



## Gentechnik in Lebensmitteln

Auch im Jahr 2005 wurden so gut wie keine kennzeichnungspflichtigen Lebensmittel am Markt angetroffen. Allerdings deutete zum Jahresende eine große Ölmühle an, künftig nur noch gentechnisch veränderte Soja zu verarbeiten. Kennzeichnungspflichtige Sojaöle und Produkte sollten dann auch in größerem Umfang im Lebensmittelbereich anzutreffen sein.

Dennoch waren in 20 % der insgesamt 465 überprüften Proben Bestandteile aus gentechnisch veränderten Pflanzen nachweisbar, zumeist allerdings nur in Spurenanteilen unter 0,1%.

Deutlich rückläufig war der Anteil positiver Maisproben. 15 % der untersuchten Proben (25 von 162 Proben) enthielten jeweils geringe Spuren an gentechnisch verändertem Mais. Dagegen wurden weiterhin bei etwa einem Drittel (61 von 184 Proben = 33 %) der untersuchten Sojaproben gentechnisch veränderte Soja nachgewiesen. Eine Überschreitung des Kennzeichnungs-Grenzwertes von 0,9 % war allerdings nur bei insgesamt 6 Proben (= 3 %) festzustellen, dabei handelte es sich um belgischen Pizza-Belag aus Formfleisch mit Sojaanteilen, türkische Tortellini sowie russische Kekse.

Bio-Produkte sowie Lebensmittel mit dem Hinweis „ohne Gentechnik“ enthielten - wenn überhaupt - nur geringe Spuren aus gentechnisch veränderter Soja.

Nicht zugelassene gentechnisch veränderte Pflanzen wurden in den Lebensmittelproben nicht nachgewiesen, weder bei Mais (insbesondere sogenannter Bt-10-Mais), noch bei Raps, Papaya, Kartoffeln, Zuckerrüben, Tomaten oder Reis.

Gemeinsam mit der Futtermittelüberwachung wurde die Mais- und Rapsernte 2005 in Baden-Württemberg überprüft. Lediglich bei 2 von 27 Maisproben waren in geringem Umfang Spuren gentechnischer Veränderungen nachweisbar. Auch das Monitoring bei Raps-Honigen aus Baden-Württemberg ergab jeweils negative Resultate.

In Betriebskontrollen und Dokumentenprüfungen wurden besonders diejenigen Zutaten unter die Lupe genommen, welche sich mittels Analysen nicht überprüfen lassen. So enthalten raffinierte Sojaöle oder Glucosesirupe aus Mais herstellungsbedingt keine für die Untersuchung ausreichende Menge an DNA oder Proteinen. Nicht immer waren die vorhandenen Unterlagen aussagekräftig genug, um zu bestätigen, dass die Produkte tatsächlich nicht aus gentechnisch veränderten Rohstoffen hergestellt worden sind.

### **Einsatz der Gentechnik**

25 gentechnisch veränderte Pflanzen (GVP) aus Mais, Raps, Soja und Baumwolle waren Ende 2005 in der EU zugelassen. Zumeist sind die Zulassungen bisher jedoch nur auf den Import und die Verarbeitung in Lebens- und Futtermitteln beschränkt. Ein Anbau findet nach wie vor nur in geringem Umfang statt. In Deutschland gab es 2005 neben den Freisetzungsversuchen lediglich Erprobungsanbau von gentechnisch verändertem (gv) Mais auf einigen hundert Hektar Anbaufläche.

Zum Jahresende 2005 gab es bei der zuständigen Europäischen Lebensmittelbehörde insgesamt noch 27 offene Zulassungsanträge für GVP, weltweit nahm der Anteil von GVP bei den wichtigsten Nutzpflanzen weiter zu. Am weitesten fortgeschritten ist die Entwicklung bei der weltweit wichtigsten Ölpflanze, der Sojabohne. Mittlerweile 60 % der weltweit geernteten Sojabohnen sind gentechnisch verändert. Größere Mengen an konventioneller Ware werden derzeit aus Brasilien und China importiert, aber auch dort zeigt der Anbau von gv-Soja steigende Tendenz.

GVP können über Importe aus Anbauländern oder durch verunreinigtes Saatgut auch in hier vermarktete Lebensmittel gelangen. Weiterhin steigt die Zahl der mit Hilfe der Gentechnik hergestellten Enzyme, die als Verarbeitungshilfsstoffe eingesetzt werden.

Aktuelle Informationen über Zulassungsanträge, den derzeitigen Stand des Anbaus von GVP und des Einsatzes der Gentechnik im Lebensmittelbereich sind unter <http://www.transgen.de/> zugänglich.



## Kennzeichnungspflicht

Hinweise im Zutatenverzeichnis wie "aus genetisch verändertem Mais (bzw. Sojabohnen) hergestellt" findet man auf Lebensmitteln weiterhin sehr selten. Trotz Einführung der neuen Kennzeichnungsregelungen, die alle Produkte „aus GVO“ (einschließlich Futtermittel) umfassen, sind nach wie vor kaum gekennzeichnete Lebensmittel im Handel anzutreffen: So gut wie kein deutscher Lebensmittelhersteller will derzeit kennzeichnungspflichtige Ware vermarkten.

