

Die Untersuchung von Bio-Lebensmitteln auf gentechnische Veränderungen – Erfahrungen aus der amtlichen Lebensmittelüberwachung



Hans-Ulrich Waiblinger
Messe BioFach 22.02.2008

Gentechnik im Lebensmittelbereich

| Anwendungsgebiet | Derzeitige praktische Bedeutung |
|--|---------------------------------|
| Stoffe aus gv-Mikroorganismen (z.B. Enzyme, Zusatzstoffe) | + |
| gv-Mikroorganismen (Pilze (Hefen), Bakterien) | - |
| gv-Tiere | - |
| gv-Pflanzen | + |



Untersuchung von Lebensmitteln auf gentechnische Veränderungen – derzeitige Erkenntnisse

- fast keine kennzeichnungspflichtigen Produkte am Markt
- wenige Ausnahmen:
z.B. Fertiggerichte türkischer, russischer oder fernöstlicher Herkunft

Nudeln für die schnelle Zubereitung mit Pilzgeschmack Inhalt: 65g

Zutaten: Weizenmehl, Pflanzenöl, naturidentisches Hühnerfleischaroma, Geschmacksverstärker E621, Salz, Knoblauchpulver, Gewürze, Zwiebeln, Sojafleischersatz gentechnisch verändert.

Zubereitung: 1. Öffnen Sie den Deckel. 2. Geben Sie die Zutaten, je nach Geschmack in den Becher. 3. 300 ml kochendes Wasser dazugeben, etwas umrühren, 5 min. stehen lassen. fertig zum Servieren!

Marukome Chisaimiso Kouji
SOJABOHNENPASTE

ZUTATEN : gentechnisch veränderte Sojabohnen, Reis, Salz, Bonitoextrakt, Meeresalgenextract, Alkohol, Geschmacksverstärker : E620.

Ungekühlt haltbar bis Ende: 03.2006
Bei +5°C bis +7°C haltbar bis Ende: 09.2006
Bei -18°C mindestens haltbar bis Ende: 03.2008
Nach dem Öffnen im Kühlschrank aufbewahren.

Netto: 400g

IMPORTEUR : SSP TRADE & CONSULT GMBH
WALDSTR. 23 C1/C2, 63128 DIETZENBACH
JAPANISCHES PRODUKT

050202-C023

GMO in Lebensmitteln (bio/konventionell) – Schwellenwert und Nulltoleranz

| Status des GMO | Grenzwert | Beispiele Aktueller Stand der Zulassungen: http://www.efsa.eu.int/science/gmo/gm_ff_applications/catindex_en.html | Maßnahme bei Überschreitung des Grenzwertes |
|------------------|------------------------------|--|---|
| Zugelassen | 0,9 % | Roundup Ready Soja, Mais: Bt176, Bt11, MON 810, T 25, NK 603, MON 863 | Kennzeichnung |
| Nicht zugelassen | Nulltoleranz (analytisch) | Reis LL601, LL 62 | Verkehrsverbot |

