



Bern, Juli 2015

GVO-Erzeugnisse bei Lebensmitteln: Übersicht über die Kontrollen der Kantonalen Vollzugsbehörden im Jahr 2014

Die kantonalen Vollzugsbehörden haben 2014 mehrere hundert Lebensmittelproben erhoben und auf gentechnisch veränderte Organismen (GVO) untersucht. Gegenüber dem Vorjahr hat die Anzahl positiver Befunde erheblich abgenommen. Dies in erster Linie weil die Warengruppe Sportlernahrung, die überdurchschnittlich häufig GMO-Bestandteile enthält, deutlich weniger intensiv beprobt wurde als in den Vorjahren. Bei der Hälfte der nachgewiesenen GMO-Bestandteile handelte es sich um in der Schweiz bewilligte Pflanzenlinien, wobei jedoch keine Verstöße gegen die Kennzeichnungspflicht zu verzeichnen waren. Nicht bewilligte GMO wurden vereinzelt in importierten Nischenprodukten nachgewiesen. In zwei Lebensmitteln aus biologischer Produktion wurden GMO-Bestandteile im tiefen Spurenbereich gefunden.

Rechtsgrundlagen

Gentechnisch veränderte Organismen (GVO) dürfen in der Schweiz nur mit einer Bewilligung des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) in Lebensmitteln in Verkehr gebracht werden. Vier gentechnisch veränderte Pflanzenlinien sind bewilligt: drei Maislinien (Bt176, Bt11, MON810) und eine Sojalinie (40-3-2, bekannt als Roundup Ready-Soja). Für Lebensmittel und Zusatzstoffe, die von diesen bewilligten GMO stammen, besteht eine umfassende Kennzeichnungspflicht. Unbeabsichtigte Spuren bewilligter GMO in herkömmlichen Erzeugnissen müssen nicht gekennzeichnet werden, wenn sie den Schwellenwert von 0.9% nicht überschreiten. Dieser Schwellenwert für unbeabsichtigte Spuren gilt auch für Lebensmittel aus biologischer Produktion. Für vier weitere Maislinien (NK603, GA21, 1507, 59122) besteht eine Toleranzregelung. Unbeabsichtigte Spuren tolerierter GMO in Lebensmitteln dürfen einen Mengenanteil von 0.5% nicht überschreiten.

Erhobene Proben und Untersuchungsmethoden

Im Jahr 2014 haben die kantonalen Vollzugsbehörden (Kantonale Laboratorien, Verbraucherschutzämter) insgesamt 506 Lebensmittelproben erhoben und auf GMO-Bestandteile untersucht. Die Anzahl Proben hat sich gegenüber dem Vorjahr um 11 Proben geringfügig erhöht. Bei 96 der untersuchten Proben (entsprechend 19.0% aller Proben) handelte es sich um Lebensmittel aus biologischer Produktion.

Im Rahmen einer gezielten GMO-Kampagne wurden 316 Proben (62.5% aller Proben) erhoben. Das heisst von den Labors wurden meist Schwerpunkte gesetzt und gewisse Produktgruppen, in welchen ein Auftreten von GMO-Bestandteilen mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit vermutet werden konnte, gezielt beprobt. Es wurden vorwiegend Produkte aus Soja, Mais und Reis, zum Beispiel Fleischersatzprodukte auf Soja-Basis, Tofu, diverse Mais-Erzeugnisse wie Polenta, Popcorn, Tortilla Chips, sowie Körnerreis, Reismudeln, Reiswaaffeln, etc., untersucht. Dabei war die Anzahl beprobter Soja-Produkte am grössten, gefolgt von Mais- und Reis-Produkten.

Von einem Vollzugslabor wurden 15 Papayas (3.0% aller Proben) aus Brasilien, Thailand und Vietnam erhoben und gezielt auf GMO analysiert. Bei weiteren 19 Proben (3.8%), die von verschiedenen kantonalen Vollzugsbehörden erhoben wurden, handelte es sich um Sportlernahrung.