### Kaum kennzeichnungspflichtige Produkte im Handel - die Ursachen

Die Untersuchungen und Betriebsüberprüfungen zeigen, dass tatsächlich kaum ein Produkt gekennzeichnet werden *muss*. Dies hat mehrere Gründe:

- a) Hersteller haben im Bereich der Zutaten aus Mais, Raps und Soja häufig weitreichende Vermeidungs- und Kontrollmaßnahmen festgelegt. Besonders bei importierten Erzeugnissen aus Soja wurden Identitätssicherungs- und Rückverfolgungssysteme eingeführt, um sicherzustellen, dass nur „non-GMO“-Rohstoffe verarbeitet werden.
- b) Nur Anteile über 0,9 % sind definitiv kennzeichnungspflichtig: Der Grenzwert von 0,9 % wurde für den Fall eines gleichzeitigen Anbaus von GVP und konventionellen Pflanzen (Koexistenz) bzw. der gleichzeitigen Verwendung solcher Produkte in einem Betrieb festgelegt. Besonders Mais- und Rapsprodukte werden aus EU-Ländern bezogen, wo praktisch noch kein Anbau stattfindet. Zwar werden auch bei Mais-Produkten in geringem Umfang Kontaminationen festgestellt, allerdings nur im Spurenbereich (s.u.). Sind Anteile unter 0,9 % nicht „zufällig“ oder „technisch unvermeidbar“, müssen diese auch gekennzeichnet werden. Lediglich Anteile unter 0,1 % werden generell als technisch unvermeidbar angesehen und sind daher nicht kennzeichnungspflichtig. Befunde zwischen 0,1 % und 0,9 % werden bei Soja relativ häufig festgestellt (s.u.). Allerdings reagieren die mit diesen Befunden konfrontierten Betriebe erfahrungsgemäß rasch und erreichen über Maßnahmen wie Lieferantenwechsel oder gänzlichen Verzicht auf die Zutat, dass das Produkt nicht kennzeichnungspflichtig wird.
- c) Wichtige Ausnahmen in der Kennzeichnungspflicht: Anders als im Lebensmittelbereich sind (gekennzeichnete) Futtermittel aus gv-Soja häufig anzutreffen. Allerdings unterliegen die mit Hilfe solcher Futtermittel erzeugten Lebensmittel jedoch nicht der Kennzeichnungspflicht - nicht zuletzt, weil in tierischen Lebensmitteln gentechnische Veränderungen aus dem Futtermittel nicht mehr nachweisbar sind (z.B. Fleisch, Eier, Milch).

Auch Enzyme für die Lebensmittelproduktion werden häufig aus gentechnisch veränderten Mikroorganismen hergestellt. Solche Verarbeitungshilfsstoffe sind im fertigen Lebensmittel nur noch in Spuren vorhanden, ihre „gentechnische Herstellung“ ist nicht nachweisbar. Zum Jahresende stand die Erklärung der EU-Kommission noch aus, ob neben den Enzymen auch weitere wichtige Stoffe, die aus Mikroorganismen gewonnen wurden, wie Vitamin B<sub>2</sub> oder Ascorbinsäure, von der Kennzeichnungspflicht ausgenommen werden sollen.

