biotechnologie-Aktivitäten in England aufgegeben haben. Für Großbritannien ist in diesem Jahr schon kein einziger Feldversuch mehr angemeldet, Deutschland ist auf dem besten Weg dorthin: Hier notiert die Europäische Kommission noch fünf geplante Freiland-Tests verschiedener Firmen und

---

---

Forschungseinrichtungen. Die meisten Feldversuche sind für Spanien vorgesehen. Dort sind noch neun Projekte beantragt.

Dabei ist in Deutschland der Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen nunmehr möglich, wenn auch nur unter strengen Auflagen. Der Bundestag hat nach langer Diskussion das rot-grüne Gentechnik-Gesetz verabschiedet. Wegen der strengen Genehmigungs- und Haftungsregeln bezweifeln Experten aber, daß es zum Gentechnik-Anbau in größerem Umfang kommt.

Auf Syngenta habe der Forschungsrückzug aus Europa vorerst keine spürbare Auswirkung, sagte Lawrence. Das Unternehmen erwirtschaftete ohnehin nur rund drei Prozent seines Umsatzes (2003: 6,6 Mrd. Dollar) mit genveränderten Produkten. Allerdings macht die Biotechnologie bei der Forschung einen deutlich höheren Anteil aus. Von insgesamt 727 Mio. Dollar, die Syngenta für Forschung und Entwicklung aufbringt, gehen 454 Mio. Dollar in den Pflanzenschutz, für 127 Mio. Dollar wird traditionelles Saatgut entwickelt, und 146 Mio. Dollar fließen in die Biotech-Forschung. Von den weltweit 19 000 Mitarbeitern sind fast 5000 in Forschung, Entwicklung und Technologie beschäftigt, ein großer Teil davon in den drei Haupt-Forschungszentren in der Schweiz, Großbritannien und im amerikanischen North Carolina.

Für sein Unternehmen habe sich aber erwiesen, daß klassische Methoden ohnehin häufig effektiver seien als die Biotechnologie, sagte Lawrence. "Wir haben bei Saatgut und Pflanzenschutz schon viel mit der Gentechnik experimentiert und sind oft gescheitert." Im Gegensatz dazu gebe es oft hervorragende Ergebnisse mit dem traditionellen Züchtungsansatz. Als bestes Beispiel steht die handliche Wassermelone "Pure Heart". Die Syngenta-Züchtung im Picknick-Format paßt nicht nur besser in den Single-Haushalt als das herkömmliche Großfamilienmonstrum, sondern hat auch eine dünnere Schale, ist kernlos und schmeckt am Rand genauso süß wie in der Mitte. Sie soll 2005 in Europa auf den Markt kommen, in den USA wird sie bereits verkauft.

Die Melone zeigt die Richtung auf, in die das Unternehmen denkt. Für seinen Konzern sucht Forschungschef Lawrence nach Märkten jenseits des traditionellen Pflanzenschutzgeschäfts, in dem Chemie gegen Insekten, Unkraut und Pilzbefall eingesetzt wird. Der Pflanzenschutz steuert zwar noch 85 Prozent zum Konzernumsatz bei, der Markt stagniert aber weltweit. Wachstum erhoffen sich die Schweizer daher vor allem im Saatgutgeschäft, wo Syngenta derzeit weltweit die Nummer drei nach Monsanto und der zu Du Pont gehörenden Pioneer Hi-Bred ist. Neben Neuzüchtungen von Feldsaaten wie Soja oder Raps gehört hierzu auch das Geschäft mit Blumen- und Gemüsesaatgut. Bei Blumensamen und -stecklingen beispielsweise ist Syngenta bereits jetzt die Nummer eins in Europa. "In diesem Bereich ist es unter anderem Aufgabe der Forschung herausfinden, was dem Verbraucher gefällt und was ihm schmeckt", sagt Lawrence. Derzeit testet Syngenta etwa eine neue,

---

---

besonders aromatische Tomate - eine fleischige, tief rote Kampfansage  
an die geschmacklose Einheitstomate.