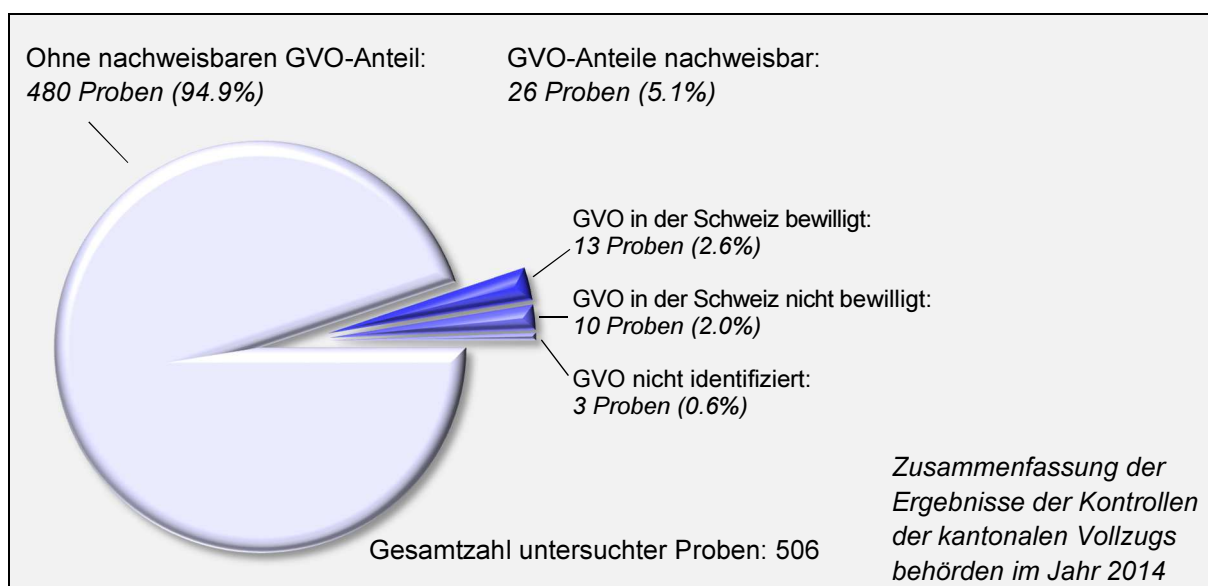
Daneben wurden auch Lebensmittel, die im Rahmen von Kampagnen der kantonalen Vollzugsbehörden mit anderen Schwerpunkten erhoben worden waren, auf GVO-Bestandteile untersucht. So stammten 141 Proben (27.9%) von Allergen- und 10 Proben (2.0%) von Mykotoxin-Kampagnen. Weiter wurden 25 Proben (4.9%) von Backwaren sowie Säuglingsnahrung mit Getreide untersucht.

Die Labors verfügen zur Untersuchung der Proben über ein breites Spektrum von Analyseverfahren, das auch 2014 um Nachweismethoden für weitere GVO-Linien erweitert wurde. Die Untersuchungen wurden mit Hilfe der Polymerase-Kettenreaktion (PCR) durchgeführt, ein Verfahren, das eine gentechnische Veränderung direkt im Erbgut nachweisen kann. Die Untergrenze dieses Verfahrens für eine gesicherte Quantifizierung (Bestimmungsgrenze) liegt bei einem GVO-Anteil von etwa 0.1% und die analytische Nachweisgrenze bei etwa 0.01%. Diese beiden Werte sind jedoch stark von der Matrix und dem Prozessierungsgrad der Lebensmittel abhängig. Bei der GVO-Analyse werden zuerst mit allgemeinen Suchverfahren (Screening) genetische Elemente nachgewiesen, welche in vielen GVO auftreten. Bei einem positiven Befund kommen sogenannte Konstrukt- oder Event-spezifische Methoden zur Anwendung, die eine Identifizierung des GVO ermöglichen. Durch den Einsatz von sogenannten Multiplex PCR-Methoden können in einer Reaktion gleichzeitig mehrere genetische Elemente nachgewiesen werden, was die Untersuchungen beschleunigt und die Kosten reduziert.