## Untersuchungsergebnisse 2005

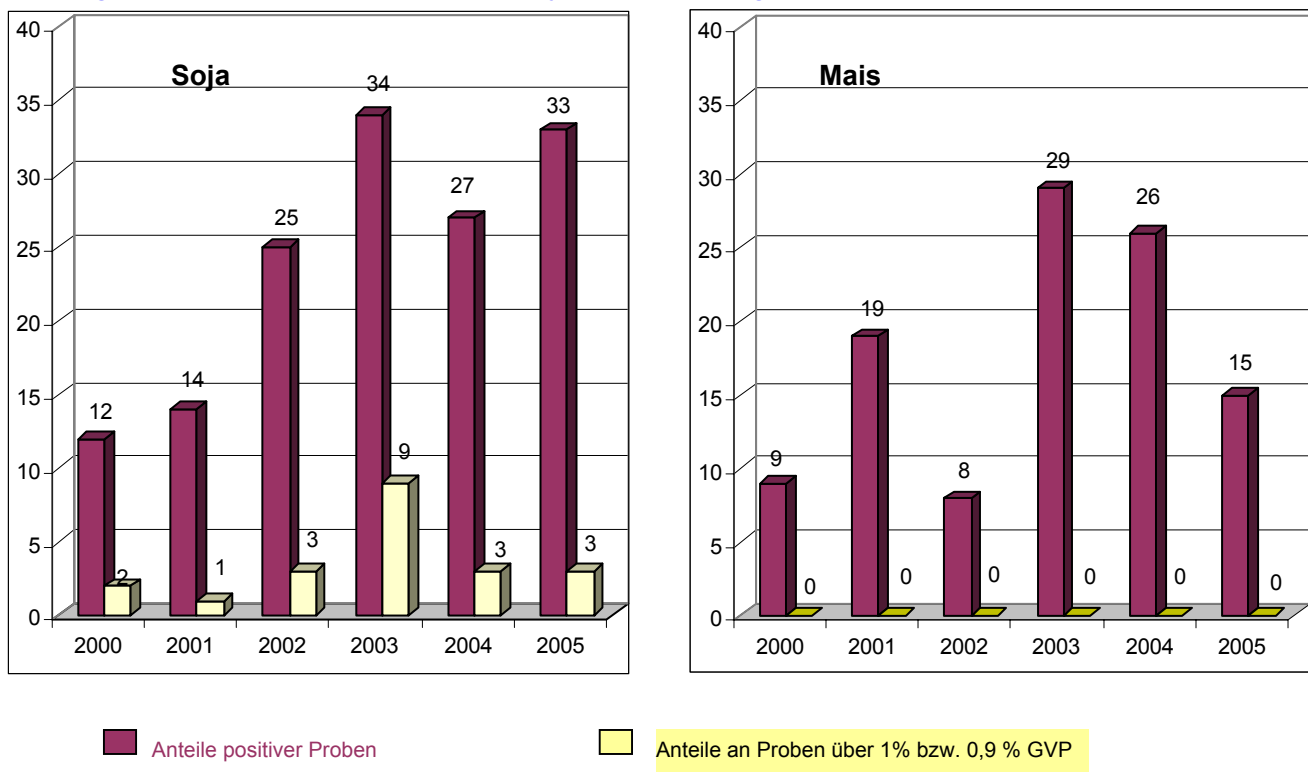


Für alle relevanten, in der EU für Lebensmittel zugelassenen sowie für weitere weltweit angebauten GVP stehen an dem zentral zuständigen CVUA Freiburg spezifische Nachweis- und Quantifizierungsverfahren zur Verfügung. Diese werden neben sogenannten Screening-Verfahren zur Untersuchung von amtlichen Lebensmittelproben eingesetzt. Das Labor ist Mitglied des Europäischen Netzwerks von GMO-Laboratorien (ENGL) (s. auch <http://engl.jrc.it>) und an der Entwicklung von Nachweismethoden für neu zuzulassende GVP beteiligt.

Die meisten der 2005 untersuchten Proben stammten von Lebensmittelrohstoffen und wurden zumeist in aufwändigen Verfahren am Beginn der Produktionskette bei den wichtigsten in Baden-Württemberg ansässigen Betrieben erhoben. Darüber hinaus wurde der Handel eingehend auf das entsprechende Warenangebot überprüft. Es wurden fast ausschließlich nur solche Proben untersucht, bei denen eine verlässliche mengenmäßige Bestimmung möglich war.

**Im Jahr 2005 wurden insgesamt 465 Lebensmittelproben auf Bestandteile aus GVP untersucht. Insgesamt wurden in 94 Fällen (= 20 %) positive Befunde erhalten. Schwerpunkte der Untersuchungen waren Soja, Mais und Raps, daneben wurden auch stichprobenartig Papaya und Reis sowie Tomaten-, Zuckerrüben- und Kartoffelerzeugnisse auf GVP überprüft.**

Abbildung: Anteile (in %) positiver Proben bei Soja- und Maiserzeugnissen von 2000 bis 2005



### Sojaprodukte

Auch 2005 waren bei einem Drittel aller untersuchten Proben (61 von 184 Proben = 33 %) Verunreinigungen durch gentechnisch veränderte Soja nachweisbar. Sowohl der Anteil positiver Proben insgesamt, als auch der Anteil nicht korrekt gekennzeichnete Proben (3 % aller Proben enthielten mehr als 0,9 % gv-Soja) blieb im Vergleich mit den Vorjahren in etwa konstant (s. Abbildung).

### Kennzeichnungsgrenzwert von 0,9 % nur selten überschritten

Pizzabelag („Pizzaschinken“) belgischer Herkunft, zumeist auf Geflügelbasis, war mit Sojaprotein hergestellt, welches seinerseits Anteile über 0,9 % an Roundup Ready Soja enthielt. Solche Formfleischerzeugnisse wurden vor allem in der Gastronomie angetroffen. Informationen über gentechnisch veränderte Soja müssen auch auf der

Speisekarte erscheinen. Allerdings war für die Gastronomiebetriebe weder aus Lieferunterlagen noch aus der Produktetikettierung erkennbar, dass gentechnisch veränderte Soja enthalten war.

Zwei weitere, eher „exotische“ Erzeugnisse, fielen durch Anteile an gentechnisch veränderter Soja über 0,9 % auf: Türkische Tortellini sowie ein russisches Keksprodukt. Bei letzterem war allerdings nicht einmal Soja gekennzeichnet, geschweige denn dessen gentechnische Veränderung. Nach der neuen Allergenkennzeichnung müssen auch geringe Mengen an Soja in der Rezeptur deklariert werden, es sei denn, es handelt sich um unvermeidbare Spurenverunreinigungen. Dies kann nur am Ort der Herstellung (also in Russland!) ermittelt werden.

