



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI

**Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und
Veterinärwesen BLV**
Lebensmittel und Ernährung

Lebensmittelsicherheitskontrollen an der Grenze im Jahr 2023



Inhalt

Einführung	3
1. Kontrollen an der Grenze mit dem Zoll	4
1.1 Schwerpunktprogramm mit dem Zoll	4
1.1.1 SPP 2023-1: Pseudomonas aeruginosa und Staphylococcus aureus in Babyfeuchttüchern	5
1.1.2 SPP 2023-2: Pestizidrückstände in Pseudogetreide wie Quinoa, Chia, Amarant und Buchweizen.....	5
1.1.3 SPP 2023-3: Pestizidrückstände in frischen Auberginen und Gemüsepaprika aus Ländern ausserhalb Europas (mit Fokus Türkei).....	5
1.1.4 SPP 2023-4: Pestizidrückstände in Gemüse und Früchten aus Asien	6
1.1.5 SPP 2023-5: Sudanfarbstoffe in Palmöl	6
1.1.6 SPP 2023-6: Mykotoxine und pathogene Keime in Hartschalenobst und Erdnüssen	6
1.1.7 SPP 2023-7: Pestizidrückstände in Chili	6
1.1.8 SPP 2023-8: Pestizidrückstände in Gemüse und Früchten aus Asien	6
1.1.9 SPP 2023-9: Verbotene Duftstoffe in Parfüms	7
1.1.10 SPP 2023-10: Salmonellen in Sesam-, Leinsamen und Johannisbrotkernmehl. 7	
1.1.11 SPP 2023-11: Titandioxid in Kaugummi.....	7
1.2 Einzelstichproben aufgrund eines Verdachts	7
2 Verstärkte Kontrollen pflanzlicher Lebensmittel an den Flughäfen	8
3 Grenztierärztliche Kontrolle bei der Einfuhr von Lebensmitteln tierischer Herkunft aus Drittstaaten	9
4 Anhang: Einzelberichte zu den Schwerpunktprogrammen der kantonalen Lebensmittelkontrollbehörden	11
4.1 SPP 2023-1: Pseudomonas aeruginosa und Staphylococcus aureus in Babyfeuchttüchern	11
4.2 SPP 2023-2: Pestizidrückstände in Pseudogetreide wie Quinoa, Chia, Amarant und Buchweizen.....	14
4.3 SPP 2023-3: Pestizidrückstände in frischen Auberginen und Gemüsepaprika aus Ländern ausserhalb Europas (mit Fokus Türkei).....	17
4.4 SPP 2023-4: Pestizidrückstände in Früchten und Gemüsen aus Asien / Résidus de pesticides dans légumes et fruits en provenance d'Asie	19
4.5 SPP 2023-5: Sudanfarbstoffe in Palmöl	21
4.6 SPP 2023-6: Mykotoxine und pathogene Keime in Hartschalenobst und Erdnüssen. 23	
4.7 SPP 2023-7: Pestizidrückstände in Chili	25
4.8 SPP 2023-8: Pestizidrückstände in Gemüse und Früchten aus Asien.....	26
4.9 SPP 2023-9: Verbotene Duftstoffe in Parfüms	29
4.10 SPP 2023-10: Salmonellen in Sesam- und Leinsamen.....	31
4.11 SPP 2023-11: Titandioxid in Kaugummi	33

Einführung

Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) führt in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit (BAZG) und den kantonalen Lebensmittelkontrollbehörden jährlich risikobasierte Kontrollprogramme an der schweizerischen Grenze durch. Der Bund nimmt dadurch seine Verantwortung für die Kontrolle von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenstände bei der Einfuhr, Durchfuhr und Ausfuhr wahr. Mit den Kontrollen verfolgt das BLV das Ziel, stichprobenweise die Konformität der importierten Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände bezüglich der Lebensmittelgesetzgebung zu überprüfen. Proben werden an den Grenzen durch den Zoll oder den grenztierärztlichen Dienst (GTD) erhoben und im Anschluss daran von den kantonalen Lebensmittelkontrollbehörden oder von einem Dienstleistungslabor untersucht. Bei nicht konformen Ergebnissen verfügen die zuständigen Lebensmittelkontrollbehörden die notwendigen Vollzugsmassnahmen.

1. Kontrollen an der Grenze mit dem Zoll

1.1 Schwerpunktprogramm mit dem Zoll

Im 2023 wurden 394 Proben im Rahmen von 11 Schwerpunktkampagnen am Zoll erhoben und von den kantonalen Laboratorien untersucht. 47 (12 %) Proben wurden insgesamt beanstandet (Tab. 1).

Tabelle 1: Übersicht der Schwerpunktkampagnen 2023

SPP	Produkt	Herkunftsländer	Untersuchungsparameter / Gefahr	Kantonales Labor	Anzahl erhobene Proben	Anzahl beanstandete Proben	Beanstandungsrate %
2023-1	Babyfeuchttücher	Europa	Mikrobiologie	SG	39	0	0 %
2023-2	Pseudogetreide wie Quinoa, Chia, Amarant, Buchweizen	Fokus Südamerika	Pestizidrückstände	ZH	43	9	21 %
2023-3	Auberginen	Fokus Türkei	Pestizidrückstände	TI	41	4	10 %
2023-4	Früchte und Gemüse	Asien	Pestizidrückstände	GE	40	2	5 %
2023-5	Palmöl	Westafrika, Asien	Sudanfarbstoffe	TG	7	1	14 %
2023-6	Verzehrfertige Erdnüsse und Hartschalenobst geschält	weltweit	Mykotoxine und Mikrobiologie	ZG	30	1	3 %
2023-7	Chili	Fokus China	Pestizidrückstände	BE	41	1	2 %
2023-8	Früchte und Gemüse	Asien	Pestizidrückstände	AG	40	10	25 %
2023-9	Kosmetika mit Duftstoffen	ausserhalb EU, Fokus Türkei	verbotene Duftstoffe	SG	47	18	38 %
2023-10	Sesamsamen, Leinsamen, Johannisbrotkernmehl	Indien, Thailand, China, Uganda	Salmonellen	FR	26	0	0 %
2023-11	Kaugummi	ausserhalb EU, Fokus UK	Titanoxid	LU	40	1	3 %
Summe					394	47	12 %

1.1.1 SPP 2023-1: Pseudomonas aeruginosa und Staphylococcus aureus in Babyfeuchttüchern

Das Ziel der Kampagne war es festzustellen, ob importierte Babyfeuchttücher, welche mit wunden, gereizten oder verletzten Hautstellen von Säuglingen und Kleinkindern in Kontakt kommen können, mit den Bakterien *Pseudomonas aeruginosa* oder *Staphylococcus aureus* kontaminiert sind. Für die Keime *Staphylococcus aureus* und *Pseudomonas aeruginosa* gilt der Wert «nicht nachweisbar in 1 g». Eine Probe, in der keine Keime nachgewiesen wurden, galt erst dann als «negativ in 1 g», wenn gleichzeitig die Eignungsprüfung positiv ausfiel, d.h. wenn nachgewiesen wurde, dass der Keim nach dem künstlichen Beimpfen der Parallelprobe angereichert und auf dem Selektivmedium isoliert und nachgewiesen werden konnte.

Im Januar 2023 wurden 39 Proben von Babyfeuchttüchern erhoben. Diese Proben stammten aus 8 Herkunftsländern (Deutschland, Polen, Spanien, Ungarn, Griechenland, Niederlande, Bulgarien und China). Während bei allen 39 untersuchten Produkten die Eignungsprüfung positiv ausfiel, konnte in keiner der Proben weder *Pseudomonas aeruginosa* noch *Staphylococcus aureus* nachgewiesen werden.

1.1.2 SPP 2023-2: Pestizidrückstände in Pseudogetreide wie Quinoa, Chia, Amaranth und Buchweizen

Für die risikoorientierte Untersuchung wurden mit dieser Kampagne Sendungen von Pseudogetreide im Februar 2023 auf ein breites Spektrum von Pestizidrückständen überprüft. Zusätzlich zu den üblichen Multimethoden wurden sehr polare Substanzen analysiert. Pestizidrückstände in Pseudogetreide aus Südamerika und Asien fallen hin und wieder auf, da in bestimmten Ländern noch alte, in der Schweiz nicht mehr zugelassene Wirkstoffe eingesetzt werden. In Bio-Produkten sind Rückstände als täuschend zu bewerten.

Insgesamt wurden 43 Proben aus Peru (16 Proben), Paraguay (11), Bolivien (8), Indien (3), Frankreich (3), Italien (1) und der Ukraine (1) erhoben. Darunter waren 25 Quinoa-, 14 Chia- und 3 Amaranth-Proben, sowie eine Probe von Buchweizen. Aus biologischer Landwirtschaft stammten 34 der Proben.

9 der 43 (21 %) der untersuchten Proben waren wegen Pestizidrückständen zu beanstanden. Eine dieser 9 Proben, eine Lieferung peruanischen Quinoas aus konventionellem Anbau, wurde wegen Rückständen von Chlorpyrifos als gesundheitsschädigend beurteilt. In 7 Fällen waren polare Wirkstoffe betroffen, die nur mit der Methode für sehr polare Substanzen erfasst werden können. Daher ist es wichtig, weiterhin zusätzlich zu den gängigen Multimethoden auch die sehr polaren Wirkstoffe zu kontrollieren.

1.1.3 SPP 2023-3: Pestizidrückstände in frischen Auberginen und Gemüsepaprika aus Ländern ausserhalb Europas (mit Fokus Türkei)

Die Importe von Gemüsepaprika und Auberginen, sofern diese für die Schweiz als Nicht-EU-Mitgliedstaat bestimmt sind, werden an der EU-Aussengrenze nicht auf Pestizidrückstände kontrolliert. Im März 2023 wurden 41 Proben verschiedener frischer Paprikasorten (14) und Auberginen (27) aus Ländern ausserhalb Europas mit Fokus Türkei erhoben. Die Untersuchungen umfassten die Analysen der Proben mittels Pestizid-Multimethode auf 420 Pestizide. Insgesamt 4 Proben waren zu beanstanden. Die toxikologisch signifikanteste Rückstandshöchstgehalt (RHG)-Überschreitung betraf Formetanat (RHG: 0,3 mg/kg) in einer Auberginen-Probe (Sorte Kemer) aus der Türkei: Gemessen wurde ein Formetanatgehalt von 17,95 mg/kg. Dabei ist von einem Risiko für die Gesundheit auszugehen.

1.1.4 SPP 2023-4: Pestizidrückstände in Gemüse und Früchten aus Asien

Für diese Kontrollkampagne zu Pestizidrückständen in Gemüse und Früchten aus Asien wurden insgesamt 40 Proben aus Thailand (35), Vietnam (4) und aus Indien (1) erhoben und ausgewertet. Zwei Proben mussten als positiv auf Pestizidrückstände und als nicht konform bewertet werden.

1.1.5 SPP 2023-5: Sudanfarbstoffe in Palmöl

Mit dieser Kampagne sollten orange und rote Palmöle aus Afrika und Asien für den Detailhandel auf das Vorhandensein von Sudan-Farbstoffen untersucht werden. Grosse Palmölmengen gehen in raffinierter Form in die Verarbeitungsindustrie und werden durch die Raffination farblos. Sie standen damit nicht im Fokus der Untersuchungen. Im Mai und Juni 2023 sollten von den Schweizer Zollämtern 20 Proben Palmöl mit Herkunft Afrika und Asien erhoben und dem Kantonalen Laboratorium Thurgau zur Untersuchung zugestellt werden. Leider konnten trotz Ausweitung der Probenerhebungskriterien nur acht Proben erhoben werden. Diese stammten aus der Demokratischen Republik Kongo (2), der Republik Guinea (4), Nigeria (1) und Brasilien (1). Bei einer Probe Palmöl aus der Republik Guinea wurden 3,0 mg/kg Sudan IV gemessen. Die Probe wurde als nicht sicher beanstandet.