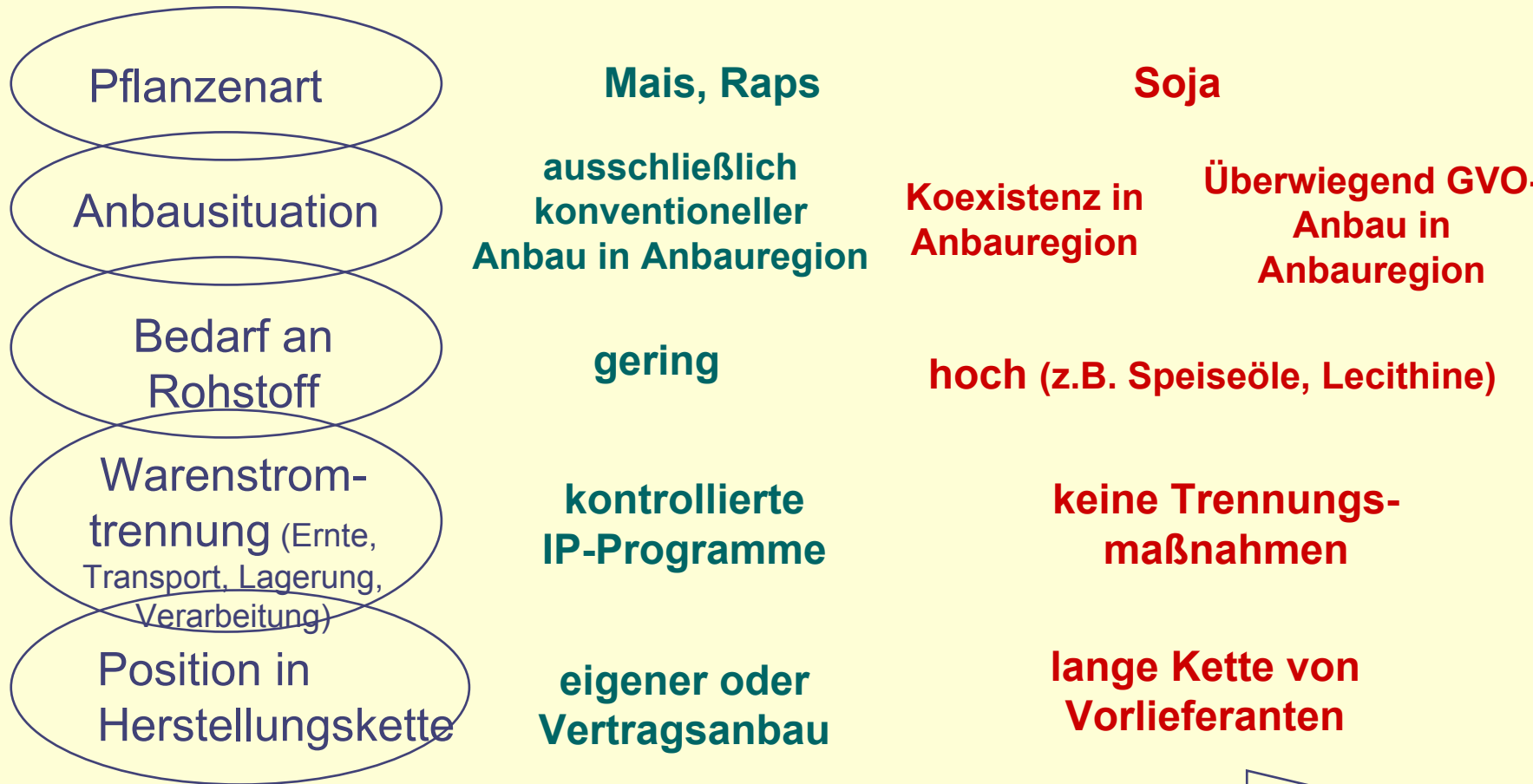


EU-Kennzeichnungsregelungen - Ausnahme: Toleranzwert 0,9%

- zufällige oder technisch unvermeidbare GVO-Anteile bis zu 0,9 % (Zutaten-bezogen)
- Frage der Interpretation:
 - auch Anteile unter 0,9 % kennzeichnungspflichtig, wenn Zufälligkeit / technische Unvermeidbarkeit nicht belegt werden kann
 - Anteile zugelassener GVO < 0,1 % generell als zufällig/technisch unvermeidbar anzusehen



„technisch nicht zu vermeidende“ GVO-Bestandteile in Lebensmitteln



Vermeidung von gv- Bestandteilen zunehmend schwierig

„technisch nicht zu vermeiden“ praxisorientierter Ansatz

s. Deutsche Lebensmittel Rundschau (2007) 103 (3)

- a) Bewertung der Eigenkontrollmaßnahmen
- b) aktuelle Untersuchungsergebnisse für
entsprechende Produkte



Bewertung von Eigenkontrollmaßnahmen

Anforderungen an Eigenkontrollmaßnahmen hängen u.a. ab von:

- **Menge** der verarbeiteten bzw. bezogenen Rohstoffe
- **Vertriebswege** / Streuung der vertriebenen Produkte
- Vermarktung der Produkte („ohne Gentechnik“, Öko-Erzeugnisse)
- Erkenntnissen aus **Untersuchungen** („Problemfälle“)
- Möglichkeiten der Eigenkontrolle je nach verarbeitetem Rohstoff (z.B. Stärke, Dextrine; Lecithine etc.)