## Gekennzeichnete Produkte bleiben vorerst Raritäten



Lediglich ein gekennzeichnetes Erzeugnis auf Sojabasis, eine japanische Sojabohnenpaste, wurde im Handel angetroffen (s. Abbildung)

Abbildung: Beispiel für ein korrekt etikettiertes japanisches Sojaerzeugnis aus gentechnisch veränderten Sojabohnen

## Keine Kennzeichnung unter 0,9%?

Immerhin 21 (entsprechend 34 % aller positiven Sojaproben bzw. 11 % aller Sojaproben) wiesen Anteile an gv-Soja zwischen 0,2 und 0,9 % auf (s. auch Graphik). Nur „zufällige“ und „technisch und vermeidbare“ Anteile sind laut Kennzeichnungsregelung von der Kennzeichnung befreit, auch wenn diese weniger als 0,9 % betragen. So zeigen Untersuchungsergebnisse bei Sojaprodukten, dass Anteile von 0,2 % und mehr derzeit zumeist noch „technisch vermeidbar“ sein sollten. Bei allen sechs untersuchten Säuglings- und Kleinkindernahrungsprodukten auf Sojabasis sowie bei zwei der untersuchten Reformhauserzeugnisse war gv-Soja in Anteilen zwischen 0,2 und 0,4 % feststellbar. Gerade bei diesen Erzeugnissen sollte im Einzelfall kritisch hinterfragt werden, ob die festgestellten Anteile tatsächlich zufällig und technisch unvermeidbar sind.

## Isoflavonpräparate kennzeichnungspflichtig?

Soja-Extrakte mit Isoflavonen werden in Handel in einer Vielzahl von Nahrungsergänzungsmitteln angeboten. Die Frage, ob diese Erzeugnisse tatsächlich aus nicht gentechnisch veränderter Soja hergestellt worden sind, lässt sich über eine Analyse der Präparate nicht immer beantworten. In zwei von 11 untersuchten Produkten war gentechnisch veränderte Soja nachweisbar, für eine exakte Quantifizierung des Anteils reichte jedoch die Menge an vorhandener DNA nicht aus. In diesen wie auch den weiteren Fällen wurde eine abschließende Beurteilung über eine Untersuchung der Rohstoffe beim Hersteller veranlasst.

## Maisprodukte



Auch im Jahr 2005 waren die Ergebnisse bei Maiserzeugnissen unauffällig. Waren im Vorjahr immerhin noch 26 % aller Proben positiv, so ging dieser Anteil auf nunmehr 15 % deutlich zurück. Die Herkunft der Mais-Rohstoffe konzentrierte sich weiter auf Deutschland, Frankreich und Italien. Da in diesen Ländern derzeit kein kommerzieller Anbau von gv-Mais stattfindet, besteht hier auch nur ein geringes Verunreinigungsrisiko. Positive Befunde waren auch bisher nur im Spurenbereich unter 0,1 % feststellbar und lassen sich am ehesten durch geringfügig kontaminiertes Saatgut erklären. Erklärbar wäre der Rückgang positiver Befunde durch nochmals verstärkte Eigenkontrollmaßnahmen in diesem Bereich.

## Keine Spuren von nicht zugelassenem Mais Bt-10 festgestellt

Im Frühjahr 2005 wurde die EU-Kommission von den USA unterrichtet, dass seit 2001 möglicherweise nicht zugelassener Bt-10-Mais versehentlich vermischt mit zugelassenem Bt-11-Mais auch in die EU exportiert worden sei. Nachdem die Firma Syngenta die erforderlichen Daten sowie Materialien zur Verfügung gestellt hatte, konnte auch rückwirkend festgestellt werden, dass eine solche Verunreinigung erkannt worden wäre. Von 2001 bis 2005 waren in keiner untersuchten Lebensmittel-Probe Anteile von Bt-11 - und damit auch von Bt-10-Mais - nachweisbar.