1.1.6 SPP 2023-6: Mykotoxine und pathogene Keime in Hartschalenobst und Erdnüssen

Durch die Zollkampagne sollte überprüft werden, ob genussfertige Erdnüsse und Hartschalenobst, die in die Schweiz importiert werden, die Höchstgehalte der Mykotoxine sowie der pathogenen Keime nicht überschreiten. Die untersuchten Toxine waren Aflatoxin B1, B2, G1, G2 und deren Summe, sowie die pathogenen Keime *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* spp. und *E. coli*. Die Zollstellen beprobten im Juni 30 Importsendungen: Darunter waren 8 Baumnüsse (Walnuss), 7 Haselnüsse, 6 Mandeln, 5 Cashew und 4 Erdnüsse. Von den 30 Proben überschritt 1 (3 %) Probe die Höchstwerte für Aflatoxin B1 und die Summe der Aflatoxine. Die entsprechenden Waren wurden vom Markt genommen und vernichtet. Alle Sendungen waren bezüglich Abwesenheit von pathogenen Keimen konform.

1.1.7 SPP 2023-7: Pestizidrückstände in Chili

Die Zollämter erhoben 41 Proben von 13 verschiedenen Importeuren. Die Proben stammten aus der Türkei (23), der Volksrepublik China (14) und aus Thailand (4). Es wurden frische grüne und rote Chilischoten, getrocknete und zum Teil zerkleinerte Chilis, sowie Chili- und Paprikapulver erhoben. Diese wurden auf mehr als 560 verschiedene Fungizide, Insektizide und Akarizide untersucht. Die beobachtete sehr grosse Anzahl verschiedener Pflanzenschutzmittelrückstände auf zerkleinerten, getrockneten Produkten kommt vermutlich dadurch zustande, dass oft Waren aus verschiedenen Chargen und mit verschiedener Herkunft im Endprodukt zusammengemischt werden. Diese Vermischung kann auch dazu führen, dass Produkte mit zu hohen Pestizid-Rückständen durch Beimischen von nicht belasteten Produkten die gesetzlichen Vorgaben schliesslich doch einhalten. Um der Aufkonzentrierung der Substanzen in den getrockneten Proben Rechnung zu tragen, wurde jeweils ein Trocknungsfaktor von 7 angewendet. Eine Probe musste wegen Überschreitung des Rückstandshöchstgehaltes für Chlormequat beanstandet werden (0,038 mg/kg Chlormequat im getrockneten Produkt). Ein mögliches Risiko für die Gesundheit konnte glücklicherweise ausgeschlossen werden.

1.1.8 SPP 2023-8: Pestizidrückstände in Gemüse und Früchten aus Asien

Im Rahmen der durchgeführten Kampagne sollte die aktuelle Situation hinsichtlich der Kontamination der importierten Früchte und Gemüse aus Asien mit den Pestizidrückständen exemplarisch, anhand der Stichproben, ermittelt werden. Ergänzend zur Bestimmung der Pestizidrückstände erfolgte bei den erhobenen Produkten auch die Untersuchung auf Perchlorat, das bei Verwendung von chloriertem Waschwasser auf Früchte und Gemüse übertragen werden kann. Es wurden 40 Produkte erhoben. Dabei handelte es sich um diverse Gemüse- und Fruchtarten aus Thailand (32), Vietnam (5), Sri Lanka (2) und Indien (1). Von den 40 erhobenen Proben waren 10 (25 %) wegen Überschreitung von

Rückstandshöchstgehalten bzgl. Pestiziden zu beanstanden. Diese Beanstandungen betrafen nur Produkte aus Thailand (9) und Vietnam (1). Nur bei einer Auberginen-Probe aus Thailand bestand das Risiko einer Gesundheitsgefährdung. Lediglich bei 3 Proben waren Rückstände von Perchlorat im Bereich von 0,026 bis 0,0649 mg/kg vorhanden.

1.1.9 SPP 2023-9: Verbotene Duftstoffe in Parfüms

Es wurden vor allem Proben von Importen aus Nicht-EU-Ländern risikobasiert erhoben. Die Parfüms wurden auf verbotene und allergene Duftstoffe mittels GC-MS/MS untersucht. Neun Proben wurden beanstandet, weil der verbotene Duftstoff Lilial oder Lyril auf der Verpackung deklariert war oder im Parfüm nachgewiesen wurde. Solche Produkte sind in der Schweiz und Europa nicht verkehrsfähig. In 9 weiteren Parfüms wurden Duftstoffe gefunden, die auf der Verpackung nicht deklariert wurden. Diese Produkte können mit der aktuellen Verpackung nicht an Konsumentinnen und Konsumenten abgegeben werden, da diese sich somit nicht über die beinhalteten allergenen Duftstoffe informieren können.

1.1.10 SPP 2023-10: Salmonellen in Sesam-, Leinsamen und Johannisbrotkernmehl

Mit dieser Kampagne sollten für die menschliche Ernährung bestimmte Ölsaatensamen und deren Mehle aus Ländern ausserhalb Europas auf Salmonellen überprüft werden. Insgesamt wurden 26 Muster erhoben. Die Proben setzten sich aus 14 Mustern Sesamsamen und 12 Mustern Leinsamen zusammen. Im Kampagnenzeitraum wurden keine Sendungen Johannisbrotkernmehl an den beteiligten Zollstellen verzeichnet. Die Sesamsamen-Muster beinhalteten schwarze, weisse, ungeschälte sowie geschälte Sesamsamen. Sechs der Muster stammten aus Kasachstan, 5 aus Thailand, 4 aus China, 3 aus Indien, je 2 aus Ägypten und Pakistan und je 1 Muster aus Guatemala, Ukraine, Uganda und Südafrika. Bei keinem der 26 Muster konnte *Salmonella* spp. in 25 g nachgewiesen werden. D. h. alle untersuchten Sendungen waren diesbezüglich konform.

1.1.11 SPP 2023-11: Titandioxid in Kaugummi

Titandioxid (E 171) gilt bei der Verwendung als Lebensmittelzusatzstoff nicht mehr als sicher. Infolgedessen wurde in der Schweiz ab Herbst 2022 Titandioxid als Lebensmittelzusatzstoff verboten. Da das Verbot nur in der Schweiz und EU gilt, können Produkte aus Drittländern immer noch Titandioxid enthalten. Mit dieser Kampagne sollen Kaugummis aus Ländern ausserhalb Europas auf den Lebensmittelzusatzstoff «Titandioxid» überprüft werden. Es wurden 40 Kaugummi-Proben, die in 5 Kategorien unterteilt werden können, an der Grenze erhoben. Kaugummi aus der Tube (2), Kaugummi-Rollen (Bubble Rolls) (5), Kaugummi-Sticks oder -Streifen (15), Kaugummi-Dragees (14) und Kaugummi mit spezieller Form (4). Von 40 Proben wurde nur eine Probe beanstandet (2,5 %). Der Zusatz von Titandioxid war korrekt deklariert.

1.2 Einzelstichproben aufgrund eines Verdachts

Im Jahr 2023 wurden 2 Einzelstichproben aufgrund eines Verdachts am Zoll erhoben. 1 Probe (50 %) wurde beanstandet.

Bei einer Probe handelte es sich um nickelhaltigen Schmuck. Nach Rücksprache mit dem Importeur stellte sich heraus, dass es sich um Eigenbedarf handelte und nicht um einen kommerziellen Import. Eigenbedarf ist vom Geltungsbereich des Bundesgesetzes über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände ausgenommen. [SR 817.0 - Bundesgesetz vom 20. Juni 2014 über L... | Fedlex \(admin.ch\)](#). Art. 2 Abs. 4 Bst. b.

Die zweite Probe war eine kommerzielle Sendung mit Snacks für die Hot-Chip-Challenge. Die Ware wurde analysiert. Der Capsaicin-Gehalt lag in einem Bereich, in dem eine Gesundheitsgefährdung nicht ausgeschlossen werden konnte. Die Ware durfte nicht importiert werden. Es wurde eine Meldung im Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF 2023.6804 [RASFF Window - Notification detail \(europa.eu\)](#)) erstellt. Das BLV verfasste einen Beitrag auf der Homepage unter der Rubrik «Lebensmittel im Fokus» zur Thematik «Extrem scharfe Lebensmittel» (Siehe Link: [Extrem scharfe Lebensmittel \(admin.ch\)](#))

2 Verstärkte Kontrollen pflanzlicher Lebensmittel an den Flughäfen

Die verstärkte Grenzkontrolle für bestimmte pflanzliche Lebensmittel wird seit Oktober 2020 in der Schweiz durchgeführt¹.

2023 gab es 1517 Sendungen pflanzlicher Lebensmittel, die in die Schweiz importiert wurden. 20,4 % der Sendungen wurden über den Flughafen Genf abgewickelt und 79,6 % über den Flughafen Zürich. Insgesamt wurden 268 Sendungen als amtliche Proben im Rahmen der verstärkten Kontrolle in einem akkreditierten Labor analysiert. 91 % der analysierten Proben lieferten zufriedenstellende Ergebnisse und 9 % der analysierten Proben waren nicht zufriedenstellend. Diese Sendungen wurden den Vorschriften entsprechend entsorgt. Von den analysierten Proben wurde eine Probe auf Aflatoxine und 267 Proben auf Pestizidrückstände untersucht (Tab. 2).

Tabelle 2: Übersicht der verstärkt kontrollierten pflanzlichen Lebensmittel an den Flughäfen ZH und GE (Reihenfolge nach Anzahl der erhobenen Proben)

Produkt	Herkunftsländer	Gefahr	Anzahl erhobene Proben	Anzahl beanstandete Proben	Beanstandungsrate in %
Chili (Capsicum spp.)	Indien, Thailand, Uganda, Vietnam, Kenia, Ruanda	Pestizidrückstände	128	11	9 %
Moringa oleifera	Indien	Pestizidrückstände	31	5	16%
Bohnen (Phaseolus vulgaris)	Kenia	Pestizidrückstände	24	1	4 %
Ocimum basilicum	Israel, Vietnam	Pestizidrückstände	20	0	0%
Okra (Abelmoschus esculentus)	Indien	Pestizidrückstände	18	1	5%
Aubergine	Dominikanische Republik	Pestizidrückstände	13	0	0%
Pitahaya / Hylocereus spp.	Vietnam	Pestizidrückstände	12	1	8%
Psidium guajava	Indien	Pestizidrückstände	11	3	27%
Mukunuwenna	Sri Lanka	Pestizidrückstände	4	3	75%
Korianderblätter	Vietnam	Pestizidrückstände	2	0	0%
Grenadilles	Kolumbien	Pestizidrückstände	2	0	0%
Gotukola	Sri Lanka	Pestizidrückstände	1	0	0%
Tee	China	Pestizidrückstände	1	0	0%
Pistazien	Iran	Aflatoxine	1	0	0%
Summe			268	25	9%

² Die 68 kontrollierten Sendungen wurden zum Teil auf mehrere Parameter (z. B. 3 verschiedene Schwermetalle Quecksilber, Cadmium und Blei) untersucht.