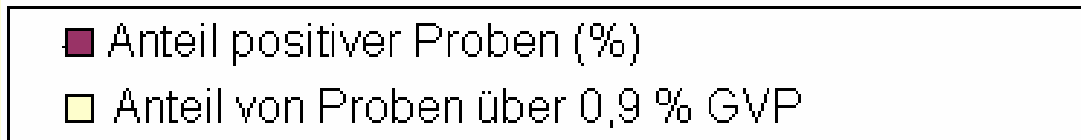
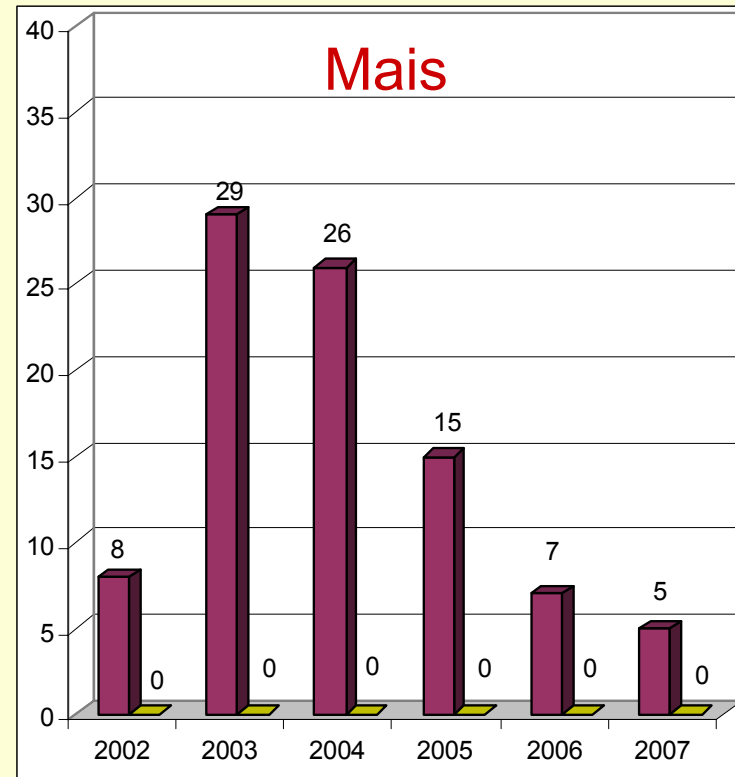
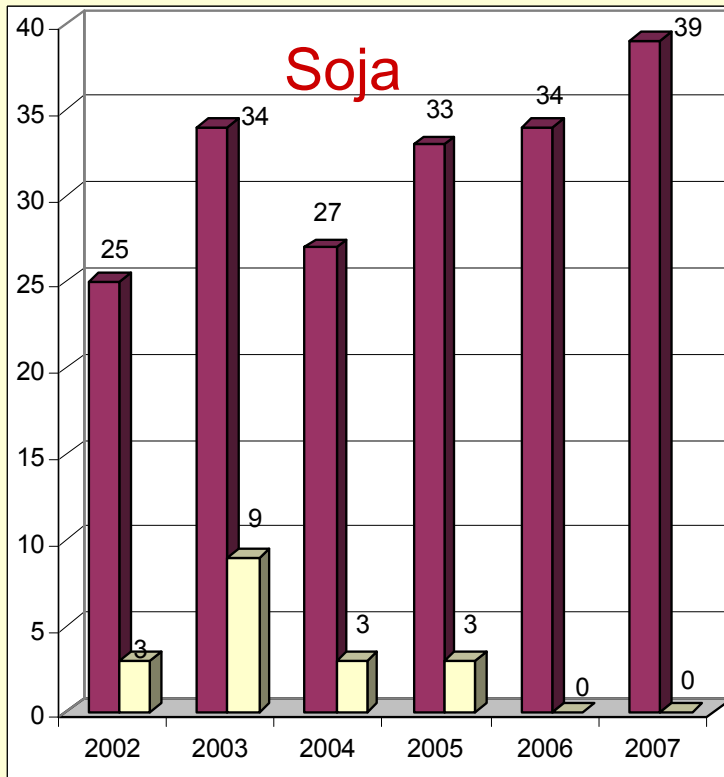