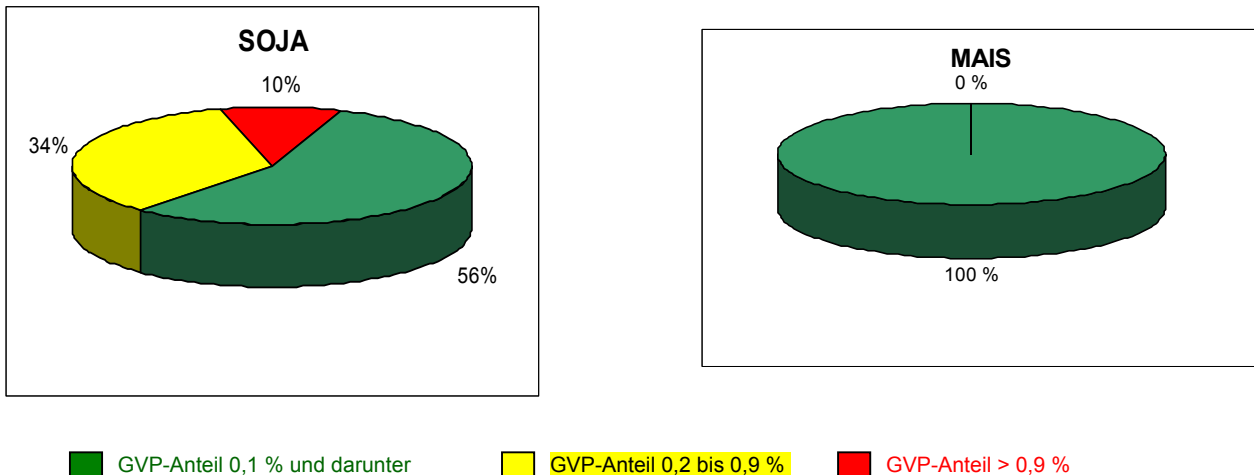


Tabelle: **Untersuchung von Lebensmitteln mit Soja und Mais auf Bestandteile von gentechnisch veränderten Organismen**

| Produktgruppe                                              | Zahl der untersuchten Proben | Zahl der negativen* Proben | Zahl der positiven Proben | Proben >0,9 % | Proben >0,1 - 0,9 % | Proben 0,1 % und weniger |
|------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------|---------------------|--------------------------|
| <b>Gesamt Soja-Erzeugnisse, Erzeugnisse mit Zutat Soja</b> | <b>184</b>                   | <b>123</b>                 | <b>61</b>                 | <b>6</b>      | <b>21</b>           | <b>34</b>                |
| Sojabohnen, -kerne                                         | 14                           | 12                         | 2                         | 0             | 0                   | 2                        |
| Sojaschrot, -flocken, -mehl                                | 36                           | 23                         | 13                        | 0             | 1                   | 12                       |
| Sojadrinks                                                 | 4                            | 2                          | 2                         | 0             | 0                   | 2                        |
| Sojaprotein, -isolat                                       | 7                            | 2                          | 5                         | 0             | 2                   | 3                        |
| Tofu, -erzeugnisse, Wurstwaren auf Tofubasis,              | 38                           | 28                         | 10                        | 0             | 1                   | 9                        |
| Sojabratlinge                                              | 3                            | 3                          | 0                         | 0             | 0                   | 0                        |
| Fleischerzeugnisse mit Soja (Döner Kebap)                  | 1                            | 1                          | 0                         | 0             | 0                   | 0                        |
| Formfleischschinken-Imitate (Pizza-Belag) mit Soja         | 10                           | 1                          | 9                         | 4             | 5                   | 0                        |
| Backmischungen mit Soja                                    | 9                            | 9                          | 0                         | 0             | 0                   | 0                        |
| Müsli mit Soja                                             | 1                            | 1                          | 0                         | 0             | 0                   | 0                        |
| Feine Backwaren mit Soja                                   | 6                            | 5                          | 1                         | 1             | 0                   | 0                        |
| Teigwaren mit Soja                                         | 4                            | 4                          | 0                         | 0             | 0                   | 0                        |
| Sojasprossen                                               | 2                            | 2                          | 0                         | 0             | 0                   | 0                        |
| Brotaufstriche mit Soja                                    | 2                            | 1                          | 1                         | 0             | 0                   | 1                        |
| Säuglings- und Kleinkindernahrung mit Soja                 | 6                            | 0                          | 6                         | 0             | 6 (max. 0,4%)       | 0                        |
| Eiweißkonzentrate auf Sojabasis, Sportlernahrung           | 7                            | 1                          | 6                         | 0             | 2                   | 4                        |
| Fertiggerichte mit Soja                                    | 5                            | 4                          | 1                         | 1             | 0                   | 0                        |
| Nahrungsergänzungsmittel mit Soja-Isoflavonen              | 11                           | (9)                        | 2                         | (0)           | (2)                 | (0)                      |
| Lecithin                                                   | 18                           | 15 (3)                     | 3                         | 0             | (2)                 | 1                        |
| <b>Gesamt Maiserzeugnisse</b>                              | <b>162</b>                   | <b>137</b>                 | <b>25</b>                 | <b>0</b>      | <b>0</b>            | <b>25</b>                |
| Maiskörner, Popcorn-Mais                                   | 10                           | 10                         | 0                         | 0             | 0                   | 0                        |
| Maisgrieß, Maismehl                                        | 83                           | 71                         | 12                        | 0             | 0                   | 12                       |
| Maischips, Tortillachips                                   | 43                           | 34                         | 9                         | 0             | 0                   | 9                        |
| Glutenfreie Teigwaren aus Maismehl                         | 4                            | 1                          | 3                         | 0             | 0                   | 3                        |
| Gemüsemais, Süßmais                                        | 11                           | 11                         | 0                         | 0             | 0                   | 0                        |
| Maisstärke                                                 | 3                            | 3 (2)                      | 0                         | 0             | 0                   | 0                        |
| Säuglings- und Kleinkindernahrung mit Mais                 | 3                            | 3                          | 0                         | 0             | 0                   | 0                        |
| Suppen, Soßen; Fertiggerichte mit Zutaten aus Mais         | 5                            | 4                          | 1                         | 0             | 0                   | 1                        |

\* Die Nachweisgrenze betrug in der Regel 0,05 % Anteil gentechnisch veränderter Soja bzw. Mais (bestimmt als Anteil gentechnisch veränderter DNA, bezogen auf die jeweilige Spezies-DNA). Überschreitet die Sensitivität der Methode in einer Probe diesen Wert deutlich oder lag er gar über dem Grenzwert von 0,9 %, wurde eine Dokumentenprüfung erforderlich (Probenzahl in Klammern).