3 Grenztierärztliche Kontrolle bei der Einfuhr von Lebensmitteln tierischer Herkunft aus Drittstaaten

Im 2023 wurden im Luftfrachtverkehr 68 Sendungen mit Lebensmitteln tierischen Ursprungs einer physischen Kontrolle mit Laboruntersuchungen unterzogen. Diese physischen Kontrollen mit Laboruntersuchungen basieren auf 4 nachfolgend aufgelisteten Kriterien:

- Risikobasiertes Stichprobenprogramm: Es wurden 5 Kampagnen risikobasiert durchgeführt.
 - 2023-01: Marine Biotoxine in Muscheln
 - 2023-02: Tierarzneimittel (Antibiotika, Anthelminthika, Anabolika, Sedativa, Betablocker) in Rindfleisch
 - 2023-03: Schmerzmittel Phenylbutazon und Schwermetall Cadmium in Pferdefleisch
 - 2023-04: Schwermetalle (Blei, Cadmium und Quecksilber) sowie Authentizität bei Raubfischen
 - 2023-05: Bakterium *Listeria monocytogenes* in Rauchlachs
- Verstärkte Kontrollen: Proben von Waren aus gewissen Betrieben, die aufgrund von Fällen von vorhergehenden Widerhandlungen gegen die Lebensmittelgesetzgebung im europäischen Veterinärraum verstärkt kontrolliert werden sollen.
- Verdacht: Der GTD kann jederzeit an Ort und Stelle entscheiden, dass eine Sendung infolge eines Verdachts beprobt wird.
- Schutzmassnahmen: Bei Seuchenausbrüchen oder anderen Risiken werden zusätzliche Beschränkungen oder Sperren für Tiere und Tierprodukte aus Drittstaaten erlassen. Die aktuell gültigen Beschränkungen und Sperren für Tiere und Tierprodukte sind im Dokument «Liste Länder und Schutzmassnahmen» auf der Homepage des BLV aufgelistet. [Schutzmassnahmen Drittstaaten \(admin.ch\)](#)

Im 2023 wurden 218 Proben² im Rahmen des risikobasierten Stichprobenprogramms, 2 Proben aufgrund der verstärkten Kontrollen und keine Probe als Folge eines Verdachts untersucht. Eine Probe Miesmuscheln aus der Türkei wurde infolge Schutzmassnahme auf *E. coli* und marine Biotoxine untersucht³. (Tabelle 3)

Von den untersuchten Sendungen wurde keine als nicht konform beurteilt.

² Die 68 kontrollierten Sendungen wurden zum Teil auf mehrere Parameter (z. B. 3 verschiedene Schwermetalle Quecksilber, Cadmium und Blei) untersucht.

⁴ [SR 817.024.1 - Verordnung des EDI vom 16. Dezemb... | Fedlex \(admin.ch\)](#)

Tabelle 3: Laboruntersuchungen von Proben, die aufgrund des risikobasierten Stichprobenprogramms, der verstärkten Kontrollen, eines Verdachts oder Schutzmassnahmen erhoben wurden

Erhebungsgrund	Programm	Beschreibung der Ware	Untersuchungsparameter	Anzahl erhobene Proben	Anzahl Proben nicht konform
Stichprobenprogramm	2023-01	Muscheln	Marine Biotoxine	14	0
	2023-02	Rindfleisch	Anabolika	29	0
			Antibiotika	29	0
			Anthelminthika	29	0
			Betablocker	29	0
			Sedativa	29	0
	2023-03	Pferdefleisch	Phenylbutazon	4	0
			Cadmium	4	0
	2023-04	Raubfische	Blei	14	0
			Cadmium	14	0
			Quecksilber	14	0
			Authentizität	5	0
	2023-05	Rauchlachs	<i>Listeria monocytogenes</i>	4	0
Verstärkte Kontrollen	Thunfisch		Histamin*	1	0
	Malabar-Schnapper (Lutjanus malabaricus)			1	0
Verdacht		keine Probe	n.a.	0	0
Schutzmassnahmen	Herkunft Türkei	Miesmuscheln	Marine Biotoxine	1	0
			<i>Escherichia coli</i>	1	0
Total				222	0

* Histamin ist ein Indikator für verdorbenen Fisch. Fisch mit hohem Histamingehalt wird mit der sogenannten Scombroid-Fischvergiftung in Verbindung gebracht. Zudem hat Histamin allergenes Potential. In der Hygiene-Verordnung⁴ sind Höchstgehalte an Histamin für Fischereierzeugnisse von Fischarten mit hohem Histidingehalt festgelegt.

⁴ [SR 817.024.1 - Verordnung des EDI vom 16. Dezemb... | Fedlex \(admin.ch\)](#)

4 Anhang: Einzelberichte zu den Schwerpunktprogrammen der kantonalen Lebensmittelkontrollbehörden

Die Einzelberichte werden durch die zuständigen kantonalen Lebensmittelkontrollbehörden verfasst. Sie werden hier inhaltlich unverändert und in Originalsprache wiedergegeben.

4.1 SPP 2023-1: *Pseudomonas aeruginosa* und *Staphylococcus aureus* in Babyfeuchttüchern

Bericht des Amtes für Verbraucherschutz des Kantons St. Gallen zuhanden des BLV

Anzahl untersuchte Proben: 39

Beanstandet: 0

Ausgangslage

Kosmetika gehören zu den Gebrauchsgegenständen, die neben vielen anderen Mindestanforderungen auch mikrobiologische Qualitätskriterien erfüllen müssen. Die mikrobiologische Produktsicherheit von Kosmetika muss eine gesundheitliche Gefährdung ausschliessen (1). Für eine schweizweite Zollkampagne untersuchte das Kantonale Labor am Amt für Verbraucherschutz und Veterinärwesen des Kantons St. Gallen 39 unterschiedliche Produkte von Babyfeuchttüchern, welche in der Schweiz verwendet werden.

In 2022 sorgte *Pseudomonas aeruginosa* in Feuchttüchern für Infektionen in 339 Patienten in Norwegen (3)

Pseudomonas aeruginosa ist ein opportunistisch pathogenes Bakterium, welches unter anderem für dermatologische Erkrankungen verantwortlich ist, wie zum Beispiel: Whirlpool- Dermatitis, Hot-Foot-Syndrom oder Otitis externa (1). Darüber hinaus sind *Pseudomonas aeruginosa* und *Staphylococcus aureus* die meist isolierten Bakterien aus chronischen Wunden, da sie die Wundheilung beeinträchtigen und häufig Resistenzen gegen Antibiotika generieren. *Staphylococcus aureus* wird in solchen Fällen eher an der Wundoberfläche gefunden und *Pseudomonas aeruginosa* häufiger in der Tiefe der Wunde (2).

Babyfeuchttücher werden im Normalgebrauch bei Säuglingen und Kleinkindern verwendet, um die Intimzone zu reinigen. Durch das ständige Tragen von Windeln ist die Haut in diesen Zonen häufig gereizt und kleinere Wunden können vorhanden sein. Dies ergibt ein ideales Klima für die Ansiedlung und Verbreitung von Bakterien. Zusätzlich wird bei Produkten für Säuglinge und Kleinkinder gerne damit geworben, dass wenige oder keine Konservierungsstoffe verwendet werden. Wenn nun also die *Pseudomonas aeruginosa* oder *Staphylococcus aureus* schon in den Babyfeuchttüchern enthalten sind, diese durch den spärlichen Gebrauch von Konservierungsstoffen sich weiter entwickeln können und so auf die sensible Haut von Säuglingen und Kleinkindern gelangt, dann kann dies ein Gesundheitsrisiko sein.

Untersuchungsziele

Das Ziel der Kampagne war es festzustellen, ob importierte Babyfeuchttücher, welche in Kontakt kommen können mit wunden, gereizten oder verletzten Hautstellen von Säuglingen und Kleinkindern mit den Bakterien *Pseudomonas aeruginosa* oder *Staphylococcus aureus* kontaminiert sind.

Gesetzliche Grundlagen

Gemäss Art. 5 Bst. b des Bundesgesetzes über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände (LMG, SR 817.0) gelten kosmetische Mittel als Gebrauchsgegenstände. Diese dürfen gemäss Art. 15 LMG nur in den Verkehr gebracht werden, wenn sie sicher sind. Spezielle Anforderungen an Kosmetika betreffend die mikrobiologische Qualität sind in der Verordnung des EDI über kosmetische Mittel (VKos, SR 817.023.31) geregelt, die sich an die europäische Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 (4)

anlehnt: gemäss Art. 12, Abs. 1-3, der VKos sind kosmetische Mittel so herzustellen, dass die Anforderungen an Hygiene und Sauberkeit erfüllt sind. Die Herstellung kosmetischer Mittel erfolgt im Einklang mit der guten Herstellungspraxis. Diese wird vermutet, wenn die Herstellung der kosmetischen Mittel gemäss den betreffenden Normen, insbesondere EN ISO 22716:2007 Kosmetik – gute Herstellungspraxis (GHP) – Leitfaden zur guten Herstellungspraxis (5) erfolgt. Was dies in mikrobiologischer Hinsicht bedeutet wird in den Erläuterungen zur VKos des BLV spezifiziert (6). In Anhang 5 der VKos ist erwähnt, dass jedem kosmetischen Mittel ein Sicherheitsbericht beiliegen muss. Dabei erfordern kosmetische Mittel, die in der Nähe der Augen, auf Schleimhäuten im Allgemeinen, auf geschädigter Haut, bei Kindern im Alter von unter drei Jahren, bei älteren Menschen und bei Menschen mit eingeschränkter Immunantwort angewendet werden, besondere Aufmerksamkeit bezüglich ihrer mikrobiologischen Spezifikation.

In der Norm EN ISO 17516:2014, Kosmetische Mittel – Mikrobiologie – Mikrobiologische Grenzwerte (7) sind die maximal zulässigen Höchstwerte für die verschiedenen für Kosmetika relevanten Mikroorganismen genannt. Für die in dieser Kampagne untersuchten Keime, *Staphylococcus aureus* und *Pseudomonas aeruginosa*, gilt gemäss dieser Norm, die im Zusammenhang mit der GHP zur Anwendung kommt, der Wert "nicht nachweisbar in 1 g".

Probenbeschreibung und Prüfverfahren

Im Januar 2023 wurden 39 Proben von Babyfeuchttüchern an 10 verschiedenen Zollstellen erhoben. Diese Proben stammten aus 8 Herkunftsländer (Deutschland, Polen, Spanien, Ungarn, Griechenland, Niederlande, Bulgarien und China).

Die Probenuntersuchung erfolgte nach EN ISO 22717:2015 (8). Dabei wurde jeweils 1 g der Probe in Eugon Broth 100 resuspendiert. Diese ausgesprochen nährstoffreiche, nicht-selektive Bouillon enthält die Zusatzstoffe Lecithin und Polysorbat 80, die Hemmstoffe neutralisieren, sowie das Dispergiermittel Octoxinol 9. Nach der Anreicherung über Nacht bei 30°C wurde der Organismus auf selektiven Cetrimid Agarplatten zu Einzelkolonien ausgestrichen, um diese dann massenspektroskopisch mittels MALDI-TOF (ein Verfahren, das die Matrix-Assistierte Laser-Desorption-Ionisierung (MALDI) mit der Flugzeitanalyse (engl. time of flight, TOF) kombiniert) zu bestätigen. Zur Kontrolle, ob das Anreicherungsmedium dazu geeignet ist, dass sich darin der Keim aus einer spezifischen Probe auch tatsächlich vermehren lässt, wurde jede Probe doppelt angesetzt. Der Ansatz der Eignungsprüfung wurde mit einer vorgegebenen Menge an *Pseudomonas aeruginosa*- Keimen und *Staphylococcus aureus*-Keimen beimpft und parallel zur Probe weiter behandelt. Eine Probe, in der keine Keime nachgewiesen wurden, galt erst dann als "negativ in 1 g", wenn gleichzeitig die Eignungsprüfung positiv ausfiel, d.h. wenn nachgewiesen wurde, dass der Keim nach dem künstlichen Beimpfen der Parallelprobe angereichert und auf dem Selektivmedium isoliert und nachgewiesen werden konnte.

Ergebnisse und Massnahmen

Während bei allen 39 untersuchten Produkten die Eignungsprüfung positiv ausfiel, konnte in keiner der Proben *P. aeruginosa* nachgewiesen werden. Es erfolgten keine Beanstandungen.

Fazit (insbesondere gesundheitliche Aspekte)

Aus den vorliegenden Resultaten kann geschlossen werden, dass Babyfeuchttücher kein besonders grosses Gesundheitsrisiko betreffend der Keime *Pseudomonas aeruginosa* und *Staphylococcus aureus* darstellen.

Referenzen

- (1) Spornovasilis, N., Psychogiou, M., & Poulakou, G. (2021). Skin manifestations of *Pseudomonas aeruginosa* infections. *Current opinion in infectious diseases*, 34(2), 72–79. <https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000717>
- (2) Serra, R., Grande, R., Butrico, L., Rossi, A., Settimio, U. F., Caroleo, B., ... & De Franciscis, S. (2015). Chronic wound infections: the role of *Pseudomonas aeruginosa* and *Staphylococcus aureus*. *Expert review of anti-infective therapy*, 13(5), 605-613.