Betriebsüberprüfungen – derzeitige Erkenntnisse

- Alle besuchten Betriebe wollen kennzeichnungspflichtige Produkte unbedingt **vermeiden**
- Innerbetriebliche Maßnahmen variieren, v.a. nach Betriebsgröße:
 - **Freigabeuntersuchungen** aller eingehenden Rohstoffe durch externe oder eigene Labors (v.a. große Betriebe und Mühlen, einige **Bio-Betriebe**)
 - **Audit-Systeme:**
Lieferanten werden auf Einhaltung der IP-Systeme überprüft (große Konzerne)
 - **Stichprobenartige Eigenuntersuchungen**
(mittelständische Betriebe, Bio-Betriebe)
 - **Zertifikate** (Qualität variiert sehr stark; kleinere und auch größere Betriebe)
- In fast allen Betrieben sind zumindest Zertifikate vorhanden



Ergebnisse Baden-Württemberg 2002 – 2007 (Lebensmittel)



Kennzeichnung „ohne Gentechnik“

- freiwillige, werbende Kennzeichnung
- Wortlaut "ohne Gentechnik"
- weitreichende Anforderungen
- bisher werden nur wenige Produkte so beworben (Tofu, Soja-Drinks)
- Lebensmittelüberwachung tolerierte bislang zusätzlichen Hinweis bei Bio-Produkten

