



Soja und Sojaprodukte / Gentechnisch veränderte Organismen (GVO) und Kennzeichnung

Autor: Peter Brodmann

1.1.1 Lebensmittel / Analysenparameter

Anzahl untersuchte Proben: 40

Anzahl beanstandete Proben: 6 (15%)

Beanstandungsgründe: Nicht deklarierte gentechnisch veränderte Sojabohne (1), Deklaration (5)

Ausgangslage

Sojabohnen gehörten zu den ersten gentechnisch veränderten Nutzpflanzen, die kommerziell eingesetzt wurden. Im Jahr 2015 wurden auf 83% der 111 Millionen Hektaren Land, die weltweit mit Sojabohnen bepflanzt werden, gentechnisch veränderte Sojabohnen angebaut. Bei keiner anderen Nutzpflanze ist der GVO-Anteil im Anbau so hoch. Die Anzahl der kommerziell genutzten Sorten ist in den letzten Jahren stark angestiegen. Weltweit sind schon über 20, in der EU 12 verschiedene gentechnisch veränderte Sojasorten zugelassen. Davon wird etwa die Hälfte in grösserem Massstab kommerziell angebaut. In der Schweiz ist nur die Sorte GTS-40-3-2 (Roundup Ready® I) bewilligt.

Das Kantonale Laboratorium Basel-Stadt hat in den letzten Jahren regelmässig Sojaprodukte auf gentechnisch veränderte Pflanzen untersucht. Dies ermöglicht uns, Marktentwicklungen bezüglich gentechnisch veränderter Sojabohnen feststellen zu können.

Untersuchungsziele

Wie präsentiert sich der Marktüberblick in der Schweiz bezüglich gentechnisch veränderter Sojabohnen in Soja und Sojaprodukten?

Sind in konventionell hergestellten Sojabohnen häufiger GVO-Anteile zu finden als in biologisch angebauten Sojabohnen?

Erfüllen die allgemeinen Deklarationen auf der Etiketle die gesetzlichen Anforderungen?

Gesetzliche Grundlagen

Lebensmittel und Zusatzstoffe, die gentechnisch veränderte Organismen (GVO) sind oder daraus gewonnen wurden, dürfen nach Art. 22 der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV, SR 817.02) nur mit einer Bewilligung des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) in Verkehr gebracht werden.

Lebensmittel und Zusatzstoffe, die bewilligte GVO-Erzeugnisse sind, sind mit dem Hinweis „aus gentechnisch/genetisch verändertem X hergestellt“ zu kennzeichnen. Auf diesen Hinweis kann verzichtet werden, wenn keine Zutat solches Material im Umfang von mehr als 0.9 Massenprozent enthält und belegt werden kann, dass die geeigneten Massnahmen ergriffen wurden, um das Vorhandensein solchen Materials in der Zutat zu vermeiden.

Für Zutaten, welche nicht bewilligte GVO enthalten, sind in der Verordnung über gentechnisch veränderte Lebensmittel (VGVL) folgende Anforderungen festgehalten (Art. 6a und 7):

Ohne Bewilligung toleriert werden geringe Anteile von Lebensmitteln, die gentechnisch veränderte Pflanzen sind, enthalten oder daraus gewonnen wurden, wenn sie von einer ausländischen Behörde in einem Verfahren, das mit demjenigen nach VGVL vergleichbar ist, als geeignet für die Verwendung in Lebensmitteln beurteilt worden sind; und die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

1. Die Anteile überschreiten nicht den Wert von 0.5 Massenprozent, bezogen auf die Zutat.
2. Eine Gesundheitsgefährdung kann aufgrund einer Beurteilung durch das BAG nach dem Stand der Wissenschaft ausgeschlossen werden.
3. Geeignete Nachweisverfahren und Referenzmaterialien sind öffentlich verfügbar.

Die Angaben auf der Verpackung müssen korrekt sein (Täuschungsverbot, LGV Art. 10). Es gelten die allgemeinen Deklarationsvorschriften der Verordnung über die Kennzeichnung und Anpreisung von Lebensmitteln (LKV).