Artikel erschienen am Mo, 29.

November 2004

Der Widerstand der Europäischen Bevölkerung zeigt Wirkung. Dies beweist auch, dass sich der Einsatz gegen noch so grosse Multis und gegen eine korrupte Wissenschaft, welche uns zwanghaft Genfrass vorsetzen wollen, auszahlt. Der Rückzug von Monsanto, Syngenta, Bayer, etc. nach Nordamerika, ist aber nur aus taktischen Gründen erfolgt, weil sie sich dort, faktisch in einem gesetzlosen Raum befinden. Sie warten nur darauf bis ihnen die europäische Wissenschaft und Politik, gegen unsere Interessen von Nahrungssicherheit und Vorsorge, mit willfährigen Gesetzen die Türen wieder öffnen.

Und so tun sie es, unsere Wissenschaftler.

**Presseinformation REPORT MAINZ, Montag, 28.02.2005 , 21:05 Uhr im ERSTEN  
Gentechnik-Freisetzungsversuche**

## **Künast prüft Kontrollbehörden auf Befangenheit**

**Zulassungsbeamte traten in Werbevideo für Genmais auf**

**Mainz. Verbraucherministerin Renate Künast (B' 90 / Grüne) wird Spitzenbeamte in Kontrollbehörden für Gentechnik auf Befangenheit prüfen. Nach Recherchen des ARD-Politikmagazins REPORT MAINZ geht es um eine Interessenkollision der, für die Zulassung gentechnisch veränderter Organismen zuständigen Beamten: Professor Hans-Jörg Buhk, der Leiter des Zentrums für Gentechnologie, dem auch die „Zulassungsstelle Gentechnik“ untersteht und sein Stellvertreter Detlef Bartsch traten 2002 in einem Werbefilm für Genmais auf. Das Video wurde im Auftrag von sechs großen Gentechnik Firmen produziert. Einer der Beamten verweist darin ausdrücklich auf angebliche wirtschaftliche Vorteile beim Einsatz von Genmais. Dazu Verbraucherministerin Künast: „In privatwirtschaftlichen Werbevideos hat überhaupt kein Beamter mitzuwirken und insofern sag' ich ganz klar: Das ist abzustellen.“**

Die Beamten sind gleichzeitig die deutschen Vertreter bei der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) im Bereich Gentechnik. Der Behörde gegenüber hatten sich die Spitzenbeamten als „unabhängige Experten“ dargestellt. In schriftlichen Befragungen der

---

---

EFSA gaben sie an, keinerlei Interessen zu vertreten.

Professor Ulrich Battis, Experte für Beamtenrecht an der Humboldt-Universität in Berlin hält die Privataktivitäten der Spitzenbeamten für untragbar. Wörtlich sagte Prof. Battis in REPORT MAINZ: „Das ist eindeutig ein Verstoß gegen die Amtspflicht, zur unparteiischen Amtsführung.“ Battis weiter: „Das muss abgestellt werden.“

Nach Recherchen von REPORT MAINZ beteiligte sich Buhk zudem im Jahr 2004 an der Organisation einer Großveranstaltung der deutschen Gentech-Firma Phytowelt GmbH.

Joachim Schiemann, leitender Beamter an der Biologischen Bundesanstalt (BBA), ist REPORT MAINZ zufolge auch Mitglied des Gentechnik-Lobbyvereins „FINAB“. Zweck des Vereins ist unter anderem die Errichtung eines Zentrums in Mecklenburg-Vorpommern, in dem transgene Organismen „in größerem Maßstab für die Nutzung durch Firmen“ hergestellt werden sollen. Beruflich ist Schiemann bei der BBA als „Leiter der Fachgruppe Gentechnik und biologische Sicherheit“ zuständig für die Überprüfung von Anträgen zur Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen.

Der Bundesverband der Verbraucherzentralen fordert eine „gründliche Überprüfung“ der von REPORT MAINZ aufgedeckten Zusammenhänge. Die Vorsitzende, Prof. Edda Müller, verlangte, so lange keine neuen Freisetzungsversuche mit gentechnisch veränderten Pflanzen zu genehmigen, bis die Vorfälle aufgeklärt seien.