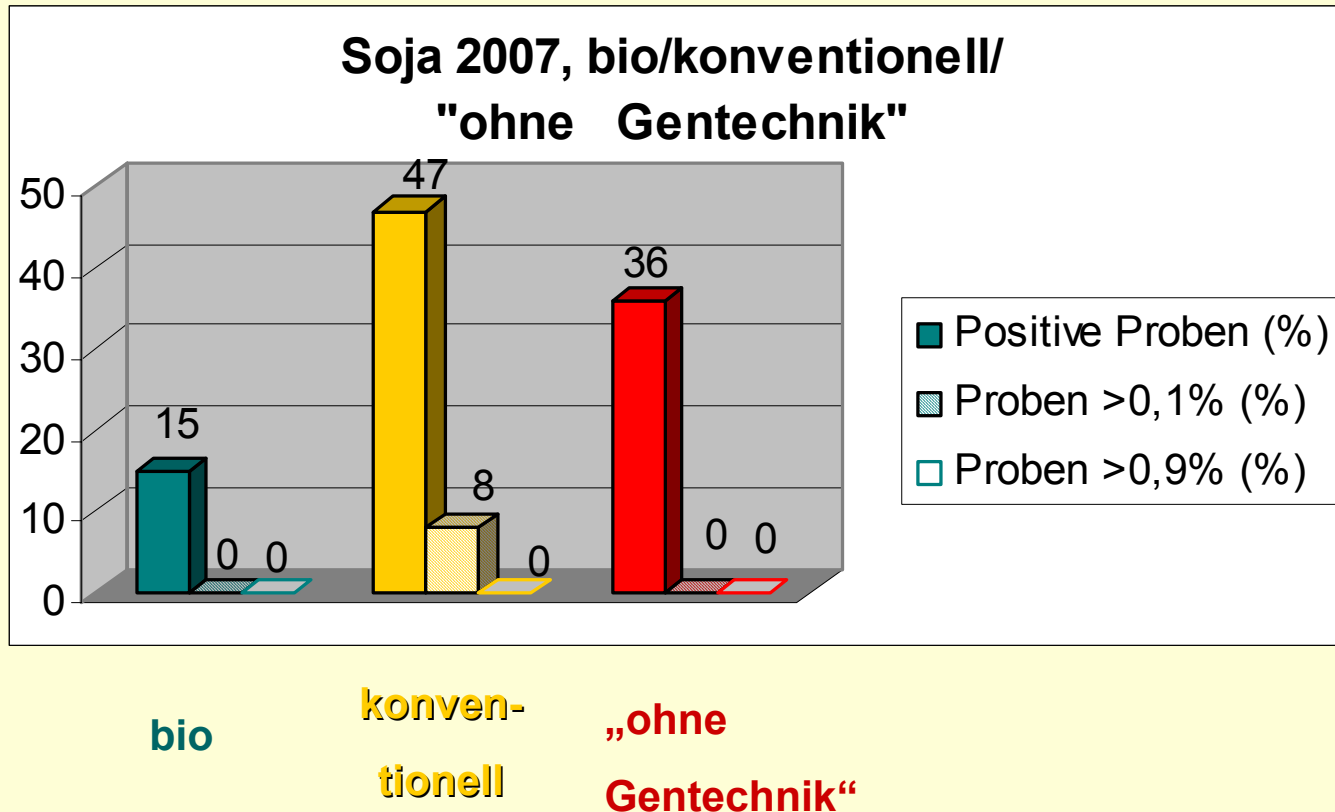


Rechtliche Vorgaben zur GVO-Kennzeichnung – Anteile zugelassener GVO / Toleranzgrenze

| <p>VO (EG) 1829 und 1830/2003 nicht gekennzeichnete Lebensmittel</p> | <p>NLV „ohne Gentechnik“ (bisher)</p> | <p>NLV „ohne Gentechnik“ (Gesetzesentwurf vom 14.01.2008)</p> | <p>„Bio“, „Öko“ VO (EG) 834/2007</p> |
|---|--|--|---|
| <p>zulässig bis zu 0,9 % (nur zufällige und technisch unvermeidbare Anteile)</p> | <p>zulässig sind nur unbeabsichtigte und unvermeidbare Spuren (ohne Grenzwert); bisheriger Beurteilungswert: 0,1%</p> | <p>zulässig sind nur unbeabsichtigte und unvermeidbare Spuren (ohne Grenzwert); Beurteilungswert von 0,1%</p> | <p>zulässig bis zu 0,9 % (nur zufällige und technisch unvermeidbare Anteile)</p> |