Die Ergebnisse im Überblick

Von den 506 erhobenen Proben wiesen 480 (94.9% aller Proben) keinen nachweisbaren GVO-Anteil auf. In 26 Proben konnten mit allgemeinen oder spezifischen Methoden GVO-Bestandteile nachgewiesen werden. Der Anteil positiver Proben betrug somit insgesamt 5.1%.

Bei der Hälfte, das heisst bei 13 der insgesamt 26 auf GVO positiv getesteten Proben (2.6% aller Proben) stellten die untersuchenden Laboratorien Bestandteile von GVO fest, welche in der Schweiz bewilligt sind. In 10 der GVO-positiven Proben (2.0% aller Proben) wurden Bestandteile von GVO identifiziert, die in der Schweiz nicht bewilligt sind. Bei weiteren 3 positiv getesteten Proben (0.6% aller Proben) war der GVO-Anteil für eine genauere Bestimmung zu gering.



Bei 19 Proben (73% der positiven Proben) lagen die GVO-Anteile im tiefen Spurenbereich von maximal 0.05% und somit im Bereich der analytischen Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze. Bei 5 der positiv getesteten Proben (19%) lag der GVO-Anteil jedoch deutlich über einem Wert von 1%, bezogen auf die Zutat (Mais, Soja).

In zwei der 96 getesteten Proben von Lebensmitteln aus biologischer Produktion wurden Bestandteile von GVO nachgewiesen. Dabei handelte es sich jeweils nur um sehr geringe Spuren der in der Schweiz bewilligten Sojalinie 40-3-2 (Roundup Ready-Soja).

Proben mit Anteilen von in der Schweiz bewilligten oder tolerierten GVO

Bei den 13 Proben, die Anteile von in der Schweiz bewilligten GVO enthielten, wurde einzig die Sojalinie 40-3-2 identifiziert.

Keine Probe wies einen GVO-Anteil auf, der über dem Schwellenwert für die Kennzeichnung von 0.9% lag. Eine Probe von "Vegetarischen Filets", einem Fleischersatzprodukt auf Soja-Basis mit Herkunftsbezeichnung Tschechien, hatte einen GVO-Anteil von 0.1%. Alle anderen Proben lagen dagegen unter 0.05%. In zwei Fällen waren Tofu-Erzeugnisse aus biologischer Produktion, mit Herkunftsbezeichnung Schweiz und Deutschland, betroffen. Auch bei diesen Proben lag der GVO-Anteil unter 0.05%.

Weiter wurden keine Proben gefunden, auf welche die Toleranzregelung, nach der unbeabsichtigte Spuren tolerierter GVO in Lebensmitteln bis zu einem Mengenanteil von 0.5% enthalten sein dürfen, anwendbar gewesen wäre.

Proben mit Bestandteilen von in der Schweiz nicht bewilligten GVO

Bei 5 der 10 Proben, in denen Bestandteile von GVO, die in der Schweiz nicht bewilligt sind, identifiziert wurden, wurde die gentechnisch veränderte Sojalinie MON89788 (Markenname "Genuity™ Round-up Ready 2 Yield®") nachgewiesen. Betroffen waren ein Fleischersatzprodukt aus Tschechien und Biskuits aus Italien. Der GVO-Anteil lag dabei im Spurenbereich von kleiner 0.05%. Bei den drei weiteren Proben, welche die Sojalinie MON89788 enthielten, handelte es sich um Sportlernahrung (Protein-Riegel und Pulver), eine aus den USA, zwei mit unbekanntem Produktionsland. Der nicht bewilligte GVO war in Mengenanteilen von kleiner 0.05%, 0.2%, respektive 9.9% enthalten. Zudem wiesen die drei Proben auch die in der Schweiz bewilligte Sojalinie 40-3-2 auf, und zwar in Anteilen von kleiner 0.05%, 0.2%, respektive 73.7%. Die zuständigen Kantonalen Laboratorien überprüften aufgrund dieser Befunde in den betroffenen Betrieben die Selbstkontrolle bezüglich GVO. Im letzteren Fall wurde die Ware beanstandet und eine Verfügung erlassen.