Hans-Jörg Buhk war vom Bundesgesundheitsministerium bereits 2002 „auf die Gefahr einer Interessenkollision“ und auf seine „beamtenrechtlichen Pflichten“ hingewiesen worden.

Public privat partnership heisst die neueste Masche, wie milliardenfach öffentliche Gelder, unter dem Deckmantel staatlicher Wissenschaft, für die Interessen der Gentechmultis verbraten werden sollen, um uns Genfrass schmackhafter zu machen.

---

---

## Konzerne machen Forschungspolitik

**Gentech-Industrie und Wissenschaft läuten eine neue Ära für die Pflanzen-Biotechnologie ein. Kosten soll sie 45 Milliarden Euro. EU-Forschungskommissar Busquin ist begeistert. Die möglichen Folgen: SteuerzahlerInnen blechen, Stellensuchende gehen leer aus, LandwirtInnen werden abhängig und NaturschützerInnen verlieren stillgelegte Flächen. Gentech-kritische Organisationen bleiben außen vor.**

Europa müsse in den nächsten zehn Jahren mehr als 45 Milliarden Euro in die Pflanzen-Genomforschung und die Pflanzen-Biotechnologie investieren. So lautet die Forderung der Industrie-Lobbyorganisation von BAYER, BASF & Co., EuropaBio, und der "Europäischen Organisation für Pflanzenwissenschaften" (EPSO). Die beiden Organisationen lancierten Anfang Juni gemeinsam die Technologie-Plattform "Pflanzen für die Zukunft", mit der sie ein langfristiges Forschungsprogramm entwickeln und implementieren wollen. Die Kosten für das Programm wollen sie nicht allein der Industrie überlassen, auch die EU-Kommission soll sich daran beteiligen. Die Forderung trifft auf Zustimmung. Der bis zum November amtierende EU-Forschungskommissar Philipp Busquin sagte bei der Lancierung: "Ich wünsche der Technologieplattform viel Erfolg. Europa braucht ihn".

### Vision für 2020

Weshalb die Investitionen notwendig sind? "Wir brauchen einen konzentrierten Zusammenschluss und einen strategischen Plan für diesen Sektor, sonst verlieren wir Stück für Stück unsere ökonomische Wettbewerbsfähigkeit - nicht nur gegenüber den USA und Japan, sondern auch gegenüber den aufkommenden Pflanzengenetik-Riesen wie China und Indien", sagt Chris Lamb, Direktor des "John Innes Centers" in England. Lamb ist einer der Begründer der Technologieplattform und Mitautor der Broschüre "2025 - eine europäische Vision für die Pflanzengenomforschung und Pflanzenbiotechnologie", zu deren UnterzeichnerInnen auch der Ex-BAYER CROPSCIENCE-Chef Joachim Wulff gehört. Neu an der "Vision" ist, dass EuropaBio und EPSO die einzelnen Intentionen unter ein gemeinsames strategisches Ziel stellen: Die europäische Wirtschaft soll mit Hilfe von Pflanzen-Genomforschung und Gentechnologie schrittweise auf eine "Bioökonomie" umgestellt werden, in der die industrielle Produktion von Waren und Dienstleistungen nicht mehr auf fossilen sondern auf biologischen Rohstoffen beruht.