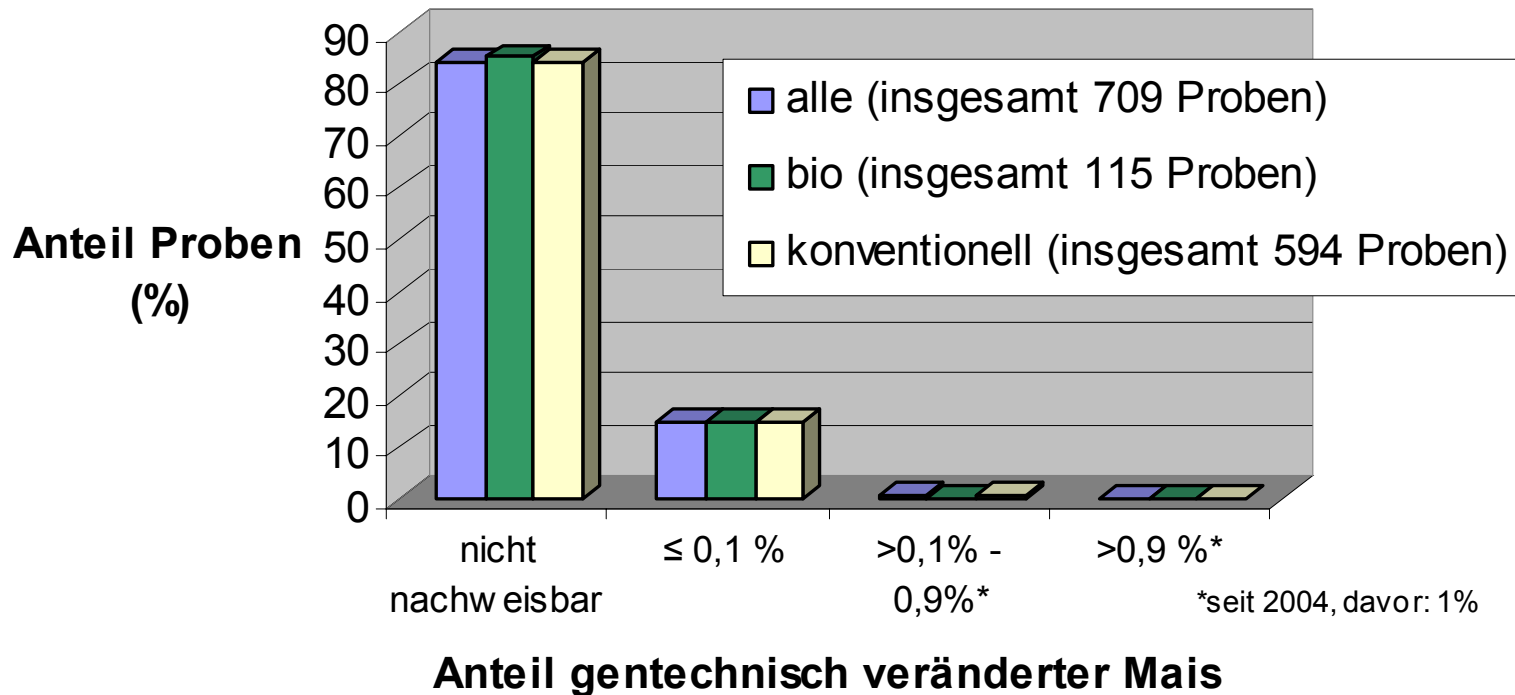


Soja-Produkte 2007 (Baden-Württemberg): Bio, „ohne Gentechnik“ und konventionell



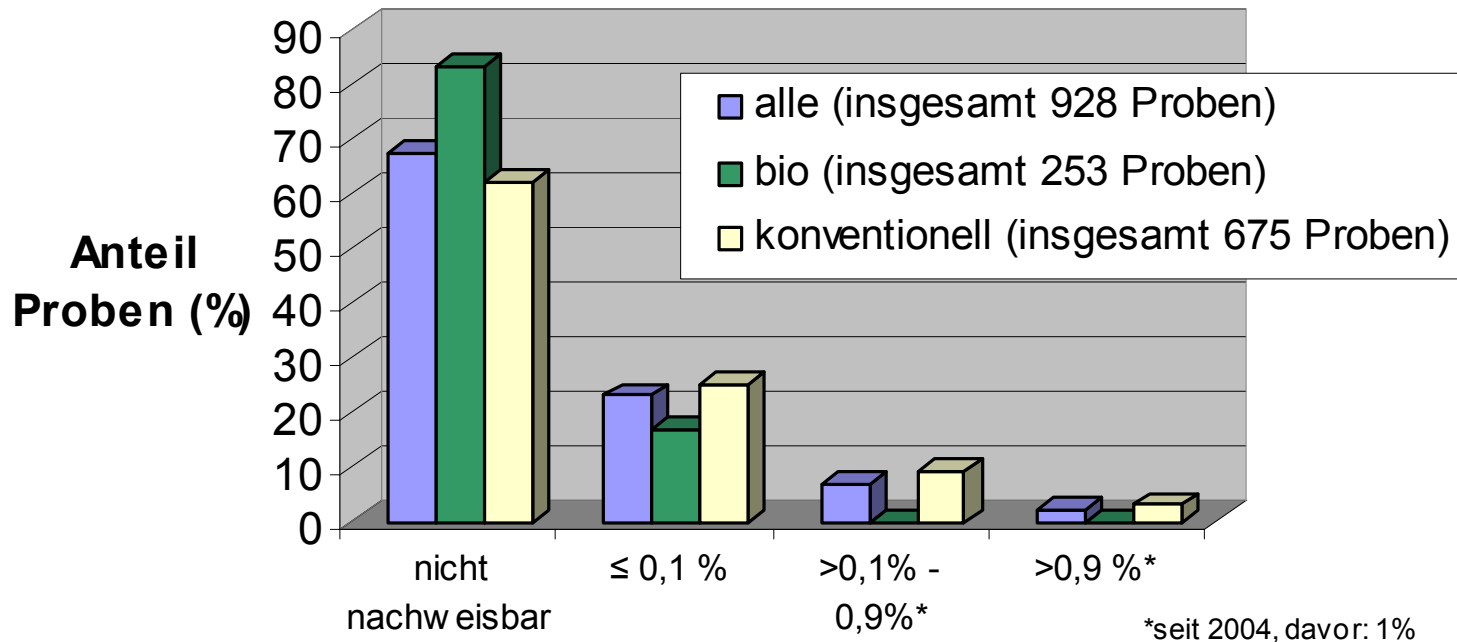
Mais - bio und konventionell Baden-Württemberg, 2003- 2007