-
- (3) Gravningen, K., Kacelnik, O., Lingaas, E., Pedersen, T., & Iversen, B. G. (2022). *Pseudomonas aeruginosa* countrywide outbreak in hospitals linked to pre-moistened non-sterile washcloths, Norway, October 2021 to April 2022. *Eurosurveillance*, 27(18), 2200312.
-
- (4) EG: Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über kosmetische Mittel (2009)
-
- (5) EN ISO 22716:2007 Kosmetik – gute Herstellungspraxis (GMP) – Leitfaden zur guten Herstellungspraxis
-
- (6) Erläuterungen zur Verordnung des EDI über kosmetische Mittel (VKos). 011.3/2018/00068 \ COO.2101.102.4.890756 - 205.01.00.11 VL.
-
- (7) EN ISO17516:2014, Kosmetische Mittel – Mikrobiologie – Mikrobiologische Grenzwerte
-
- (8) EN ISO 22717:2015. Kosmetische Mittel – Mikrobiologie – Nachweis von *Pseudomonas aeruginosa*.

4.2 SPP 2023-2: Pestizidrückstände in Pseudogetreide wie Quinoa, Chia, Amarant und Buchweizen

Bericht des Kantonalen Labors Zürich zuhanden des BLV

Anzahl untersuchte Proben: 43

Beanstandet: 9 (21 %)

Ausgangslage

Pestizidrückstände in Pseudogetreide aus Südamerika und Asien fallen immer wieder mal auf, da in bestimmten Ländern noch alte, in der Schweiz nicht mehr zugelassene Wirkstoffe eingesetzt werden. In Bio-Produkten sind Rückstände als täuschend zu bewerten. In solchen Fällen muss dem Verdacht auf eine Anwendung nachgegangen werden (gemäss Weisung zum Vorgehen bei Rückständen im Bio-Bereich). Aufgrund von vermehrten Rückstandsfällen hat das BLW dieses Jahr die Zertifizierungsstellen angewiesen, Lieferungen von Bio-Quinoa aus Peru und Bio-Chia aus Paraguay mit einer Frequenz von mindestens 10 % auf Rückstände untersuchen zu lassen.

Untersuchungsziele

Für die risikoorientierte Untersuchung wurden mit dieser Kampagne Sendungen von Pseudogetreide im Februar 2023 auf ein breites Spektrum von Pestizidrückständen überprüft. Zusätzlich zu den üblichen Multimethoden wurden sehr polare Substanzen analysiert.

Gesetzliche Grundlagen

LMG, VPRH, Weisung zum Vorgehen bei Rückständen im Bio-Bereich

Prüfverfahren

Die Proben wurden mit Flüssigstickstoff tiefgefroren homogenisiert (Cryomilling) und mit LC-MS/MS (Methode Z2200) und GC-MS/MS (Z2100) auf etwa 550 Pestizidrückstände untersucht (die Messunsicherheit betrug ± 30 %, die Bestimmungsgrenzen waren je nach Wirkstoff unterschiedlich). Zusätzlich wurden alle Proben mittels LC-MS/MS (Methode Z2220) auf Rückstände von polaren Pestiziden (inkl. Bromid) untersucht (bei einer Messunsicherheit von ± 30 % und unterschiedlichen Bestimmungsgrenzen, je nach Wirkstoff).

Probenbeschreibung

Insgesamt wurden 43 Proben aus Peru (16 Proben), Paraguay (11), Bolivien (8), Indien (3), Frankreich (3), Italien (1) und der Ukraine (1) aus Sendungen von Importeuren durch den Zoll erhoben. Darunter waren 25 Quinoa-, 14 Chia- und 3 Amarant-Proben, sowie eine Probe von Buchweizen. Aus biologischer Landwirtschaft stammten 34 der Proben. Vereinzelt wurden auch zusammengesetzte Waren wie, Tricolore Quinoa, beprobt. Die Rohmassen der Lieferungen belief sich auf knapp 73 Tonnen.

Ergebnisse und Massnahmen

9 der 43 (21 %) von uns untersuchten Proben waren wegen Pestizidrückstände zu beanstanden. Eine dieser 9 Proben, eine Lieferung peruanischen Quinoas aus konventionellem Anbau, wurde wegen Rückständen von Chlorpyrifos als gesundheitsschädigend beurteilt. Zudem lag der Chloratgehalt in der Probe über dem Rückstandhöchstgehalt (RHG). In Absprache mit dem für den Importeur zuständigen Kantonalen Labor wurde deshalb verfügt, dass diese Ware aus dem Verkauf zurückgezogen werden muss.

Die anderen 8 Beanstandungen betrafen 7 Proben von Quinoa und eine Probe von Buchweizen aus angeblich biologischem Anbau, die die Interventionswerte für biologische Waren überschritten. Eine dieser Proben, eine Probe Bio-Quinoa aus Peru, war derart stark belastet, dass selbst die RHG der Fungizide Carbendazim und Phosphonsäure (als Summe Fosetyl) mehr als dreifach überschritten waren.

In 7 weiteren Fällen waren die Interventionswerte für Bio-Waren überschritten. Viermal war der Bromidgehalt in Bio-Quinoa aus Peru über dem Interventionswert von 5 mg/kg, zweimal waren Rückstände des Insektizids Cypermethrin in bolivianischem Bio-Quinoa auffällig und eine Probe Bio-Buchweizen aus der Ukraine wies Rückstände des Pflanzenregulators Mepiquat knapp über dem Interventionswert von 0.01 mg/kg auf.

Quinoa wird nach der Ernte desaponiert. Wir gehen davon aus, dass bei diesem Verarbeitungsschritt Cypermethrin als nicht-systemischer und apolarer Wirkstoff in signifikanten Mengen entfernt wird. Die Importeure wurden aufgefordert, einen entsprechenden Verarbeitungsfaktor zu dokumentieren, um den Einfluss dieses wichtigen Verarbeitungsschritts aufzuzeigen.

Tiefe Konzentrationen von Bromid konnten in fast allen Proben festgestellt werden. Solche Gehalte entsprechen dem geologischen Hintergrund und somit der natürlichen Belastung mit Bromid. Eine Anwendung von Methylbromid ist unwahrscheinlich. Bei den 4 stärker mit Bromid belasteten Proben von Quinoa aus Peru werden Abklärungen aufzeigen, ob eine Behandlung nach der Ernte mit Methylbromid die Ursache sein könnte.

Das kationische Mepiquat, wie auch das anionische Chlorat, Bromid oder die Phosphonsäure, werden kaum im Rahmen der Selbstkontrolle untersucht, da sie nur mit der Methode für sehr polare Wirkstoffe erfasst werden und mit den üblichen Multimethoden nicht gemessen werden können. Somit sind solche Wirkstoffe üblicherweise bei Handelskontrollen nicht im Untersuchungsspektrum enthalten und ein Missbrauch wahrscheinlicher als bei Substanzen nach denen regelmässig gesucht wird.

Insgesamt wurden 22 verschiedene Substanzen nachgewiesen (Tab. 1). Die am häufigsten festgestellten Wirkstoffe ausser Bromid waren Perchlorat, Cypermethrin, Carbendazim, Chlorpyrifos und Piperonylbutoxid.

Fazit (insbesondere gesundheitliche Aspekte)

In 9 der 43 Proben konnten keine Rückstände festgestellt werden. Bei den meisten nachgewiesenen Rückständen handelte es sich um kleine Mengen von Bromid geologischen Ursprungs. Rückstände des nicht mehr zugelassenen, toxikologisch problematischen OP-Insektizids Chlorpyrifos liessen sich 6-mal nachweisen, wobei nur in einer Probe der RHG (0.01 mg/kg) überschritten wurde. Von den 43 Proben waren 9 (21 %) aufgrund von erhöhten Rückständen zu beanstanden. In 7 Fällen waren polare Wirkstoffe betroffen, die nur mit der Methode für sehr polare Substanzen erfasst werden können. Daher ist es wichtig, weiterhin zusätzlich zu den gängigen Multimethoden auch die sehr polaren Wirkstoffe zu kontrollieren.

Tab 1: Häufigkeitsverteilung der Rückstände (* beanstandete Proben)

Bromid*	25
Perchlorat	10
Cypermethrin*	9
Carbendazim*	8
Chlorpyrifos*	6
Piperonylbutoxid	5
ETU	2
Lambda-Cyhalothrin	2
Malathion	2
Metalaxyl	2
Azoxystrobin	1
Boscalid	1
Chlorat*	1
Diafenthiuron	1
Emamectin-benzoat B1a	1
Ethirimol	1
Flubendiamid	1
Mepiquat *	1
Phosphonsäure*	1
Pirimiphos-methyl	1
Propamocarb	1
Thiamethoxam	1

4.3 SPP 2023-3: Pestizidrückstände in frischen Auberginen und Gemüsepaprika aus Ländern ausserhalb Europas (mit Fokus Türkei)

Bericht des Kantonalen Labors Tessin zuhanden des BLV

Untersuchte Proben: 41

Beanstandete Proben: 4 (10 %)

Ausgangslage

Im europäischen Lebensmittel-Alarmsystem RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed) sind im Zusammenhang mit Pestizidrückständen in frischen Auberginen und Gemüsepaprika aus Ländern ausserhalb Europas regelmässige Meldungen zu



verzeichnen. Dabei handelt es sich grösstenteils um Rückweisungen bei der Einfuhr der Waren («border rejection») an der EU-Aussengrenze mit dem Vermerk «risk decision: serious».

Untersuchungsziel

Die Importe von Gemüsepaprika und Auberginen, sofern diese für die Schweiz als Nicht-EU-Mitgliedstadt bestimmt sind, werden an der EU-Aussengrenze nicht auf Pestizidrückstände kontrolliert. In Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) und dem Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit (BAZG) wurde daher im Rahmen des Schwerpunktprogramms an der Grenze wie in den Vorjahren eine entsprechende Untersuchungskampagne durchgeführt. Dabei sollte in erster Linie die Situation bezüglich Pestizidbelastung der aus Ländern ausserhalb Europas (mit Fokus Türkei) in die Schweiz importierten Waren abgeklärt werden.

Der Schwerpunkt der Kampagnen aus 2022 wurde grösstenteils übernommen und fortgesetzt. Dieses Jahr lag der Schwerpunkt jedoch zunächst auf Auberginen und später auf verschiedenfarbigen Paprika (grün, gelbgrün, gelb, rot). Die Probennahmen erfolgten gezielt gemäss einem vorgängig ausgearbeiteten Risikoprofil. Gestützt auf die Vorgaben des BAZG waren für die Probenerhebung alle Zollstellen betroffen (Aktionsdauer: 01.03 bis 04.05.2023). Alle erhobenen Proben stammten aus Ländern ausserhalb Europas, vor allem aus Türkei aber auch aus "Übersee"-Ländern wie Mexico, und wurden zur Analyse auf Pestizide an das Laboratorio cantonale del Ticino geschickt.

Gesetzliche Grundlagen

Die Beurteilung der Resultate erfolgte gemäss der Verordnung über die Höchstgehalte für Pestizidrückstände in oder auf Erzeugnissen pflanzlicher und tierischer Herkunft (VPRH, Stand am 15 Oktober 2022, Anhang 2).

Probenbeschreibung und Prüfverfahren

Ab März 2023 wurden an schweizerischen Zollstellen insgesamt 41 Proben verschiedener frischer Paprikasorten (14) und Auberginen (27) aus Ländern ausserhalb Europas erhoben. Der grösste Teil der erhobenen Proben stammte von 12 Versendern. Die beprobten Warenlieferungen nach Zoll-Erhebungsrapporten entsprachen einer Gesamtimportmenge von rund 21'421 kg Gemüsepaprikasorten und 18'335 kg Auberginen. Bei den 14 erhobenen Gemüsepaprikaprobe handelte es sich um verschiedenfarbigen (grün, gelbgrün - gelb, rot) frische Sorten. Die Untersuchungen umfassten die Analysen der Proben mittels einer LC-MS/MS- und einer GC-MS/MS-Pestizid-Multimethode (420 Pestizide).