### Bio-Ökonomie für das 21. Jahrhundert

"Wir stellen uns einer herausfordernden Aufgabe. Das Handeln nach einer gemeinsamen Vision könnte sich enorm auszahlen: eine wettbewerbsfähige, unabhängige und nachhaltige Bio-Ökonomie für Europa, welche auf die spezifischen Bedürfnisse der europäischen Konsumenten ausgerichtet ist - und dies nicht allein im Hinblick auf Landwirtschaft und Lebensmittel, sondern auch durch vielfältige Anwendungen in anderen Gebieten, wie etwa durch aus Pflanzen gewonnenen Medikamenten, Chemikalien und Energien", schreiben die AutorInnen von EuropaBio und EPSO in ihrer "Vision" für 2025. Sie knüpfen damit an die schöne neue Welt an, die sich ihre nordamerikanischen KollegInnen Ende der 1990er-Jahre ausdachten. "Im 21. Jahrhundert wird die neue Bio-Ökonomie eine erhöhte Sicherheit in den Bereichen Energie, Materialien, Umwelt und Gesundheit bringen. Die Agrarforschung und -entwicklung wird die treibende Kraft für die neue Bio-Ökonomie sein", schreibt der "Nationale Rat für Agrarbiotechnologie" (NABC) 1998 in einem Bericht. Im selben Jahr veröffentlichten VertreterInnen aus Industrie und Wissenschaft zusammen mit den beiden US-Ministerien für Energie und Landwirtschaft einen technologischen Fahrplan für die Bio-Ökonomie im Jahr 2020. Das darin formulierte Ziel: Die Sicherheit der US-amerikanischen Wirtschaft erhöhen. Der Nationale Forschungsrat (NRC) definiert im Jahr 2000 schließlich die ersten Forschungsprioritäten für die Bio-Ökonomie.

Eine der US-Schwerpunkte ist die Förderung der Pflanzengenomforschung. Sie soll die Wissensbasis liefern, anhand derer Kultur-Pflanzen an die Bedürfnisse der Bio-Ökonomie angepasst werden können. Das Projekt dazu heißt "Nationale Pflanzen-Genominitiative" und wird von der US-Regierung finanziert - bis 2008 jährlich mit rund 180 Millionen Euro. Das ist mehr als doppelt soviel, wie die EU für Pflanzen-Genomforschung ausgibt. EuropaBio und EPSO sehen deshalb die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Landwirtschaft und Lebensmittel-Industrie in Gefahr. Sie fordern eine privat-öffentliche Co-Finanzierung für ihr geplantes, 45 Milliarden Euro teures Forschungsprogramm.

### Busquin ist begeistert

Noch fließen jährlich rund 80 Millionen aus der EU-Kasse in die Pflanzen-Genomforschung. Ginge es nach den Wünschen von EPSO und EuropaBio, werden es bald sehr viel mehr sein. Die Chancen stehen gut. Anfang des Jahres gab der damalige Kommissionspräsident Romano Prodi bekannt, dass die EU-Forschungsmittel verdoppelt werden sollen, um das in der Lissabon-Strategie formulierte Ziel, die EU zur weltweit dynamischsten und wettbewerbsfähigsten wissenschaftsgestützten Wirtschaft zu entwickeln, zu erreichen. Als Herzstück dieser

---

---

Wirtschaft gelten wissenschaftliche Forschung und technologische Entwicklung. Biowissenschaften und Biotechnologie zählen die PolitikerInnen zu den Schlüssel-Feldern, die das Wachstum, die Wettbewerbsfähigkeit und die Beschäftigung sichern sollen. Die Bio-Ökonomie? Aus Sicht des ehemaligen Forschungskommissars Busquin ist die Umstellung der europäischen Wirtschaft auf die Bio-Ökonomie "ebenso unabwendbar wie wünschbar". Busquin ist begeistert von der Technologie-Plattform "Pflanzen für die Zukunft" und spendet EuropaBio und EPSO 555.000 Euro, damit sie einen Aktionsplan ausarbeiten und der EU-Kommission Empfehlungen für das 7. EU-Forschungsrahmenprogramm geben können.