In weiteren 4 Proben von Maismehlen aus Kolumbien und Lesotho, welche nicht bewilligte GVO enthielten, wurden jeweils zwischen 3 bis 9 GVO-Linien identifiziert. Die Proben enthielten die Mais GVO-Linien T25, MON88017 und MON89034 in Mengenanteilen bis 4%. Weiter enthielten sie die Linien NK603, TC1507 und GA21, in Anteilen von 1% bis 89%. Für diese drei GVO gilt in der Schweiz zwar eine Toleranzregelung, jedoch nur bis zu einem Anteil von maximal 0.5%. Auch konnten in den betroffenen Proben die in der Schweiz bewilligten GVO-Linien MON810 und Bt11 nachgewiesen werden, bei zwei Proben jedoch in Mengen welche den Schwellenwert von 0.9% deutlich überschritten. Die Produkte waren somit in der Schweiz nicht verkehrsfähig, die Ware wurde beschlagnahmt und eine Verfügung erlassen.

Alle oben genannten Mais- und Sojalinien sind in der Europäischen Union (EU) bewilligt.

In Reisteigwaren aus China wurden Spuren der gentechnisch veränderten Reis-Linie Bt63, welche weder in der Schweiz noch in der EU bewilligt ist, nachgewiesen. Die Ware wurde deshalb vom zuständigen Kantonalen Laboratorium beanstandet, gesperrt und beseitigt.

Weitere Ergebnisse

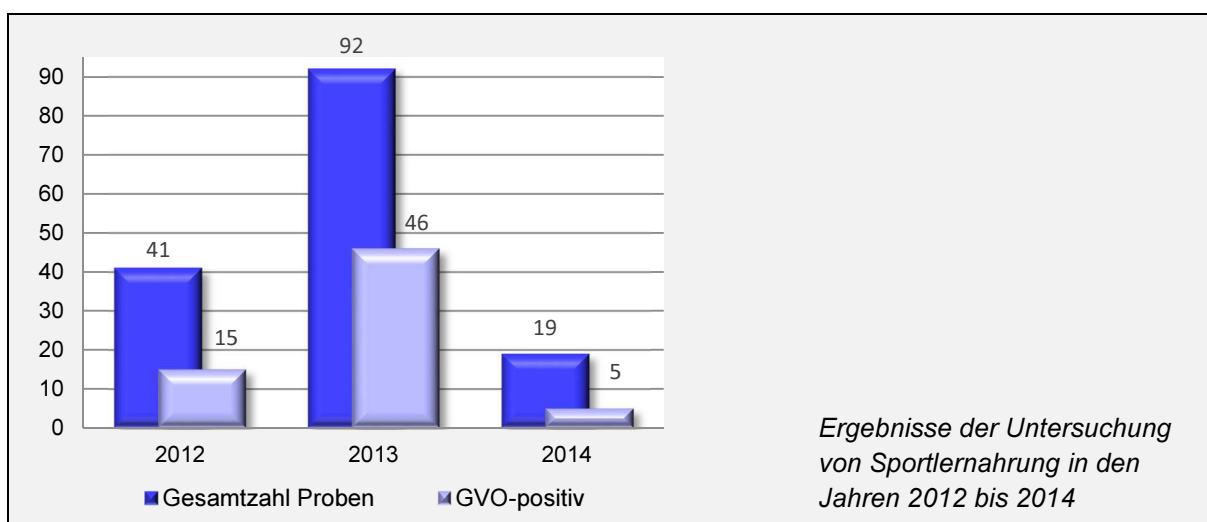
Bei insgesamt 3 mit allgemeinen GVO-Suchverfahren positiv getesteten Proben (entsprechend 0.6% aller Proben) wurde nicht näher untersucht, von welchem GVO die nachgewiesenen Bestandteile stammten. Der GVO-Anteil lag jeweils im tiefen Spurenbereich, weshalb auf eine Identifizierung des GVO verzichtet wurde.