Ergebnisse und Massnahmen

Insgesamt 4 Proben waren zu beanstanden: eine Aubergine Thai aus Mexico, infolge RHG-Überschreitung für Clorfenapir (0.022 mg/kg, RHG: 0.01 mg/kg); eine Aubergine Kemer aus der Türkei, infolge RHG-Überschreitung für Formetanat 17.952 mg/kg, RHG: 0.3 mg/kg); eine Aubergine Platlican, Sorte Kemer aus der Türkei, infolge RHG-Überschreitung für Flutriafol (0.022 mg/kg, RHG: 0.01 mg/kg) und eine rote Gemüsepaprika aus der Türkei, infolge RHG-Überschreitung für Tebufenpirad (0.129 mg/kg, RHG: 0.01 mg/kg). Eine gelbe Gemüsepaprika wurde trotz RHG-Überschreitung für Flonicamid (0.325 mg/kg, RHG: 0.3 mg/kg) aufgrund der Messunsicherheit nicht beanstandet.

Die toxikologisch signifikanteste RHG-Überschreitung betraf Formetanat (RHG: 0.3 mg/kg) in eine Probe Aubergine (Kemer) aus der Türkei. Bei der Überschreitung der geltenden Rückstandshöchstgehalte muss beurteilt werden, ob ein Risiko für die Gesundheit besteht. Dazu wird die Expositionsabschätzung auf der Basis des PRIMo (Pesticide Residue Intake Model) der EFSA berechnet. Nach Auswertung, zeigte diese Probe mit ein Formatanatgehalt von 17.95 mg/kg die Überschreitung der entsprechende ARfD-Werte (8976% für Kinder und 7935% für Erwachsene)! Bei einer Ausschöpfung der ARfD von über 100 % ist in der Regel von einem Risiko für die Gesundheit auszugehen. Aus diesem Grund wurde eine RASFF- Meldung erstellt.

Insgesamt enthielten alle Gemüsepaprikaprobe 1 bis 12 verschiedenen Wirkstoffen gleichzeitig (vor allem bei roten und grünen frischen Paprika) während 21 von 27 Auberginen enthielten 1 bis 5 verschiedene Wirkstoffe. Die im Rahmen dieser Untersuchungen nachgewiesenen Rückstände stammten von 32 verschiedenen Pestiziden. 8 Auberginen waren hingegen rückstandsfrei oder mit Rückstandsgehalten tiefer als 0.01 mg/kg. Die Beurteilung der Rückstandssituation ergibt, dass sowohl in Auberginen- als auch in Gemüsepaprikaprobe Pestizidrückstände über dem RHG nachgewiesen wurden. Wie bereits in früheren Kampagnen beobachtet, waren Gemüsepaprikaprobe mit Rückständen einer hohen Anzahl verschiedener Pestizide gleichzeitig vorhanden (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: Anzahl erhobener grüner, gelber und roter Paprikaprobe bzw. Auberginen; Beanstandungsquoten und Anzahl Probe mit ARfD-Werte >100%; Max. gleichzeitig vorhandenen Rückstände unterschiedlicher Pestizide

Anzahl	Gemüsepaprika				Auberginen
	Rot	Grün	Gelb	Mix	
Probe	9	2	2	1	27
RHG-Überschreitungen	1	-	1*	-	3
Probe mit ARfD-Werte >100%;	-	-	-	-	1
Max. Rückstände unterschiedlicher Pestizide	12	10	4	3	5

* nicht beanstandet aufgrund der Messunsicherheit

Fazit

Bei dieser Kampagne im Rahmen des Schwerpunktprogramms an der Grenze 2023 wurden frische Gemüsepaprikasorten und Auberginen ausschliesslich aus Ländern ausserhalb Europas, darunter auch sogenannten "Übersee"-Ländern wie Mexico, erhoben. Die Beanstandungsquote (10%, darunter 7% Auberginen und 3% Gemüsepaprikasorten) ist vergleichbar mit der entsprechenden Kampagne (13%) von 2022. Paprikaprobe, vor allem rote und grüne Sorten, weisen öfters als Auberginen verschiedenen Wirkstoffen gleichzeitig auf. Aus toxikologischer Sicht war Formetanat der relevanteste Wirkstoff. Für eine Aubergine aus der Türkei gab es die erhebliche Überschreitung der entsprechenden ARfD-Werte, was zu einer RASFF- Meldung führte. Das Ergebnis der Kampagne rechtfertigt die Fortsetzung der Überwachung auf Pestizidrückstände in Importwaren, im Falle frischen Auberginen und Gemüsepaprika aus Ländern ausserhalb Europas.

4.4 SPP 2023-4: Pestizidrückstände in Früchten und Gemüsen aus Asien / Résidus de pesticides dans légumes et fruits en provenance d'Asie

Rapport du Service de la Consommation et des Affaires Vétérinaires du canton de Genève pour l'OSAV

nombre d'échantillons analysés: 40 contestés: 2

Situation de départ

En collaboration avec l'Office fédéral de la douane et de la sécurité des frontières (OFDF) une campagne de contrôle des fruits et légumes en provenance d'Asie et de la République Dominicaine a été organisée. 40 échantillons étaient prévus pour analyse par le laboratoire cantonal de Genève (résidus de pesticides). Finalement, ce sont effectivement 40 échantillons qui ont été prélevés et analysés.

But de la campagne

L'intérêt principal se portait sur le contrôle des résidus de pesticides présents dans les fruits et légumes en provenance d'Asie et de République Dominicaine. Des campagnes effectuées dans le passé avaient démontré que les denrées en provenance de ces régions présentaient une plus grande propension à contenir de nombreux résidus et à dépasser des limites maximales de résidus.

Bases légales

Ordonnance du DFI sur les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les produits d'origine végétale ou animale (OPOVA).

Description des échantillons

40 échantillons de fruits et légumes

Origines des échantillons prélevés :

Thaïlande (35), Vietnam (4), Inde (1)

Résultats et mesures prises

- 21 échantillons avec pesticides non-décelés (52.5%)
- 17 échantillons positifs conformes (42.5%)
- 2 échantillons positifs non-conformes (5%)

Nombre de substances retrouvées par échantillon :

- denrées contenant 0 pesticides : 21
- denrées contenant 1 pesticide : 6
- denrées contenant 2 pesticides : 5
- denrées contenant 3 pesticides : 6
- denrées contenant 6 pesticides : 1
- denrées contenant 9 pesticides : 1

Résidus de pesticides retrouvés : au total, 27 composés différents

Chlorantraniliprole (9 fois), Diméthomorphe (4), Acétamiprid (3), Difénoconazole (3), Azoxystrobine (3), Propiconazole (2), Flonicamid (2), Imidaclopride (2), Indoxacarb (2), Lambda-Cyhalothrine (2), Atrazine (1), Bifenthrine (1), Buprofézine (1), Carbendazime (1), Carbofuran (1), Cyromazine (1), Deltaméthrine (1), Diméthoate (1), Etofenprox (1), Kresoxim-méthyl (1), Metalaxyl (1), Novaluron (1), Oryzalin (1), Profenofos (1), Propanil (1), Pyraclostrobine (1), Pyridabene (1).

Echantillons non-conformes :

- Pour l'échantillon 23-1900 (Muster N°6) les mesures suivantes ont été prises :
 - A) *« Elucider les causes et prendre les mesures correctives appropriées au sens de l'art. 34 al. 3 de la LDAI. Mettre en place ou modifier votre autocontrôle afin de veiller, dans le cadre de votre activité, à ce que les marchandises soient conformes aux exigences légales au sens de l'art. 26 de la LDAI. »*
 - B) *« Veuillez tenir informé, par écrit, le chimiste cantonal du canton de Bern (Kantonales Laboratorium, Muesmattstrasse 19, 3012 BE) des mesures correctives mises en place au sens de l'art. 34 al. 3 de la LDAI. La présente décision a été établie après entente avec l'autorité cantonale compétente. Demeurent réservées d'autres mesures que pourrait prononcer le Chimiste cantonal de ce canton. »*

- Pour l'échantillon 23-2030 (Muster N°28) des mesures identiques à celles mentionnées ci-dessus ont été prises. Toutefois, en raison de la présence d'un nombre important de pesticides dépassant les normes et des forts dépassements constatés (allant jusqu'à 100 fois la norme), les mesures supplémentaires suivantes ont été prises :
 - C) *« Compte tenu des dépassements très important des teneurs maximales en pesticides constatés dans cet échantillon, la prochaine importation de "Vallarai / Asiatic Pennywort (Indischer Wassernabel)" devra être annoncée au laboratoire cantonal du canton de Bern et faire l'objet, dans le cadre de votre autocontrôle, d'une analyse des résidus de pesticides par un laboratoire accrédité attestant que la marchandise satisfait aux exigences légales avant la mise sur le marché. »*
 - D) *« Cette denrée alimentaire ne doit être ni commercialisée ni utilisée comme ingrédient alimentaire dès lors qu'elle contient des substances au-delà des valeurs maximales autorisées. L'éventuel solde de marchandise doit être retiré du commerce avec effet immédiat et éliminé. »*

Conclusions (y.c. au niveau de l'impact sanitaire)

Avec un taux de non-conformité de 5% à l'issue de cette campagne, les fruits et légumes en provenance d'Asie restent une denrée à surveiller en ce qui concerne leur contamination en pesticides. Même si de forts dépassements des normes ont été constatés, l'impact sanitaire restes faible puisqu'il s'agissait exclusivement de denrée de type fines herbes qui sont consommées en très faible quantité. Il est à noter que le taux de non-conformité est inférieur aux 10-15% habituellement constatés sur ce type de campagne ; ce qui démontre une situation qui tend vers l'amélioration. Ceci est d'ailleurs reflété par le pourcentage relativement correct (*i.e.* 52.5%) de denrées exemptes de résidus de pesticides.

4.5 SPP 2023-5: Sudanfarbstoffe in Palmöl

Bericht des Kantonalen Laboratoriums Thurgau zuhanden des BLV

Anzahl untersuchte Proben: 8

Beanstandet: 1

Ausgangslage



Künstliche fettlösliche Farbstoffe werden vor allem bei der Herstellung von Schuhcreme, Wachsen, Tinten, Papierprodukten, Textilien, Brennstoffen etc. verwendet. Die sog. Sudan-farbstoffe gehören auch zu dieser Gruppe. Insbesondere die Farbstoffe Sudan I bis IV, bzw. deren Abbauprodukte stehen im Verdacht, das Erbmaterial zu schädigen und bei Versuchstieren Krebs auszulösen (Einstufung durch die International Agency for Research on Cancer (IARC) in Gruppe 3 der Kanzerogene). Bereits 2003 wurden erstmals grosse Mengen solcher Farbstoffe in Chili-Produkten aus Indien entdeckt

und seitdem finden sich solche Farbstoffe immer wieder in importierten farbigen Gewürzen, Gewürzprodukten und Palmöl. Wurden diese Farbstoffe früher zur eigentlichen Färbung dieser Lebensmittel im g/kg-Bereich verwendet, so findet man sie heute meist nur noch im tiefen mg/kg-Bereich. Diese Konzentrationen reichen allenfalls noch zur Farbauffrischung, stellen aber trotz der tieferen Gehalte immer noch eine Gesundheitsgefährdung dar.

Untersuchungsziele

In den vergangenen paar Jahren tauchten in den Medien, aber auch im RASFF-Portal der EU wieder vermehrt Meldungen über verbotene Sudanfarbstoffe in Palmöl auf. Betroffen waren oftmals Herkünfte aus Ghana und anderen zentralafrikanischen Ländern (z.B. <https://www.foodsafetyafrica.net/ghana-fda-warns-on-dangers-of-consuming-adulterated-palm-oil/>).