**Abbildung: Positive Proben – Verteilung der GVP-Anteile**



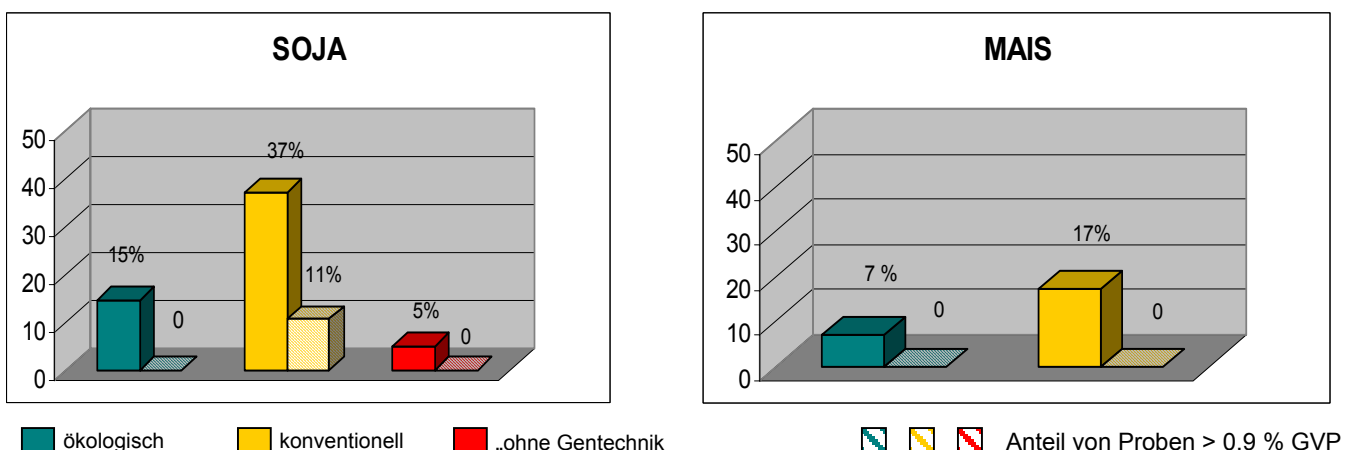
## Öko-Monitoring Soja und Mais

Keinen Unterschied zwischen ökologischen und konventionellen Lebensmitteln macht der aktuelle EU-Verordnungsvorschlag für Lebensmittel aus ökologischem Landbau beim Grenzwert von 0,9 %: Auch für Bio-Produkte soll dieser Wert nun gelten, allerdings nur dann, wenn die Verunreinigungen zufällig und technisch unvermeidbar sind. Nach der derzeitigen Öko-Verordnung gilt ein absolutes Verwendungsverbot von GVP bei Saatgut und zur Herstellung von Öko-Lebensmitteln. Die Lebensmittelüberwachung in Deutschland toleriert bei Öko-Produkten allerdings in der Regel Verunreinigungen durch GVP bis zu 0,1 %. Weit entfernt ist der jetzt vorgesehene Grenzwert von den derzeit in Öko-Lebensmitteln feststellbaren Anteilen an Verunreinigungen mit GVP: Wie auch in den beiden vergangenen Jahren wurden bei keiner Probe GVP-Anteile über 0,1 % festgestellt, sodass die Behörden in keinem Fall weitergehende Ermittlungen einleiten mussten, ob ggf. ein Verstoß gegen die Öko-Verordnung vorlag.



Gegenüber dem Vorjahr nochmals abgenommen hat der Anteil positiver Proben bei Mais (2 von 29 Proben = 7 %), während bei Soja etwa jedes sechste untersuchte Lebensmittel einen positiven Befund ergab.

**Abbildung: Anteile positiver Proben – Öko - konventionell (bei Soja: zusätzlich Proben „ohne Gentechnik“)**



Im Vergleich mit konventionellen Soja- und Maisprodukten waren besonders bei Sojaprodukten Unterschiede festzustellen. Bei immerhin 15 % aller konventionellen Sojaerzeugnisse resultierten Anteile von gentechnisch veränderter Soja über dem Kennzeichnungsgrenzwert von 0,9 %.

Bei Mais gab es dagegen auch bei konventioneller Ware nur Befunde im Spurenniveau, allerdings mit einem etwas höheren Anteil bei den positiven Befunden (17 % aller untersuchten Proben gegenüber 7 % bei Bio-Ware).