Zusammenfassung und Bewertung der Ergebnisse

Der prozentuale Anteil von Proben ohne nachweisbare GVO-Bestandteile fällt mit 94.9% deutlich höher aus als in den beiden Vorjahren. Der Anteil GVO-positiver Proben sank gegenüber 2013 von 13.7% auf 5.1%. Der Anteil von in der Schweiz nicht bewilligten GVO ging gegenüber 2013 von 6.1% auf 2.0% zurück. Auch der Anteil von in der Schweiz bewilligten GVO ist mit 2.6% deutlich tiefer als in den Vorjahren. Dabei wurde erstmals kein einziger Verstoss gegen die Kennzeichnungspflicht festgestellt.

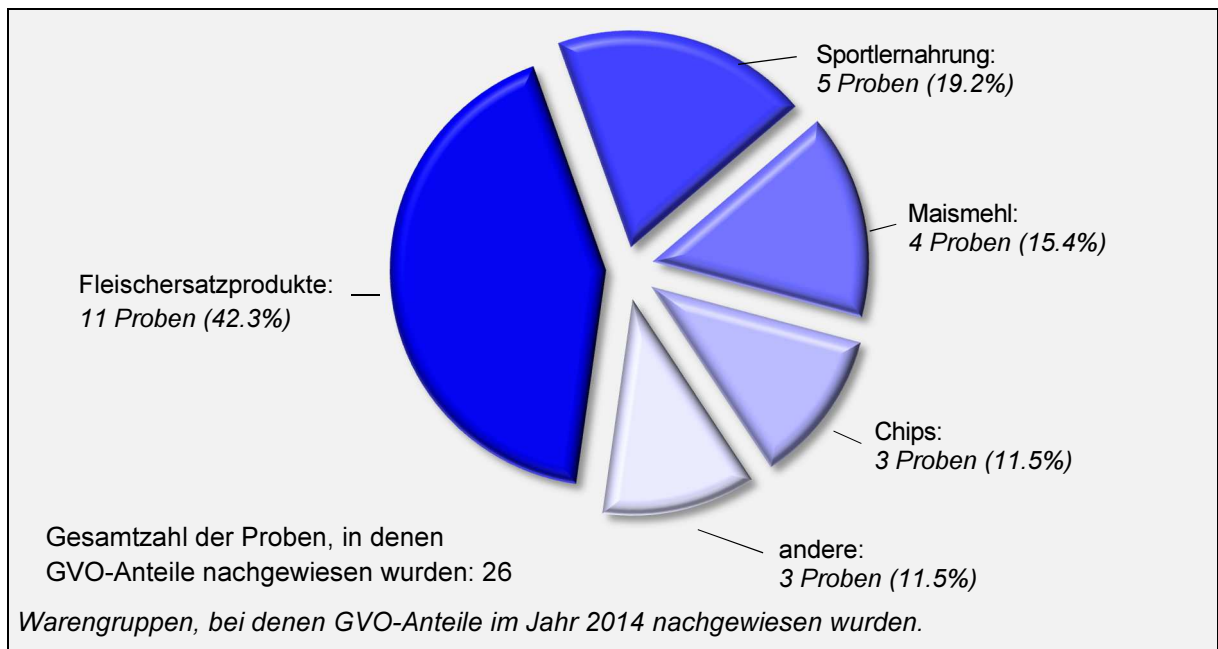
Jahr:	2014	2013	2012	2011	2010
Erhobene Proben:	506	495	496	596	620
Ohne GVO-Bestandteile:	480 (94.9%)	427 (86.3%)	436 (87.9%)	554 (93.0%)	594 (95.8%)
GVO-Bestandteile nachgewiesen:	26 (5.1%)	68 (13.7%)	60 (12.1%)	42 (7.0%)	26 (4.2%)
– GVO in der Schweiz bewilligt:	13 (2.6%)	35 (7.1%)	35 (7.1%)	39 (6.5%)	20 (3.2%)
– dabei Verstösse gegen die Kennzeichnungspflicht:	-	4 (0.8%)	1 (0.2%)	2 (0.3%)	2 (0.3%)
– GVO in der Schweiz nicht bewilligt:	10 (2.0%)	30 (6.1%)	12 (2.4%)	3 (0.5%)	5 (0.8%)
– davon in der EU bewilligt:	9 (1.8%)	24 (4.9%)	10 (2.0%)	3 (0.5%)	5 (0.8%)
– davon in der EU nicht bewilligt:	1 (0.2%)	6 (1.2%)	2 (0.4%)	-	-
– GVO nicht identifiziert:	3 (0.6%)	3 (0.6%)	13 (2.6%)	0 (0.0%)	1 (0.2%)