Nächstes Jahr entscheidet die EU-Kommission über die Prioritäten für das 7. Forschungsrahmenprogramm, das voraussichtlich von 2006 bis 2010 gelten wird. Kommt dabei die privat-öffentliche Zusammenarbeit für die Technologie-Plattform "Pflanzen für die Zukunft" zustande, dürften dies die BAYER & Co. als Erfolg verbuchen. Eine Industrie-Branche, die sich selber in ihrer strategischen Ausrichtung und Produkt-Entwicklung kaum von der öffentlichen Politik beeinflussen lässt, hätte die öffentliche Forschungspolitik einmal mehr auf die industrielle Strategie ausgerichtet. Sie könnte dann die 63 Prozent ihrer Gentech-Projekte in Europa wieder aufnehmen, die sie in den letzten Jahren wegen der hohen Entwicklungskosten stoppte. Denn mit der so genannten private-public partnership werden die Kosten nun niedriger, kommt doch die öffentliche Finanzierung der Forschung in diesem Bereich meist einer de facto Unterstützung der Entwicklungskosten der multinationalen Konzerne gleich. Freuen werden sich auch die Genom-ForscherInnen der öffentlichen Institute. Sie brachen in den letzten Jahren vor allem wegen der begrenzten finanziellen Unterstützung 27 Prozent ihrer Gentech-Projekte ab. Durch die "private-public partnership" werden ihnen wieder mehr Gelder zur Verfügung stehen.

### **Ohne kritische Organisationen**

Ob sich auch die europäische Bevölkerung freuen wird, wenn ihre Steuergelder verstärkt in die Pflanzen-Genomforschung und -Gentechnik fließen? Gefragt hat sie keiner. EPSO und EuropaBio lassen bisher allein die Europäische Verbraucherorganisation BEUC sowie den Ausschuss der berufständischen landwirtschaftlichen Organisationen (COPA) an der Technologie-Plattform und der Ausarbeitung der "Visionen" teilnehmen. Damit ist nur ein kleiner Teil der Zivilgesellschaft am Prozess beteiligt. Außen vor bleiben nicht nur die BürgerInnen, sondern auch die Organisationen, die sich seit Jahren kritisch mit der Pflanzen-Gentechnik auseinandersetzen. Wird die EU-Kommission nach Zuteilung des ersten Geldes die Teilnahme an der Technologie-Plattform erweitern?

### **Verlierer des Wettbewerbs**

"Die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Agrar- und Lebensmittelverarbeitungsindustrie wird von der Pflanzen-Genomforschung, der Biotechnologie und deren smarten Anwendungen abhängen", schreiben die AutorInnen von EPSO und EuropaBio. Sie lassen dabei offen, wer die Gewinner und wer die Verlierer der Wettbewerbsfähigkeit sein werden. Zur Gruppe der letzteren dürften Landwirte, Stellensuchende und der Naturschutz gehören.

Laut der EU-Generaldirektion für Landwirtschaft gibt die Rolle der LandwirtInnen im sich schnell ändernden Agrar- und Lebensmittelsektor Anlass zur Sorge. Da die Biotechnologie den Konzentrationsprozess in der Agrar- und Lebensmittelverarbeitungsindustrie erhöht, steigt die Abhängigkeit der LandwirtInnen. Sie drohen zwischen den beiden mehr oder weniger monopolistischen Industrien zerdrückt zu werden. Sie werden mehr und mehr zu VertragsanbauerInnen, welche die Arbeit verrichten, dabei aber weder die hergestellten Produkte besitzen noch wichtige Betriebsentscheidungen selbständig treffen. Deprimierend sind auch die Aussichten für den Arbeitsmarkt. Die Pflanzen-Biotechnologie dürfte kaum zu neuen Stellen führen. "Die meisten Innovationen der Agrar-Biotechnologie werden die Beschäftigung verringern. Dies wird zwar ökonomische Vorteile haben, indem die Produktivität und die Wettbewerbsfähigkeit steigen, aber eine Erhöhung der Arbeitsplätze wird keiner der Vorteile sein", schreibt Anthony Arundel vom "Maastricht Economic Research Institute", der im Auftrag der EU-Kommission das Beschäftigungspotential der Agrar-Biotechnologie untersucht hat. Schlecht sieht es auch für den Naturschutz aus. Das unkritische Vorantreiben der Bio-Ökonomie dürfte nicht nur die landwirtschaftliche Praxis intensivieren, sie dürfte auch zu einem enormen Landbedarf und damit zur "Wiederinbetriebnahme" der stillgelegten Flächen führen.