## Kennzeichnung „ohne Gentechnik“

Auch konventionelle Lebensmittel können mit der Kennzeichnung „ohne Gentechnik“ beworben werden. Allerdings sind die gesetzlichen Anforderungen an solche Produkte bezüglich des Einsatzes der Gentechnik sehr weitreichend und mit denen der geltenden Öko-Verordnung für Erzeugnisse des ökologischen Landbaus vergleichbar. Deshalb werden nur wenige Produkte, zumeist Sojaerzeugnisse, so beworben. Im Jahr 2005 gab es bei diesen Produkten keinen Grund zur Beanstandung. Nur in einer Probe wurde eine Verunreinigung durch gv-Soja festgestellt, die allerdings weniger als 0,05 % betrug und auch bei Produkten „ohne Gentechnik“ als technisch unvermeidbar angesehen wird.

## Raps



Raps ist neben Soja und Mais die für den Lebensmittelbereich wichtigste Nutzpflanze, bei der Gentechnik bereits in großem Umfang kommerziell genutzt wird. Allerdings ist der Anbau auf Nordamerika, besonders Kanada, beschränkt - dort weiterhin mit steigender Tendenz. Ähnlich wie bei Mais waren früher festgestellte Verunreinigungen durch gv-Raps in europäischer Ware zumeist (höchstwahrscheinlich) auf geringfügig kontaminiertes Saatgut zurückzuführen. Allerdings wurden bei Rapsproben im Jahr 2005 - wie auch in den beiden vergangenen Jahren keinerlei Verunreinigungen mehr festgestellt. Untersucht wurde Rapssaat aus Ölmühlen, da ein Nachweis etwaiger gentechnischer Veränderungen im Rapsöl nicht mehr möglich ist.

## Baden-Württembergische Rapshonige - Gentechnik kein Thema



In den Pollen, die in den natürlichen Honigen enthalten sind, ist die Erbinformation der nektarliefernden Pflanze noch vorhanden. Eine Methode zur mengenmäßigen Bestimmung gentechnisch veränderter DNA im Pollen von Rapshonigen wurde Ende 2005 veröffentlicht (Deutsche Lebensmittelrundschau 101 (12) 2005, S. 543 ff). Mit dem Verfahren können Anteile an gentechnisch veränderter Erbsubstanz bis hinunter auf 0,1 % nachgewiesen werden. Die Methode bietet sich in erster Linie für ein Umweltmonitoring an: Die in den Rapshonigen durch die Sammeltätigkeit der Bienen vorhandenen Pollen repräsentieren die jeweiligen Rapsanbauregionen.

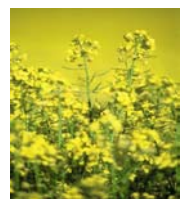
Im Jahr 2005 wurde in keinem der untersuchten 19 baden-württembergischen Rapshonige gentechnisch veränderte DNA nachgewiesen. Ganz anders war die Situation bei kanadischen Honigen. Entsprechend der dortigen Anbausituation waren in allen 6 untersuchten Rapshonigen Pollen aus gentechnisch veränderten Pflanzen nachweisbar, zumeist handelte es sich um Roundup Ready Raps (GT 73). Die Anteile an gentechnisch veränderter Erbsubstanz im gesamten Raps-Pollen betrugen durchweg über 10 %. Eine Kennzeichnung ist laut einer Aussage des EU-Lebensmittelausschusses auch bei diesen Honigen allerdings derzeit nicht erforderlich.

## Untersuchungen bei Ernteproben

Die Kennzeichnungs- und Zulassungsregelungen machen keine Unterschiede mehr zwischen Futtermitteln und Lebensmitteln. Besonders bei den landwirtschaftlichen Erfassungsstellen der Mais- und Rapsernte, also weitgehend am Ursprung der Lebensmittel- oder Futtermittelkette, können Kontrollen besonders wirksam und effektiv angesetzt werden. Gemeinsam mit der Futtermittelüberwachung Baden-Württembergs wird daher in einem Stichprobenprogramm die baden-württembergischen Mais- und Rapsernte auf eventuelle Verunreinigungen durch GVP-Bestandteile untersucht.



Bei 2 von 27 durch das CVUA Freiburg und die LUFA Augustenberg untersuchten Maisproben wurden Bestandteile aus gentechnisch verändertem Mais festgestellt. Die nachgewiesenen Anteile waren jedoch sehr gering und beliefen sich auf weniger als 0,05 %. In diesen Größenordnungen sind Verunreinigungen durch gv-Mais als technisch unvermeidbar und deshalb nicht kennzeichnungspflichtig anzusehen.



Gentechnisch veränderter Raps war in keiner der 28 untersuchten Raps-Ernteproben nachweisbar.



## **Sonstige pflanzliche Lebensmittel**

Auch weitere gv-Nutzpflanzen werden bereits kommerziell angebaut. Der Anbau der meisten Pflanzen hat allerdings nur untergeordnete oder regionale Bedeutung. Deutliche Zuwächse sind besonders bei gv-Reis (vor allem in China) zu erwarten.

Stichprobenartig wurden insgesamt 50 Proben von Kartoffelchips, Tomatenkonserven, Zuckerrüben, Papayas und gelben Zucchini sowie von Reis aus Asia-Läden untersucht. Bei keiner der untersuchten Proben ergaben sich im Screening Anhaltspunkte auf gentechnische Veränderungen.