Die Abnahme der GVO-positiven Proben lässt sich hauptsächlich auf die Auswahl der Warengruppen, die von den Laboratorien untersucht wurden, zurückführen. Namentlich wurden 2014 bedeutend weniger Proben aus der Warengruppe Sportlernahrung untersucht als in den beiden Jahren davor. Von den 506 Proben, welche 2014 analysiert wurden, waren lediglich 19 Proben (3.8%) dieser Warengruppe zuzuordnen, 2012 waren es 41 Proben (8.2%) und 2013 sogar 92 Proben (18.6%).

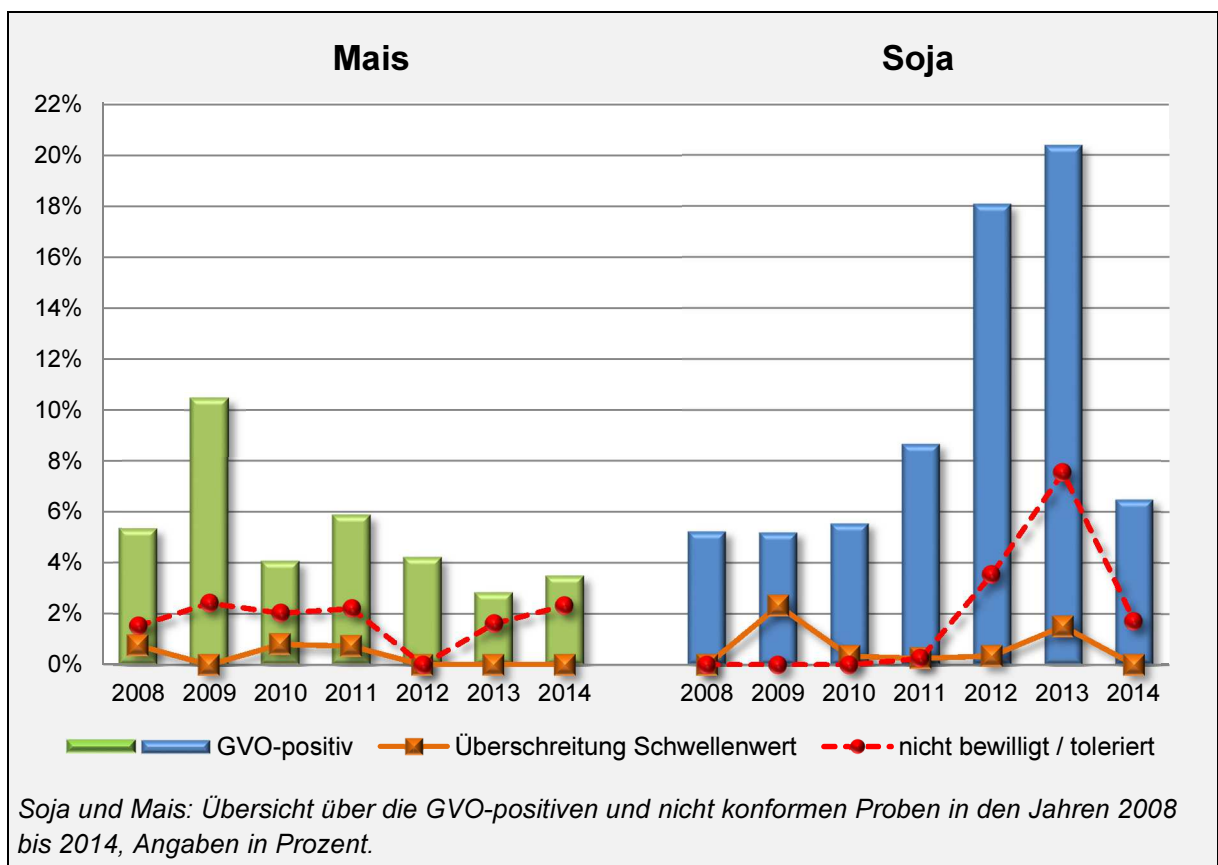


Diese Produkte, welche mit Soja-Proteinen angereichert sind, stammen oft aus den USA. Sie enthalten nach bisherigen Erfahrungen überdurchschnittlich häufig GVO, zum Teil auch in grossen Mengenanteilen, zudem sind diese GVO in der Schweiz meist nicht bewilligt. So waren im Jahr 2013 beachtliche 50% der Proben von Sportlernahrung GVO-positiv, 2012 lag dieser Anteil bei 36.6%. Im Jahr 2014 wiesen 5 Energieriegel und Proteinpulver GVO-Bestandteile auf, womit immerhin zirka jede vierte Probe (26.3%) in dieser Warengruppe GVO-positiv war. Da insgesamt aber Sportlernahrung weniger häufig beprobt wurde als in den Vorjahren, nahm der Anteil GVO-positiver Proben insgesamt deutlich ab.

Die meisten der GVO-positiven Proben stammen 2014 aus der Warengruppe der Fleischersatzprodukte sowie Tofu-Erzeugnisse (11 Proben, 42.3%). An zweiter Stelle folgt Sportlernahrung (5 Proben, 19.2%), welche im Vorjahr mit einem Anteil von zwei Dritteln an erster Stelle lag. Danach folgend die Warengruppen Maismehle (4 Proben, 15.4%) und Chips (3 Proben, 11.5%). 3 Produkte (11.5%) lassen sich keiner der genannten Warengruppen zuordnen.



Sportlernahrung ist in der Regel mit Soja-Proteinen angereichert. Die unterschiedliche Häufigkeit der Beprobung von Sportlernahrung schlägt sich daher auch in der Entwicklung der GVO-positiven und nicht konformen Proben über die letzten Jahre nieder:



Während der Anteil GVO-positiver Proben bei Mais über die letzten Jahre ungefähr konstant war, schnellte der Anteil bei Soja in den Jahren 2012 und 2013 stark nach oben, um dann 2014 wieder stark abzufallen. Der Anteil gentechnisch veränderter Sorten an der gesamten weltweiten Anbaufläche von Soja hat in den letzten Jahren konstant zugenommen und betrug 2014 ca. 82%. Der beobachtete Ausschlag scheint allerdings nicht den Trend zunehmender Anbauflächen bei Soja widerzuspiegeln, sondern ist wahrscheinlich in erster Linie auf die intensive Beprobung von Sportlernahrung in den betreffenden Jahren zurückzuführen.

Die in der Schweiz bewilligte Soja 40-3-2 bleibt der am häufigsten in Lebensmittelproben nachgewiesene GVO (18 von 26 Proben). Dies konnte schon in den Vorjahren beobachtet werden. In allen GVO-positiv getesteten Fleischersatzprodukten wurde Roundup Ready-Soja im tiefen Spurenbereich gefunden. In einer Probe wurde zusätzlich die Soja-Linie MON89788 festgestellt, auch diese nur im Spurenbereich kleiner 0.05%. Bei dieser Produktgruppe muss mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit für eine unbeabsichtigte Vermischung der enthaltenen Soja-Proteine mit Spuren von GVO gerechnet werden. Bei den GVO-positiv getesteten Sportlernahrungsmitteln wurde entweder Roundup Ready-Soja oder die Soja-Linie MON89788 oder auch beide GVO festgestellt, im Vergleich zu den Fleischersatzprodukten teilweise jedoch auch in höheren Mengenanteilen. Die Soja-Linie MON89788 wurde 2011 erstmals in einer Probe nachgewiesen, 2012 in 10 und 2013 bereits in 19 Proben. Dass diese Linie 2014 lediglich in 5 Proben identifiziert wurde, ist wohl auf die reduzierte Anzahl Proben von Sportlernahrung aus den USA zurückzuführen. Da diese gentechnisch veränderte Sojalinie in den Soja-Produktionsländern zunehmend angebaut wird, muss aber auch weiterhin mit positiven Befunden gerechnet werden.