Mit dieser Kampagne sollten deshalb orange und rote Palmöle aus Afrika und Asien für den Detaillhandel auf das Vorhandensein von Sudan-Farbstoffen untersucht werden. Grosse Palmölmengen gehen in raffinierter Form in die Verarbeitungsindustrie und werden durch die Raffination farblos. Sie standen damit nicht im Fokus der Untersuchungen.

Gesetzliche Grundlagen

Gemäss Art. 7 des Lebensmittelgesetzes (LMG, SR 817.0) dürfen nur sichere Lebensmittel in Verkehr gebracht werden. Lebensmittel gelten als nicht sicher, wenn davon auszugehen ist, dass sie gesundheitsschädlich oder für den menschlichen Verkehr ungeeignet sind. Lebensmittel mit Sudanfarbstoffen I bis IV gelten auf Grund des krebserregenden Potenzials somit als nicht sicher. Sie sind deshalb auch als Zusatzstoffe in Lebensmitteln nicht zulässig (vgl. Zusatzverordnung (ZuV, SR 817.022.31) Art. 1a Abs. 2 und Anhang 1a).

Probenbeschreibung und Prüfverfahren

Im Mai und Juni 2023 sollten von den Schweizer Zollämtern 20 Proben Palmöl mit Herkunft Afrika und Asien erhoben und dem Kantonalen Laboratorium Thurgau zur Untersuchung zugestellt werden.

Leider konnten trotz Ausweitung der Kriterien nur deren acht Proben erhoben werden. Diese stammten aus der Demokratischen Republik Kongo (2x), der Republik Guinea (4x), Nigeria (1x) und Brasilien (1x).

Die Farbstoffe wurden mit Ethylacetat aus den homogenisierten Proben extrahiert. Nach dem Zentrifugieren der Extrakte wurde die störende Fettmatrix über eine GPC-Säule von den fettlöslichen

Farbstoffen abgetrennt. Die chromatographische Analyse erfolgte mittels LC-HRMS im Fullscan- und MS/MS-Modus, wobei nebst Sudan I bis IV nach sechs weiteren Sudanfarbstoffen und anderen künstlichen fettlöslichen Farbstoffen gesucht wurde.

Ergebnisse und Massnahmen

Bei einer Probe Palmöl aus der Republik Guinea wurden 3.0 mg/kg Sudan IV gemessen. Die Probe wurde als nicht sicher beanstandet. Betroffen war ein Importeur aus dem Kanton Bern. Die noch vorhandene Ware wurde in Zusammenarbeit mit dem Kantonalen Laboratorium Bern gesperrt und dem Importeur wurde eine Rücknahme bei seinen Kunden verfügt.

Fazit (insbesondere gesundheitliche Aspekte)

Da in den Vorjahren mehrere Fälle von Sudanfarbstoffen in Palmöl aus Afrika im Detailhandel entdeckt worden waren, hatte dies möglicherweise einen Einfluss auf die Importmengen für den Detailhandel, so dass im Erhebungszeitraum nur acht Proben erhoben werden konnten. Dass von diesen acht Proben aber eine deutlich mit Sudan IV verunreinigt war, legt die Vermutung nahe, dass in Zentralafrika nach wie vor Sudanfarbstoffe den Weg ins Palmöl finden. Dies wird im Artikel von Food Safety Africa im März 2022 (siehe obenstehenden Link) bestätigt, indem dort erläutert wird, dass 98%(!) der Palmölprodukte die in Ghana auf lokalen Märkten verkauft werden, mit Sudanfarbstoffen verunreinigt seien.

Trotz der geringen Importmengen, sollte die Überwachung auf Grund dieser Situation auch in nächster Zeit fortgesetzt werden.

4.6 SPP 2023-6: Mykotoxine und pathogene Keime in Hartschalenobst und Erdnüssen

Bericht des Amtes für Verbraucherschutz des Kantons Zug zuhanden des BLV

Anzahl untersuchte Proben:
30

Beanstandet:
1 (3 %)

Ausgangslage

Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) organisiert zusammen mit dem Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit (BAZG) und dem Amt für Verbraucherschutz Zug (AVS) eine Zollkampagne, bei welcher risikobasiert genussfertige Erdnüsse, Mandeln und Hartschalenobst erhoben und auf Mykotoxine (Schimmelpilzgifte) und pathogene Keime untersucht werden.

Untersuchungsziele

Durch die Zollkampagne soll überprüft werden, ob genussfertige Erdnüsse und Hartschalenobst, die in die Schweiz importiert werden, die Höchstgehalte der Mykotoxine sowie der pathogenen Keime nicht überschreiten. Die untersuchten Toxine sind Aflatoxin B1, B2, G1, G2 und deren Summe, sowie die pathogenen Keime *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* spp. und *E. coli*.

Gesetzliche Grundlagen

Der Art. 7 des Bundesgesetzes über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände (LMG, SR 817.0) legt fest, dass nur sichere Lebensmittel in Verkehr gebracht werden dürfen. Im Anhang 2 der Verordnung über die Höchstgehalte für Kontaminanten (VHK, 817.022.15) sind die Höchstgehalte für Mykotoxine in Erdnüssen, Mandeln und Hartschalenobst festgelegt. Im Anhang 1 der Verordnung über die Hygiene beim Umgang mit Lebensmitteln (HyV, 817.024.1) sind die Grenzwerte für die pathogenen Keime festgelegt.

Probenbeschreibung und Prüfverfahren

Die Zollstellen beprobten im Juni 30 Importsendungen zwischen 20 und 1500 kg pro Sendung. Das Probenahmeverfahren erfolgte repräsentativ gemäss der Verordnung (EG) 401/2006. Darunter waren 8 Baumnüsse (Walnuss), 7 Haselnüsse, 6 Mandeln, 5 Cashew und 4 Erdnüsse (Tabelle 1). Das AVS hat mittels LC-MS/MS die Mykotoxine bestimmt und das PCR Screening erfolgte mittels gepoolten 5er Proben. Allfällig positive Ergebnisse aus dem PCR Screening wären mittels klassischer ISO Methode zu bestätigen gewesen.

Tabelle 1: Übersicht der Importsendungen nach Herkunftsland

Herkunftsland	Nussart bzw. Hartschalenobst (Anzahl Importsendungen)
Aserbaidshjan	Haselnüsse (1)
Burkina Faso	Cashewkerne (2)
Chile	Walnüsse (5)
China	Erdnüsse (2)
Frankreich	Erdnüsse (2)
Italien	Haselnüsse (3), Mandeln (3)
Moldawien	Walnüsse (1)
Türkei	Haselnüsse (3)
Ukraine	Walnüsse (1)
USA	Mandeln (3), Walnüsse (1)
Vietnam	Cashewkerne (3)

Ergebnisse und Massnahmen

Von den 30 Proben, überschritt 1 (3%) Probe die Höchstwerte für Aflatoxin B1 und die Summe der Aflatoxine. Der Importeur sowie die zuständige Vollzugsbehörde im Kanton Thurgau wurden informiert.

Die entsprechenden Waren wurden vom Markt zurückgenommen und vernichtet. Die restlichen 29 Proben waren bezüglich der Mykotoxine sowie der pathogenen Keime konform.

Fazit

Die Kampagne zeigt, dass Mykotoxine und pathogene Keime in Nüssen aktuell ein kleines Risiko darstellen. Da bei einer Probe der Höchstwert für Aflatoxin B1 und die Summe der Aflatoxine überschritten wurde, erscheint eine erneute Überwachung in ein paar Jahren hinsichtlich der Mykotoxine sinnvoll.

4.7 SPP 2023-7: Pestizidrückstände in Chili

Bericht des Kantonalen Labors Bern zuhanden des BLV

Anzahl untersuchte Proben: 41

Beanstandet: 1

Ausgangslage

In den letzten Jahren wurde bei Chili aus dem asiatischen Raum eine hohe Beanstandungsquote wegen Pestizid-Rückständen festgestellt. Deshalb organisierte das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen im Berichtsjahr eine nationale Kampagne zur Einfuhrkontrolle von Chili aus China und dem asiatischen Raum.

Untersuchungsziele

Pestizide inkl. Dithiocarbamate mittels LC-MS/MS und GC-MS/MS (Multimethoden), Chlormequat und Mepiquat-Rückstände (Methode für polare Pestizide)

Gesetzliche Grundlagen

Lebensmittelgesetz, Verordnung des EDI über die Höchstgehalte für Pestizidrückstände in oder auf Erzeugnissen pflanzlicher und tierischer Herkunft (VPRH), EU-Verordnungen

Probenbeschreibung und Prüfverfahren

Die Erhebung der Proben erfolgte an den Zollämtern anlässlich von Importen auf der Strasse und am Flughafen Zürich. Insgesamt 9 Zollämter erhoben 41 Proben von 13 verschiedenen Importeuren. Die 41 Proben stammten aus der Türkei (23), der Volksrepublik China (14) und aus Thailand (4). Es wurden frische grüne und rote Chilischoten, getrocknete und zum Teil zerkleinerte Chilis, sowie Chili- und Paprikapulver erhoben. Diese wurden im Kantonalen Laboratorium Bern mittels LC-MS/MS und GC-MS/MS, bzw. GC-MS auf mehr als 560 verschiedene Fungizide, Insektizide und Akarizide untersucht.

Ergebnisse und Massnahmen

Nur gerade eine einzige Probe wies keine Rückstände auf. Alle anderen Proben wiesen mindestens einen Pestizid-Rückstand auf. Im Durchschnitt wurden 9 Rückstände pro Probe gefunden. Spitzenreiter bezüglich Anzahl der Rückstände war ein «gemahlener Chili, hochrot» aus der Volksrepublik China mit 38 verschiedenen Rückständen. Weitere 14 Proben wiesen zwischen 11 und 22 verschiedene Rückstände auf. Die beobachtete sehr grosse Anzahl verschiedener Pflanzenschutzmittelrückstände auf zerkleinerten, getrockneten Produkten kommt vermutlich dadurch zustande, dass oft Waren aus verschiedenen Chargen und mit verschiedener Herkunft im Endprodukt zusammengemischt werden. Diese Vermischung kann auch dazu führen, dass Produkte mit zu hohen Pestizid-Rückständen durch Beimischen von nicht belasteten Produkten die gesetzlichen Vorgaben schliesslich doch einhalten.

Ein spezielles Augenmerk wurde auf die Wachstumsregulatoren Chlormequat und Mepiquat gelegt. Chlormequat wurde 9x und Mepiquat 6x nachgewiesen, beide hauptsächlich in getrockneten, gemahlenden Produkten. Um der Aufkonzentrierung der Substanzen in den getrockneten Proben Rechnung zu tragen, wurde jeweils ein Trocknungsfaktor von 7 angewendet.

Eine Probe musste wegen Überschreitung des Rückstandshöchstgehaltes für Chlormequat beanstandet werden (0.038 mg/kg Chlormequat im getrockneten Produkt), ein mögliches Risiko für die Gesundheit konnte glücklicherweise ausgeschlossen werden.

Fazit (insbesondere gesundheitliche Aspekte)

Die über die Jahre wiederholten Beprobungen von Chilis scheinen langsam Wirkung zu zeigen, da anlässlich dieser Kampagne deutlich weniger Proben zu beanstanden waren als in den vorhergehenden Jahren. Trotzdem sollte die Kontrolltätigkeit in diesem Bereich in den folgenden Jahren weitergeführt werden.

4.8 SPP 2023-8: Pestizidrückstände in Gemüse und Früchten aus Asien

Bericht des Amtes für Verbraucherschutz des Kantons Aargau zuhanden des BLV

Untersuchte Proben: 40

Beanstandete Proben: 10 (25 %)

Beanstandungsgründe:

Rückstandshöchstgehaltüberschreitungen Pestizide

Ausgangslage

In den letzten Jahren wurden in der Schweiz und mehreren europäischen Staaten u.a. bei Untersuchungen von frischem Gemüse und Früchten aus verschiedenen Ländern Asiens wiederholt z.T. sehr hohe Gehalte von Pestizidrückständen nachgewiesen. Zudem zeigten die Analysen, dass die Waren verschiedentlich hohe Rückstandsgehalte mehrerer Pestizide gleichzeitig aufwiesen. Dies deutet auf einen nach wie vor intensiven Einsatz von Pflanzenschutzmitteln beim Anbau dieser Produkte hin.