Maiserzeugnisse und Gentechnik, 2003-2007



Soja - bio und konventionell Baden-Württemberg, 2003- 2007

Sojaerzeugnisse und Gentechnik, 2002-2007



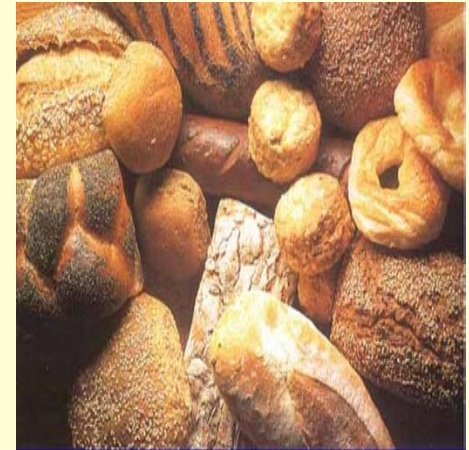
Anteil gentechnisch veränderter Soja



EU-Kennzeichnungsregelungen - Ausnahme: Enzyme

Enzyme werden „*mit Hilfe*“ der Gentechnik hergestellt

- während der Herstellung zugesetzte Enzyme sind in den meisten (fertigen) Lebensmitteln weder nachweisbar noch wirksam
 - keine Kennzeichnung des Enzyms
 - keine Kennzeichnung der gentechnischen Veränderung



Rechtliche Vorgaben zur GVO-Kennzeichnung bei Enzymen, Zusatzstoffe; Vitamine, Aminosäuren aus gv Mikroorganismen

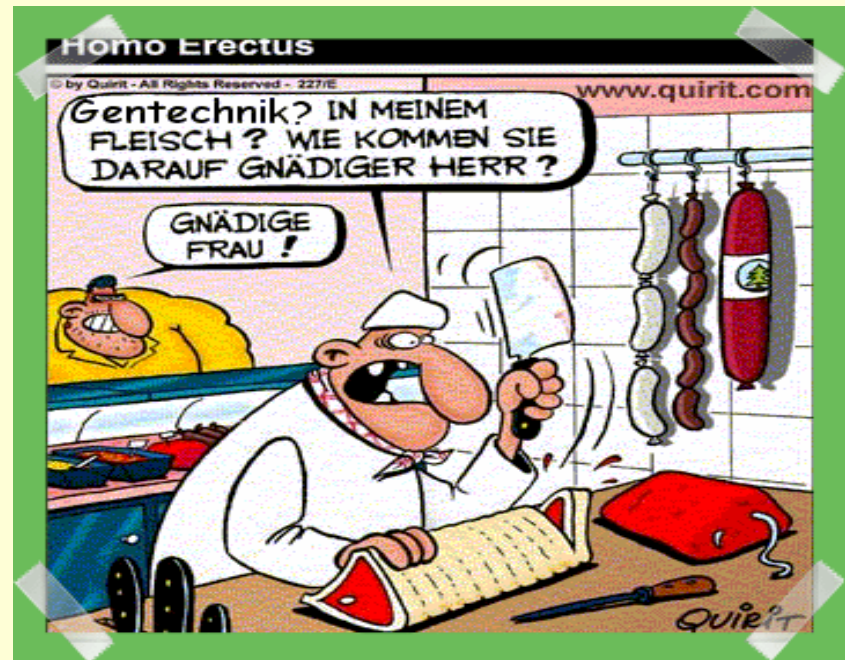
| <p>VO (EG) 1829 und 1830/2003 nicht gekennzeichnete Lebensmittel</p> | <p>NLV „ohne Gentechnik“ (bisher)</p> | <p>NLV „ohne Gentechnik“ (Gesetzesentwurf vom 14.01.2008)</p> | <p>„Bio“, „Öko“ VO (EG) 834/2007</p> |
|---|--|--|--|
| <p>zulässig</p> | <p>nicht zulässig</p> | <p>zulässig, sofern - Stoffe für Öko-Produkte zugelassen und - keine anderen Stoffe außer aus GVO hergestellt am Markt erhältlich sind</p> | <p>zulässig, sofern - Stoffe für Öko-Produkte zugelassen und - keine anderen Stoffe außer aus GVO hergestellt am Markt erhältlich sind</p> |