Bei vier Maisprodukten wurden in der Schweiz nicht bewilligte GVO gefunden, was mit den vorangegangenen Jahren vergleichbar ist. In den betroffenen Maismehl-Proben wurden jeweils zahlreiche GVO-Linien identifiziert, teilweise auch in hohen Anteilen. Es handelte sich dabei jedoch um importierte Nischenprodukte mit einem geringen Marktanteil.

Die Reis-Linie Bt63, ein GVO, welcher sowohl in der Schweiz wie auch in Europa nicht zugelassen ist, wurde in einer Probe von Reismudeln aus China nachgewiesen. Insgesamt wurden 75 Reisprodukte untersucht. Im Vorjahr wurde dieser GVO noch in total 5 von 89 Proben identifiziert. Die Untersuchung von 15 Papayas aus Brasilien, Thailand und Vietnam hat keine positiven Befunde ergeben. In einer Zollkampagne von 2013 wurde dagegen eine von insgesamt 9 Proben als GVO-Papaya identifiziert. Die Anzahl der Funde von weder in der Schweiz noch in der EU zugelassenen GVO hat damit im Vergleich zum Vorjahr abgenommen. Es werden weltweit jedoch laufend neue GVO-Linien von verschiedensten Nutzpflanzen entwickelt und in Lebensmitteln muss daher weiterhin mit GVO, die noch nicht einer Sicherheitsbeurteilung in einem Bewilligungsverfahren unterworfen worden sind, gerechnet werden.

Im Jahr 2014 war kein einziger Fall eines Verstosses gegen die Kennzeichnungspflicht zu verzeichnen, im Vorjahr waren es insgesamt vier. Solche Verstösse kommen generell sehr selten vor und ihre Häufigkeit blieb in den letzten Jahren praktisch unverändert auf einem tiefen Niveau. In allen Fällen, wo der GVO-Anteil über dem Schwellenwert von 0.9% für die Kennzeichnung lag, handelte es sich bisher um importierte Nischenprodukte. Vereinzelt Vermischungen mit GVO-Anteilen scheinen allerdings unvermeidlich, obwohl die Produzenten grosse Anstrengungen erbringen, um nur herkömmliche Rohstoffe einzuführen und zu verarbeiten.

Die kantonalen Vollzugsbehörden gehen bei ihren Probenahmen meist risikobasiert vor, weshalb die dargestellten Ergebnisse nicht repräsentativ für den gesamten in der Schweiz erhältlichen Warenkorb sind. Die Ergebnisse der GVO-Kontrollen des Jahres 2014 zeigen, dass Konsumentinnen und Konsumenten auf dem Schweizer Markt, wie bereits in den Vorjahren, nur vereinzelt Lebensmittel antreffen, welche GVO-Bestandteile enthalten. Bei den betroffenen Produkten handelte es sich vorwiegend um importierte Nischenprodukte, welche nur in geringen Mengen auf den Schweizer Markt gelangten. Indem die Laboratorien die internationalen Entwicklungen im Auge behalten und die Analytik stetig weiterentwickeln, sind die kantonalen Vollzugsbehörden aber in der Lage, den Markt bezüglich eventuell vorhandener GVO-Bestandteile in Lebensmitteln sehr wirkungsvoll zu überwachen.