Probenbeschreibung

In 15 Geschäften (vier Grossverteiler, fünf Reformhäuser oder Drogerien und in sechs Geschäften, die auf asiatische oder indische Lebensmittel spezialisiert sind) wurden 40 Proben erhoben. Es handelte sich um 15 Tofu oder Tofuprodukte, zehn Sojadrinks oder -desserts, vier Sojabohnen, vier Sojaflocken, drei Sojaproteinprodukte, zwei Edamame (aus dem Japanischen: unreif geerntete Sojabohnen), ein Sojapulver und eine Sojabohnenpaste. Von den 40 Proben waren 13 aus biologischer Produktion. Die meisten Produkte wurden in der Schweiz und in Deutschland produziert (siehe nachfolgende Tabelle):

Herkunft	Anzahl Proben
Belgien	1
Deutschland	8
Frankreich	2
Grossbritannien	1
Indien	2
Italien	2
Japan	2
Malaysia	2
Schweiz	11
Singapur	1
Sri Lanka	1
Thailand	7
Gesamt	40

Prüfverfahren

Das Probenmaterial wurde aufgeschlossen, die DNA extrahiert und gereinigt. Für sämtliche PCR-Messungen wurden pro Probe 100 ng DNA eingesetzt (eingestellt aufgrund einer UV/VIS-spektrophotometrischen Bestimmung). Die extrahierte DNA wurde zuerst mit real-time PCR Screening-Methoden (P-35S, T-NOS, bar, PAT, EPSPS, GOX) auf die Anwesenheit von gentechnisch veränderten Pflanzen untersucht. Die DNA-Extrakte wurden je nach Befund auch mittels Event-spezifischen Methoden auf die Sorten GTS-40-3-2, MON89788, A2704-12, A5547-127, CV127-9, DP-305423 und DP-356043 untersucht.

Ergebnisse und Massnahmen

GVO

- In allen Proben konnte mit dem Nachweis des Lectin-Gens Soja-DNA nachgewiesen werden. Aufgrund des gemessenen Sojagehaltes lag die Bestimmungsgrenze für GVO in allen Proben bei mindestens 0.1%.
- In der Sojabohnenpaste wurden über 50% Roundup Ready® Sojabohnen nachgewiesen. Die Deklaration „aus gentechnisch veränderten Sojabohnen hergestellt“ fehlte auf diesem Produkt. Die Probe wurde beanstandet.
- In 10 Proben konnten geringe Mengen (weniger als 0.1%) der bewilligten Roundup Ready® Sojabohne nachgewiesen werden. Dabei handelte es sich in drei Fällen um ein Bioprodukt.
- In keiner einzigen Probe wurden nicht bewilligte gentechnisch veränderte Sojasorten nachgewiesen.

Deklaration

- Von den 40 erhobenen Proben wurden fünf wegen Deklarationsmängeln beanstandet. Eine Probe wurde wegen mehrerer Deklarationsmängel beanstandet:

Fehlende Deklaration in einer Landessprache	2
Fehlendes Hervorheben der allergenen Zutat Soja	1
Fehlende Angaben wie Zutaten, Herkunftsland, Adresse, etc	1
Fehlende Angabe der Zusatzstoffgattung	1
Nicht leicht lesbare Angabe der Deklaration	1

Schlussfolgerungen

Obwohl die Zahl der bewilligten gentechnisch veränderten Sojasorten stark zugenommen hat, hat sich die Situation auf dem Schweizer Markt seit der letzten grösseren Kampagne im Jahr 2011 nicht verschlechtert.

Dies deutet darauf hin, dass die Einführung von klar getrennten Produktions-, Verarbeitungs- und Transportprozessen die Trennung von konventionell und gentechnisch verändert in hohem Masse ermöglicht. Die beanstandete Probe wurde aus einem Land importiert, in welchem der korrekten Deklaration von GVOs nicht die gleiche Bedeutung beigemessen wird wie in der Schweiz. Die Probe kann also nicht als Beispiel für ein Versagen der getrennten Herstellungsprozesse herbeigezogen werden.

Die festgestellten Deklarationsmängel betreffen mehrheitlich Produkte aus asiatischen Lebensmittelläden. Die Umsetzung der Massnahmen zur Reduktion von Deklarationsbeanstandungen in asiatischen Lebensmittelbetrieben muss daher weiterhin kontrolliert werden.