Untersuchungsziele

Im Rahmen der durchgeführten Kampagne sollte die aktuelle Situation hinsichtlich der Kontamination der importierten Früchte und Gemüse aus Asien und der Dominikanischen Republik mit den Pestizidrückständen exemplarisch, anhand der Stichproben, ermittelt werden.

Ergänzend zur Bestimmung der Pestizidrückstände erfolgte bei den erhobenen Produkten auch die Untersuchung auf Perchlorat, welches bei Verwendung von chloriertem Waschwasser auf Früchte und Gemüse übertragen werden kann. Lebensmittelrechtlich wird Perchlorat als Verunreinigung (Kontaminante) beurteilt und unterliegt deshalb der Regelung der Kontaminantenverordnung (VHK).

Gesetzliche Grundlagen

Die Beurteilung der Pestizidresultate erfolgte basierend auf den Rückstandshöchstgehalten (RHG) nach der Verordnung über die Höchstgehalte für Pestizide in oder auf Erzeugnissen pflanzlicher und tierischer Herkunft (VPRH) vom 16. Dezember 2016 (Stand am 1. Juli 2023). Für Wirkstoffe, bei welchen in der VPRH für die untersuchten Lebensmittel keine RHG aufgelistet sind, gilt ein Höchstwert von 0.01 mg/kg.

Für Perchlorat wurden in der Schweiz in der Kontaminantenverordnung (VHK) bisher keine Höchstgehalte festgelegt. Daher erfolgte die Beurteilung der ermittelten Perchloratresultate unter Berücksichtigung der entsprechenden Höchstgehalte in bestimmten Lebensmitteln gemäss der Verordnung (EU) 2023/915 vom 25. April 2023 (in Kraft seit dem 25.05.2023), gestützt auf die allgemeinen Bestimmungen der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV).

Probenbeschreibung

Insgesamt wurden durch das Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit (BAZG) an den Flughäfen Zürich-Kloten (36) und Genf (4) 40 Produkte erhoben. Dabei handelte es sich um diverse Gemüse- und Fruchtarten aus Thailand, Vietnam, Sri Lanka und Indien (s. Tabelle 1).

Erhoben wurden: Schlangenbohnen (5), Aubergine (4), Okra (4), Süsser Basilikum (3), Koriander (3), Stängelkohl (2), Sellerie (2), Babymais (2), Pak Choi (2), Zitronengras (2), Grüne Papaya, Frühlingszwiebeln, Asiatischer Wassernabel (*Centella asiatica Urban.*), Chili, Goabohne (*Psophocarpus tetragonolobus*), Drachenfrucht, Vietnamesischer Koriander (*Polygonum odoratum*), Dorianfrucht, Rambutan, Indischer Holzapfel (*Limonia acidissima*) und Jackfrucht (je 1).

Prüfverfahren

Die Untersuchungen umfassten die Analysen aller Proben mittels einer LC-MS/MS und einer GC-MS/MS Pestizid-Multimethode, der LC-MS/MS Multimethode für polare Pestizide (QuPPE), inkl. Perchlorat sowie der Einzelmethode zur Bestimmung von Dithiocarbamaten (Summe Dithiocarbamate als CS₂).

Tabelle 1: Im September 2023 beim Import erhobene Proben

Herkunft	Anzahl		
	erhoben	beanstandet	ohne Rückstände
Thailand	32	9 (28 %)	23
Vietnam	5	1 (20 %)	4
Sri Lanka	2	0	2
Indien	1	0	1
Total	40	10 (25 %)	30 (75 %)

Ergebnisse und Massnahmen

Von den 40 erhobenen Proben waren 10 (25 %) wegen Überschreitung von RHG bzgl. Pestizide zu beanstanden (s. Tabelle 2); diese Beanstandungen betrafen nur Produkte aus Thailand (9) und Vietnam (1).

Aufgrund der Rückstände über dem RHG bestand unter Berücksichtigung der entsprechenden Vorgaben hinsichtlich der gesundheitlichen Risikobeurteilung gemäss dem PRIMo-Berechnungsmodell (Pesticide Residue Intake Model, rev. 3.1) nur bei einer Probe das Risiko einer Gesundheitsgefährdung. Das zuständige Kantonale Labor erstattete in diesem Fall eine Strafanzeige.

Tabelle 2: Beanstandete Gemüse- und Früchteproben der Kampagne 2023

Warenbezeichnungen	Herkunft	Rückstände über dem RHG
Aubergine	Thailand	Omethoat
Aubergine	Thailand	Fonicamid (Summe von Fonicamid, TFNA und TFNG, ausgedrückt als Fonicamid)*
Koriander	Thailand	Chlorat
Koriander	Thailand	Profenofos
Asiatischer Wassernabel (<i>Centella asiatica Urban.</i>)	Thailand	Kresoxim-methyl, Profenofos, Propiconazol, Pyridaben
Okra	Thailand	Dinotefuran, Chlorat
Rambutan	Thailand	Chlorpyrifos, Cypermethrin, Lambda-Cyhalothrin
Sellerie	Thailand	Chlorfenapyr, Benzalkoniumchlorid (Mischung aus BAC10, BAC12, BAC14, BAC16 und BAC18) und Carbofuran (Summe aus Carbofuran und 3-Hydroxycarbofuran, ausgedrückt als Carbofuran), Propiconazol, Tebuconazol
Süsser Basilikum	Thailand	Valifenalat, Dithiocarbamate als CS2
Vietnamesischer Koriander (<i>Polygonum odoratum</i>)	Vietnam	Chlorfenapyr, Fenobucarb, Phenthoat

* Gesundheitsgefährdung nach Abschätzung mit PRIMo 3.1

Lediglich 12 der 40 untersuchten Proben waren rückstandsfrei. Bei 28 der 40 Proben (70 %) waren Rückstände von 1 bis 25 verschiedenen Pestiziden gleichzeitig vorhanden (Median: 5.5; Mittelwert: 7); berücksichtigt wurden dabei Rückstandsgehalte über ca. 0,002 bis 0,01 mg/kg; für Bromid über 5 mg/kg). Besonders häufig nachgewiesen, d.h. mehr als fünfmal, wurden dabei Rückstände von Bromid (15 x), Chlorat (12 x), Phosphonsäure (9 x) und Dithiocarbamaten als CS2 (6 x). Die im Rahmen dieser

Untersuchungen insgesamt nachgewiesenen Rückstände stammten aus einem breiten Spektrum von 54 verschiedenen Pestiziden.

Lediglich bei 3 Proben waren Rückstände von Perchlorat im Bereich von 0.026 bis 0.0649 mg/kg vorhanden (Bestimmungsgrenze: 0.02 mg/kg). Dabei handelte es sich um Sellerie, Korianderblätter und Asiatischen Wassernabel aus Thailand (HöG EU: 0.5 mg/kg).

Alle beanstandeten Proben dieser Kampagne wurden am Flughafen Zürich erhoben.

Fazit

Die Zusammenstellung der beanstandeten Produkte (s. Tabelle 2) und der Anzahl Wirkstoffe pro Probe zeigen, dass gewisse Risikoprodukte aus Thailand und Vietnam, immer noch stark mit Pestizidrückständen belastet sind.

Auffallend ist, dass bei dieser Kampagne 4 (Aubergine, Korianderblätter, Sellerie und Asiatischer Wassernabel) der insgesamt 9 beanstandeten thailändischen Proben vom **gleichen** Hersteller/Versender in Thailand (gemäss Angaben im Erhebungsrapport des BAZG) stammten.

Aufgrund der nach wie vor erhöhten Beanstandungsquote und der vorliegenden Rückstandsbefunde sollten die Kontrollen von Pestizidrückständen in Gemüse und Früchten aus Asien im Rahmen des Schwerpunktprogramms an der Grenze risikobasiert weitergeführt werden; gegebenenfalls unter verstärkter Berücksichtigung der Lieferungen bestimmter Hersteller/Versender.

4.9 SPP 2023-9: Verbotene Duftstoffe in Parfüms

Bericht des Amtes für Verbraucherschutz des Kantons St. Gallen zuhanden des BLV

Anzahl untersuchte Proben: 47

Beanstandet: 18 (38%)

Ausgangslage

In den vergangenen Jahren wurde im Safety Gate der Europäischen Kommission immer wieder Fälle von Kosmetika mit Lilial (Butylphenyl methylpropional, BMHCA) publiziert. Lilial ist ein Duftstoff, welcher seit 2022 in der Schweiz und in der EU verboten ist. Gemäss dem wissenschaftlichen Ausschuss für Verbrauchersicherheit der EU-Kommission (SCCS/1591/17) kann nicht ausgeschlossen werden, dass bei der Verwendung von Lilial in Sprays ein Risiko für die Gesundheit besteht. Auch weitere Duftstoffe, wie z.B. Lyrall (Hydroxyisohexyl 3-cyclohexene carboxaldehyde, HICC) sind verboten.

Untersuchungsziele

Wir haben am Zoll erhobene Parfümprouben auf verbotene Duftstoffe untersucht. Zusätzlich wurden deklarationspflichtige Duftstoffe quantifiziert.

Gesetzliche Grundlagen

Verbotene Stoffe in kosmetischen Mitteln sind in Art. 54 Abs. 1 der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV, SR 817.02) geregelt. Gemäss Art. 54 Abs. 1 LGV ist die Verwendung von Stoffen, die in Anhang II in Verbindung mit den übrigen Anhängen der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 aufgeführt sind, verboten.

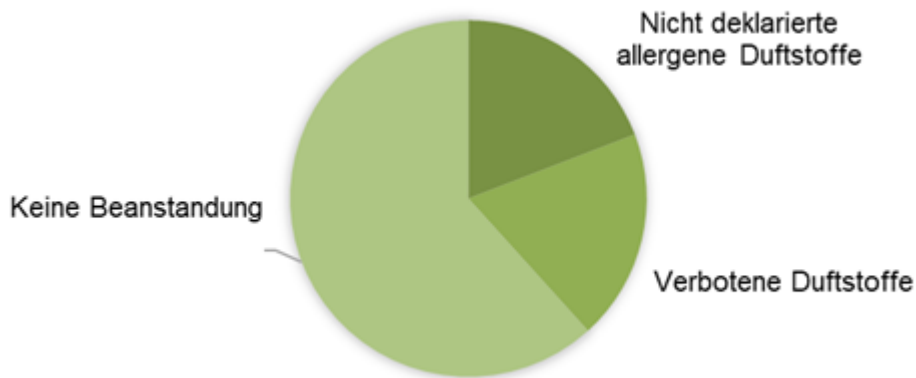
Allergene Duftstoffe und deren Deklaration sind in Art. 8 Abs. 1 Bst. d der Verordnung des EDI über kosmetische Mittel (VKos, SR 817.023.31) und in Art. 54 Abs. 2 LGV geregelt. Gemäss Art. 8 Abs. 1 Bst. d VKos sind allergene Riechstoffe, die gemäss den Vorgaben von Art. 54 LGV angegeben werden müssen, in der Liste der Bestandteile zusätzlich zum Begriff "Parfum" oder "Aroma" anzugeben. Laut Art. 54 Abs. 2 LGV ist die Verwendung von Stoffen, die in Anhang III in Verbindung mit den übrigen Anhängen der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 nur unter den dort festgelegten Verwendungs- und Anwendungseinschränkungen und unter Angabe der dort festgelegten Warnhinweise erlaubt. Bei Produkten die auf der Haut verbleiben (Leave-on) müssen allergene Riechstoffe ab einer Konzentration von 10 mg/kg (0.001 %) in der Liste der Bestandteile aufgelistet werden. Dies gilt auch, wenn diese Riechstoffe als Bestandteile von ätherischen Ölen dem Produkt zugesetzt worden sind.