Zur Gruppe der Gewinner werden BAYER & Co. gehören. Sie werden maßgeblich mitbestimmen, wie sicher die Lebensmittel bleiben, wie ökologisch die Landwirtschaft wird und wie das Nebeneinander der verschiedenen Anbau-Methoden gestaltet wird. Und sie werden entscheiden, wie viele Gentech-Produkte in den Regalen landen, indem sie festlegen, welche Resultate der Pflanzen-Genomforschung für die gentechnische und welche für die konventionelle Züchtung verwendet werden. In der Technologie-Plattform "Pflanzen für die Zukunft" fällen sie diese Entscheide ohne demokratische Kontrolle. (gekürzter Abdruck mit freundlicher Genehmigung vom G/D)

---

---

**EuropaBio:** "The European Association for Bioindustries" mit Sitz in Brüssel ist die Lobby-Organisation der Firmen, die in Europa Bio- und Gentechnologie anwenden. Sie vertritt die Interessen von rund 1.200 kleinen und mittleren Betrieben sowie von 40 großen Konzernen - darunter diejenigen von SYNGENTA, BAYER CROP SCIENCE, BASF, DOW CHEMICAL und DUPONT.

**EPSO:** die "European Plant Science Organisation" existiert seit dem Jahr 2000. Sie repräsentiert 54 Forschungsinstitute aus 23 europäischen Ländern. Nach eigenen Angaben ist ihr Ziel, die Bedeutung der Pflanzenwissenschaften in Europa zu verbessern. Syngenta, BAYER, BASF, Biogemma und KWS sind Beobachter der Organisation und können sich damit unter anderem an der Ausarbeitung von Statements und Empfehlungen von EPSO beteiligen.

**Novartis hält nicht viel von freier Wissenschaft! Es gibt aber noch ehrliche Wissenschaftler, welche ethische Standards in ihrer Arbeit hochhalten. Aber dies ist heutzutage riskant. Alle Achtung Herr Chapela!**

**Interview mit dem Wissenschaftler Ignacio Chapela**

### **“Staatsfeind”**

Früher gehörte Ignacio Chapela zur Crème de la Crème des wissenschaftlichen Herzstücks der Berkeley Universität in Kalifornien. Jetzt wird er angefeindet. In einem Interview mit John Vidal schildert er, wie die akademischen Institutionen der USA durch von der Regierung unterstützte Biotechnologiefirmen „gekauft“ werden.

Vor acht Jahren war Ignacio Chapela ein aufgehender Stern in der akademischen Welt Amerikas: Er war Assistenzprofessor für mikrobielle Ökologie an der Berkeley Universität in Kalifornien, Mitglied hochrangiger wissenschaftlicher Ausschüsse und hatte eine scheinbar sichere Aussicht auf beruflichen Aufstieg und eine gut bezahlte, lebenslange Anstellung.

Chapela, ein Pilzexperte, hatte kein Problem mit biotechnologischen Nutzpflanzen. Er hatte mehrere Jahre für das Schweizer Unternehmen Sandoz gearbeitet, das später zum Gentechriesen Novartis wurde.

Nun aber hat Chapela seinen Arbeitsplatz verloren, ist in keiner anderen führenden Universität anstellbar und gibt zu, dass er „extrem voreingenommen“ gegenüber dem Biotechnologiesektor ist. Er ist wütend auf die höchsten Ebenen in Berkeley und glaubt, dass diese und andere bedeutende akademische Institutionen „gekauft“ wurden. Der Biotechnologiesektor, so Chapela, übt einen eisernen Griff auf die US-Regierung aus und er bereitet sich auf einen jahrelangen Kampf vor Gericht vor.