EU-Kennzeichnungsregelungen - Ausnahme: Lebensmittel tierischer Herkunft

Fleisch, Milch, Eier
von Tieren, die mit gv-Futtermitteln gefüttert wurden,
sind nicht kennzeichnungspflichtig

in tierischen Lebensmitteln
sind gentechnische
Veränderungen aus
Futtermitteln nicht mehr
nachweisbar



Rechtliche Vorgaben zur GVO-Kennzeichnung – tierische Lebensmittel

| | VO (EG) 1829 und 1830/2003 nicht gekennzeichnete Lebensmittel | NLV „ohne Gentechnik“ (bisher) | NLV „ohne Gentechnik“ (Gesetzesentwurf vom 14.01.2008) | „Bio“, „Öko“ VO (EG) 834/2007 |
|--|--|--|---|---|
| Futtermittel aus GVO-Pflanzen | zulässig | zulässig sind nur unbeabsichtigte und unvermeidbare Spuren (ohne Grenzwert); bisheriger Beurteilungswert: 0,1% | zulässig bis zu 0,9 % (nur zufällige und technisch unvermeidbare Anteile) | zulässig bis zu 0,9 % (nur zufällige und technisch unvermeidbare Anteile) |
| Futtermittelzusätze: Enzyme, Zusatzstoffe, Aminosäuren, Vitamine aus gv-Mikroorganismen | zulässig | nicht zulässig | zulässig | zulässig, sofern - Stoffe für Öko-Produkte zugelassen und - keine anderen Stoffe außer aus GVO hergestellt am Markt erhältlich sind |
| Verwendung von Tierarzneimitteln aus GVO | zulässig | zulässig, sofern - therapeutischer oder prophylaktischer Zweck und - keine anderen Mittel außer aus GVO hergestellt verfügbar | zulässig | zulässig |

Überwachungsmöglichkeiten von Vorgaben bei analytisch nicht überprüfbaren Zutaten

- **Zutaten aus pflanzlichen Rohstoffen**
(z.B. Glucosesirup, Tocopherol, Soja - und Rapsöl):
→ Chargen-bezogene Rückverfolgung zum analysierbaren Rohstoff (Rapssaat, Maiskörner,..): in Einzelfällen möglich, aber aufwendig
- **Zutaten aus gv-Mikroorganismen**
(z.B. Enzyme, Ascorbinsäure, Vitamin B2):
→ nur Dokumentenprüfung, analytische Überprüfung auch bei reinen Präparaten i.d.R. nicht möglich
- **Lebensmittel tierischer Herkunft**
(z.B. Milch, Ei, Fleisch)
→ stichprobenartige Rückverfolgung bis zum Erzeuger, dort Beprobung der Futtermittel (Soja, Mais, Raps)