## **Überprüfung von Lebensmittelbetrieben**

Im Jahr 2005 wurden wichtige Lebensmittelhersteller, die große Mengen relevanter Zutaten aus Soja, Mais oder Raps verarbeiten, vor Ort überprüft. Da bis auf eine Ausnahme (s.u.) alle überprüften Betriebe ausschließlich konventionelle, nicht kennzeichnungspflichtige Produkte verarbeiten und vermarkten wollen, lag der Schwerpunkt bei den Eigenkontrollmaßnahmen zur Vermeidung von gv-Lebensmitteln und Zutaten.

Wo eine analytische Kontrolle möglich war, konnten zumeist aktuelle Untersuchungsergebnisse vorgelegt werden. Häufig reichte es aus, wenn die Untersuchungen durch den Lieferanten oder Vorlieferanten durchgeführt worden sind und ein Chargenbezug auf dem Untersuchungsbericht erkennbar war.

Verbesserungsbedarf gab es bei nicht mehr aktuellen Lieferanten-Zertifikaten, die bescheinigen sollten, dass das Erzeugnis nicht kennzeichnungspflichtig ist. Auch wurde Eingriffswerte als Ausschlusskriterium für die Annahme der Ware teilweise zu hoch angesetzt. Wenn solche Werte der Höhe des Kennzeichnungsgrenzwertes von 0,9 % entsprechen, ist die Wahrscheinlichkeit, dass in einzelnen Chargen des Erzeugnisses tatsächlich Anteile von über 0,9 % enthalten sind, sehr hoch. Außerdem können auch Anteile unter 0,9 % eine Kennzeichnung auslösen können, sofern nicht gezeigt werden kann, dass diese „zufällig“ bzw. „technisch unvermeidbar“ sind.

## **Verstärkte Dokumentenprüfungen notwendig**

Bei vielen wichtigen Lebensmittelzutaten wie Rapsöl, Glucosesirup oder Sojawürze, teilweise auch Maisstärken und Sojalecithinen lässt sich analytisch nicht mehr feststellen, ob ggf. gv-Rohstoffe (Rapssamen, Maiskörner, Sojabohnen) verarbeitet worden sind. Hier kann nur eine detaillierte Rückverfolgung über den Lieferanten zum Rohstoff Aufschluss bringen. Am aussagekräftigsten sind Untersuchungsergebnisse, die bei repräsentativ beprobten Rohstoffen (z.B. beim Stärke-, Speiseöl- oder Lecithinproduzenten) erhalten wurden und sich auf die verwendete Charge des damit hergestellten Produktes beziehen.

Insgesamt 32 Dokumentenprüfungen wurden bei 20 großen baden-württembergischen Lebensmittelherstellern durchgeführt. Dazu wurden aktuell verarbeitete Chargen wichtiger Lebensmittelzutaten ausgewählt und die verfügbare Dokumentation bewertet. Die vor-Ort angetroffenen Unterlagen und Daten waren häufig nur wenig aussagekräftig. Allerdings konnten die Betriebe später zumeist mit der Unterstützung ihrer Lieferanten und Vorlieferanten eine rückverfolgbare Dokumentation zusammenstellen. Dieses Verfahren zur Überprüfung der Einhaltung der Kennzeichnungspflicht bei analytisch nicht überprüfbaren Zutaten ist für alle Beteiligten mit hohem Aufwand verbunden und wird daher auch künftig nur stichprobenartig eingesetzt werden. Priorität sollte nach wie vor die Überwachung anhand von Analysen haben, diese muss dann bei dem Hersteller der Lebensmittelzutat (Lecithinhersteller, Stärkeverarbeitungsbetrieb, Ölmühle) erfolgen. Solche Betriebe gibt es in Deutschland jedoch nicht in jedem Bundesland.

## **Die Überprüfung von GMO-Ware -ein Fall für die Nachverfolgung**

Gentechnisch veränderte Organismen und daraus hergestellte Produkte müssen von ihrer ersten Vermarktung an auf allen Stufen der Lieferkette bis zum Endverbraucher gekennzeichnet werden. Noch hat die europäische Rückverfolgbarkeitsregelung für gv-Lebensmittel kaum Bedeutung. Dies dürfte sich aber ändern: Ein großer Verarbeitungsbetrieb in Baden-Württemberg gab an, ab 2006 nur noch gv-Sojabohnen verarbeiten zu wollen. Die so hergestellten Öle werden korrekt gekennzeichnet an Abnehmer im Inland und europäischen Ausland geliefert. Die Überwachung wird in regelmäßigen Abständen Lieferlisten anfordern und die Daten auch an Behörden anderer Bundesländer und Mitgliedsstaaten zur Verfügung stellen. Auf diese Weise kann bei den belieferten Betrieben gezielt und stichprobenartig überprüft werden, ob die Ware auch in der weiteren Lieferkette bis hin zum Großhandel oder Gastronomiebetrieb korrekt gekennzeichnet wird.