Wodurch wurde dieser vormals sanfte mexikanische Wissenschaftler zu einem der führenden Verteidiger der akademischen Freiheit und einem der lautesten Kritiker der Biotechnologie? Chapela, der in Grossbritannien bei der Generalversammlung

---

---

des britischen Verbandes für biologischen Landbau „Soil Association“ in Newcastle sprach, sagt, dass er „Wissen“ erworben hat. Er hat insbesondere eine „Spende“ eines Biotechnologieriesens an Berkeley in Frage gestellt und dann entdeckt, dass gentechnisch veränderter Mais in Mexiko ernsthafte Verunreinigungen verursachte. Dadurch hat er sich mächtige Feinde gemacht.

Es gab verschiedene Radikalisierungspunkte, sagt Chapela. „Einer davon war als ich gefragt wurde ob ich Mitglied der National Academy of Science (Amerikanische Akademie der Naturwissenschaften) werden möchte, ein Ausschuss, der angeblich die wissenschaftliche Grundlage für die Vorschriften bezüglich gentechnisch veränderter Pflanzen untersuchte. Ich realisierte, dass von uns verlangt wurde, eine wissenschaftliche Entschuldigung für Deregulierungsmassnahmen zu liefern.“

„Ich habe zwei Fragen,“ sagte ich. Die erste betraf die wesentliche Gleichwertigkeit [Feststellung, dass neuartige Nahrungsmittel oder Nahrungsmittelzutaten im Wesentlichen gleichwertig wie bestehende Nahrungsmittel oder Nahrungszutaten sind]; die zweite ob wir überprüfen könnten was passiert, wenn wir die Kontrolle über GVOs verlieren, z.B. durch Auskreuzungen. Es wurde uns klar und deutlich zu verstehen gegeben, dass beide Fragen unwillkommen sind. Man sagte uns „Du sollst das nicht fragen“. Ein vernünftiger Wissenschaftler sollte auf Unterdrückung immer misstrauisch reagieren.“

Zu diesem Zeitpunkt, so Chapela, entschloss er sich nach Mexiko zu gehen und die potentielle Ausbreitung von Gentech-Mais zu untersuchen, der in grossen Mengen über die Grenze gelangte. Er sandte einen Kollegen, der eine weitverbreitete gentechnische Verunreinigung mit schwerwiegenden Auswirkungen auf die Biodiversität feststellte. Nach rigorosen Untersuchungen verfassten die beiden Wissenschaftler einen Bericht für die britische Wissenschaftszeitschrift Nature. Noch vor dessen Veröffentlichung wurde eine mächtige Kampagne gegen die Autoren gestartet, an der eine Washingtoner PR Firma, gentechnikfreundliche WissenschaftlerInnen in Europa und Amerika und die mexikanische Regierung beteiligt waren. Sechs Monate nach der Veröffentlichung zog Nature effektiv seine Unterstützung für den Artikel zurück. Die Zeitschrift wurde beschuldigt, von den UnterstützerInnen der Gentechindustrie lobbyiert worden zu sein, bestritt dies aber.

Gleichzeitig wurde in Berkely versucht die feste (lebenslange) Anstellung von Chapela zu stoppen. Trotz überwältigender Unterstützung durch seine wissenschaftlichen KollegInnen bis hin zum und inklusive des Dekans wurde sie ihm verweigert und er hat vor kurzem seine letzte Vorlesung gehalten. „Die Unterstützung war aussergewöhnlich“, sagt er“. Mindestens 200 oder sogar mehr Menschen des Forschungs-Newsletters „Organic Food Quality & Health“ (biologische Lebensmittelqualitäts und Gesundheit; [news@dontjustsurvive.com](mailto:news@dontjustsurvive.com)) demonstrierten für mich“.

Die Forschungen in Mexiko alleine hätten ihn seinen Arbeitsplatz wahrscheinlich nicht gekostet. Aber er stellte sich schon früher quer. 1997 stellte er als Vorsitzender eines Fakultätsausschusses die Ethik eines Angebotes seines ehemaligen Arbeitgebers an Berkeley in Frage und machte sich viele Feinde.

---

---

„Einer der Gründe dafür, dass ich hinausgeschmissen werden musste, war dass ich mich gegen eine Spende von Novartis in der Höhe von 50 Mio. \$ (60 Millionen SFr.) stellte.“, sagt er. Als Gegenleistung sollte das Unternehmen ein Drittel aller Arbeiten des Instituts finanzieren und Ersteinsicht in alle Forschungsarbeiten erhalten. „Ich habe mich dagegen gewehrt und die Universität bis vor den kalifornischen Senat gezerrt. Die Spende wurde schliesslich auf 25 Mio. \$ [30 Mio. SFr.] reduziert.“

„Sie hassen mich“ sagt er, aber er kann nicht genau sagen wer, weil die Personen, die darauf bestanden, dass er gefeuert wird „anonym sind, keine Rechenschaft ablegen müssen, über enorme Macht verfügen und als gemeinsamer Block agieren. Eine dieser Machtquellen ist zweifelsohne die Biotechnologieindustrie“.

Chapela schätzt, dass die Biotechnologieindustrie im Laufe der Jahre von der US-Regierung öffentliche Gelder in einer Höhe von mehr als 200 Mrd. \$ (240 Mrd. SFr.) erhalten hat und eigentlich bereits bankrott sein müsste. „Sie hätte vor drei Jahren eingehen sollen“, meint er. „Warum ist diese Industrie immer noch am Leben? Sie blutet wie verrückt. Die Antwort ist, dass die Biotechnologieindustrie für die USA von nationalem Interesse ist und das Aussenministerium mitmischet. Hier geht es nicht um Wirtschaft, sondern um die Regierung [bzw. ihre Strategie]. Die Biotechnologieindustrie ist Teil der rechtsgerichteten Pläne der USA auf Managementebene.“

Die Unterstützung der britischen Regierung für die Biotechnologie in der Landwirtschaft ist ein Rätsel für Chapela. „Ich kann ihnen sagen, warum die Biotechnologie für die USA interessant ist. Ich kann Bush [Senior] und Dan Quayle verstehen, die [Anfang der Neunziger] dachten, dass es sich um eine vielversprechende Industrie handelt und das Risiko eingingen, aber ich habe keine Ahnung warum Ihr [die BritInnen] an der Biotechnologie interessiert seid.“

Er sagt, dass die Unmengen Geld, die von Biotechnologiefirmen in US-Universitäten investiert werden, den Zugang zur Biotechnologie grundlegend ändern. Niemand, so Chapela, will die Art von Forschung weiterverfolgen, die er in Mexiko betrieb, weil man sich vor den Folgen fürchtet. „Es gibt aber ein steigendes Bewusstsein dafür, dass die Universitäten zweckentfremdet werden und dass die gesamte etablierte Wissenschaft an diesem Projekt beteiligt ist. ProfessorInnen werden zu UnternehmerInnen und StudentInnen zu Angestellten. Wenn Du Dich heute um einen Arbeitsplatz bewirbst, fragt man Dich wie viele Patente Du besitzt.“

Chapela bereitet unterdessen eine Klage gegen die Universität vor und hofft auf diesem Wege deren Beziehung mit der Biotechnologieindustrie und anderen nicht rechenschaftspflichtigen SpenderInnen aus der Wirtschaft aufzudecken. Er glaubt, dass die Biotechnologieindustrie das wünscht: „Die Industrie muss den Schmerz zeigen und ihm standhalten. Sie möchte einen Fall, der ihren abschreckenden Einfluss aufzeigt. Wir haben keine andere Wahl als sie auch weiterhin herauszufordern.“

**Quelle: The Guardian, Mittwoch, 19. Januar 2005**

---

---

Für mich und wohl für die meisten Leute ist der Begriff Wissenschaft immer noch irgendwie positiv besetzt. Was aber jetzt abgeht ist derart destruktiv und korrupt, dass wir ihr den Geldhahn abdrehen müssen, sonst geht die Landwirtschaft, die Gesundheit, der Staat und langfristig auch eine solide Wirtschaft vor die Hunde.

22. April 05

Public Eye on Science  
Urs Hans  
8488 Neubrunn Schweiz

---