Probenbeschreibung und Prüfverfahren

Die Proben wurden risikobasiert erhoben. Es wurden vor allem Importe aus nicht-EU Ländern beprobt. Die Parfüms wurden auf verbotene und allergene Duftstoffe mittels GC-MS/MS untersucht.

Ergebnisse und Massnahmen

Neun Proben wurden beanstandet, weil der verbotener Duftstoff Lilial oder Lyrall auf der Verpackung deklariert war oder weil der verbotene Duftstoff im Parfüm nachgewiesen wurde. Diese Produkte sind in der Schweiz und Europa nicht verkehrsfähig. In neun weiteren Parfüms wurden Duftstoffe gefunden, welche auf der Verpackung hätten deklariert werden müssen. Diese Produkte können mit der aktuellen Verpackung nicht weiter an Konsumentinnen und Konsumenten abgegeben werden, da diese sich sonst nicht über die beinhalteten allergenen Duftstoffe informieren können. Alle betroffenen Betriebe müssen abklären, wie die Qualitätskontrolle verbessert werden kann, damit solche Vorfälle nicht mehr passieren.



Beanstandungsgründe: 29 Proben wurden nicht beanstandet. Bei 9 Parfüms war entweder ein verbotener Duftstoff auf der Verpackung deklariert oder ein verbotener Duftstoff wurde von uns analytisch nachgewiesen. Bei 9 Proben wurden deklarationspflichtige Duftstoffe nicht auf der Verpackung angegeben.

Fazit

Aufgrund der hohen Beanstandungsquote von 38 % kann davon ausgegangen werden, dass einige Betriebe ungenügend über die Rechtslage betreffend Kosmetika informiert sind. Die betroffenen Produkte mit verbotenen Duftstoffen wurden als nicht verkehrsfähig eingestuft und die Produkte waren deshalb ab Datum der Beanstandung nicht mehr für Konsumentinnen und Konsumenten erhältlich. Produkte mit nicht deklarierten allergenen Duftstoffen stellen für Allergikerinnen und Allergiker ein Risiko dar und konnten deshalb so nicht mehr weiterverkauft werden. Wir werden weiterhin Duftstoffe in Kosmetika untersuchen um verbotene und potentiell gesundheitsschädliche Produkte zu identifizieren und um die Selbstkontrolle der verantwortlichen Betriebe zu überprüfen.

4.10 SPP 2023-10: Salmonellen in Sesam- und Leinsamen

Bericht des Amtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen des Kantons Freiburg zuhanden des BLV

Anzahl untersuchte Proben: 26

Beanstandet: 0

Ausgangslage

Die meisten lebensmittelbedingten Erkrankungen in Europa werden durch Salmonellen ausgelöst [1]. Salmonella ist eine Gattung stäbchenförmiger Bakterien aus der Familie der Enterobakterien (Enterobacteriaceae), die bei Menschen die Krankheit Salmonellose verursachen. Hauptreservoir für Salmonellen ist der Darmtrakt von verschiedenen Tieren. Durch den Kot von Vögeln, Nagern und Insekten, mit Salmonellen belastetem Dünger sowie Verunreinigungen in Abwässern können Salmonellen auf pflanzliche Lebensmittel gelangen. Salmonellen sind sehr hitzeempfindlich, können aber bei geeigneten Bedingungen in der Umwelt über Wochen, teilweise sogar über Monate oder Jahre lebens- und infektionsfähig bleiben. Meldungen im Rapid Alert System for Food and Feed (RASSF) der European Commission zeigen, dass neben tierischen Produkten oftmals importierte Gewürze, Nüsse und Samen mit Salmonellen belastet sind [2].

Untersuchungsziele

Mit dieser Kampagne sollten Sesam- und Ölsaaten Samen und deren Mehle für die menschliche Ernährung aus Ländern ausserhalb Europas auf Salmonellen überprüft werden.

Gesetzliche Grundlagen

Laut Art. 7 des Bundesgesetzes über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände (LMG) dürfen nur sichere Lebensmittel in Verkehr gebracht werden. Lebensmittel gelten als nicht sicher, wenn davon auszugehen ist, dass sie gesundheitsschädlich oder für den Verzehr durch den Menschen ungeeignet sind. Die Beurteilung der Gesundheitsschädlichkeit und der Geeignetheit für den Verzehr stützt sich auf Art. 8 der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV).

Probenbeschreibung und Prüfverfahren

Durch die Zollstellen wurden Proben aus dem Direktimport sowie von indirektem Import beprobt. Insgesamt wurden 26 Muster à 5 Verkaufseinheiten oder mindestens 100 g gezogen. Von 26 Proben wurden 11 Einzelverkaufspackungen erhoben. Die erhobenen Proben setzten sich aus 14 Mustern der Matrix Sesamsamen und 12 Mustern der Matrix Leinsamen zusammen. Die Sesamsamen Muster beinhalteten schwarze, weisse, ungeschälte, geschälte Sesamsamen. Sechs der Muster stammten aus Kasachstan (KZ), fünf aus Thailand (TH), vier aus China (CN), drei aus Indien (IN), je zwei aus Ägypten (EG) und Pakistan (PK) und je ein Muster aus Guatemala (GT), Ukraine (UA), Uganda (UG) und Südafrika (ZA). Bei den Empfängerbetrieben für die importierten Produkte handelte es sich um 11 Betriebe verschiedenster Kantone in der Schweiz. Alle diese Proben wurden qualitativ auf Salmonella spp. in 25 g untersucht mit einer Anreicherung gemäss ISO 6579 und einer folgenden Nachweisreaktion mittels Maldi-Tof Methodik.

Ergebnisse und Massnahmen

Bei keinem der 26 Muster konnte Salmonella spp in 25g nachgewiesen werden.

Fazit (insbesondere gesundheitliche Aspekte)

Die Kampagne hat aufgezeigt, dass in den aus dem Ausland importierten 26 Sesam- und Leinsamenprodukten keine Salmonella spp. nachweisbar waren. Dies ist ein sehr erfreuliches Resultat und zeigt in dieser begrenzten Stichprobenmenge, dass die im Rahmen dieser Kampagne untersuchten Parameter in diesen Produkten kein Gesundheitsrisiko darstellen. Zu beachten hierbei ist, dass es sich bei vorliegender Kampagne um eine Auswahl an Stichproben über einen begrenzten Zeitraum eines Monats gehandelt hat. Im Jahr 2023 wurden laut dem RASSF Portal 56 Fälle von

Sesamprodukten mit Salmonellen Kontamination in Europa gemeldet [2] bei insgesamt 650 Salmonellen Meldungen. Dies zeigt, dass die Problematik aktuell ist, auch weil die Sesamprodukte die häufigsten Meldungen mit pflanzlichen Produkten ausmachten [2].

Literaturquellen

[1] Meinen Anika et al., 2019, Salmonellosis outbreak with novel *Salmonella enterica* subspecies *enterica* serotype (11:z41:e,n,z15) attributable to sesame products in five European countries, 2016-2017, *Eurosurveillance*, Volume 24, Issue 36, 05/Sep/2019.

[2] European Commission, Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) portal am 11.03.2024, https://ec.europa.eu/food/safety/rasff/portal_en

4.11 SPP 2023-11: Titandioxid in Kaugummi

Bericht der Dienststelle Lebensmittelkontrolle und Verbraucherschutz des Kantons Luzern zuhanden des BLV

Anzahl untersuchte Proben: 40

Beanstandet: 1

Ausgangslage

Am 6. Mai 2021 hat die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) die aktualisierte Sicherheitsbewertung für E 171 (Titandioxid, TiO₂) veröffentlicht. E 171 gilt demnach bei der Verwendung als Lebensmittelzusatzstoff nicht mehr als sicher. Infolgedessen wurde in der Schweiz ab Herbst 2022 Titandioxid als Lebensmittelzusatzstoff verboten. Von nun an ist es nicht mehr möglich, Lebensmittel, die Titandioxid enthalten, herzustellen und in der Schweiz in Verkehr zu bringen. Der Verkauf von Lebensmitteln, die nach der alten Gesetzgebung hergestellt wurden, ist bis zum Ende ihrer Haltbarkeitsdauer noch möglich.

Grossbritannien folgt der Europäischen Union beim Verbot von Titandioxid als Lebensmittel-zusatzstoff vorläufig nicht. Die Food Standards Agency (FSA) des Vereinigten Königreichs gab bekannt, dass bei der Prüfung der Nachweise kein Sicherheitsproblem festgestellt wurde. Dies bedeutet, dass die Regelung von England und Wales nicht geändert wird. Die Food Standards Scotland (FSS) gelangte zum gleichen Schluss. Da das Verbot nur in der Schweiz und EU gilt, können Produkte aus Drittländern immer noch Titandioxid enthalten.

Untersuchungsziele

Mit dieser Kampagne sollen Kaugummi aus Ländern ausserhalb Europas und der Schweiz auf den Lebensmittelzusatzstoff «Titandioxid» überprüft werden.

Gesetzliche Grundlagen

Gemäss Art. 1a der Verordnung des EDI über die zulässigen Zusatzstoffe in Lebensmitteln (ZuV), dürfen als Zusatzstoffe nur Stoffe nach Anhang 1a verwendet werden. Titandioxid (E171) ist in Anhang 1a der ZuV nicht gelistet und darf deshalb Lebensmitteln nicht zugesetzt werden.

Probenbeschreibung und Prüfverfahren

Es wurden 40 Kaugummi-Proben an der Grenze erhoben. Die Proben können in 5 Kategorien unterteilt werden:

- Kaugummi aus der Tube (2)
- Kaugummi-Rollen (Bubble Rolls) (5)
- Kaugummi Sticks oder Streifen (15)
- Kaugummi Dragees (14)
- Kaugummi mit spezieller Form (4)

Eine Auswahl der untersuchten Produkte ist in Abbildung 1 zu sehen.

Bei einer Probe war Titandioxid in der Zutatenliste deklariert bei allen anderen Proben war Titandioxid nicht in der Zutatenliste aufgeführt.



Abbildung 1 Beispiele von Kaugummiprobe vor der Aufarbeitung

Die Kaugummi-Proben wurden mit flüssigem Stickstoff gekühlt und mittels Ultrazentrifugalmühle gemahlen und homogenisiert. Titan wurde mittels Mikrowellendruckaufschluss mit einer $\text{HNO}_3/\text{HClO}_4$ Mischung aus den homogenisierten Proben extrahiert. Die Extrakte wurden mittels ICP-MS untersucht. Anhand des Titangehalts wurde die Titandioxid-Menge in den Proben berechnet.

Titan kann aus anderen Quellen (z.B. Zutaten aus pflanzlicher Basis wie Carrageen oder Guar) als Titandioxid in den Proben kommen, deshalb muss beurteilt werden, ab welche Titankonzentration einen Zusatz bestätigt ist.

Dazu wurden die Erfahrungswerte gemäss Literatur betrachtet. Gemäss Publikation von Bucher et al.¹ deuten Titandioxidgehalte grösser 100 mg/kg eindeutig auf einen Zusatz hin. Auch die Industrie² berichte von 100 mg/kg als der minimalen positiven Einsatzmenge. Bei Konzentrationen kleiner 17 mg/kg wird ein Zusatz von Titandioxid in Kaugummis als negativ betrachtet¹. Zwischen 17 mg/kg und 100 mg/kg ist die Plausibilität eines Zusatzes anhand der Zutatenverzeichnis und/oder weitere chemischen Analysen zu überprüfen.

Ergebnisse und Massnahmen

Bei 9 Proben war der Titangehalt kleiner als der Bestimmungsgrenze (2.5 mg/kg TiO_2).

Eine Probe lag mit 570 mg/kg TiO_2 (341 mg/kg Titan) über dem Schwellenwert von 100 mg/kg.

Bei den restlichen Proben betrug die Titan-Konzentration zwischen 1.5 und 10 mg/kg (Median 2.9 mg/kg). Gemäss Literatur deutet dieser Konzentrationsbereich auf keinen Zusatz von Titandioxid in Kaugummis an.

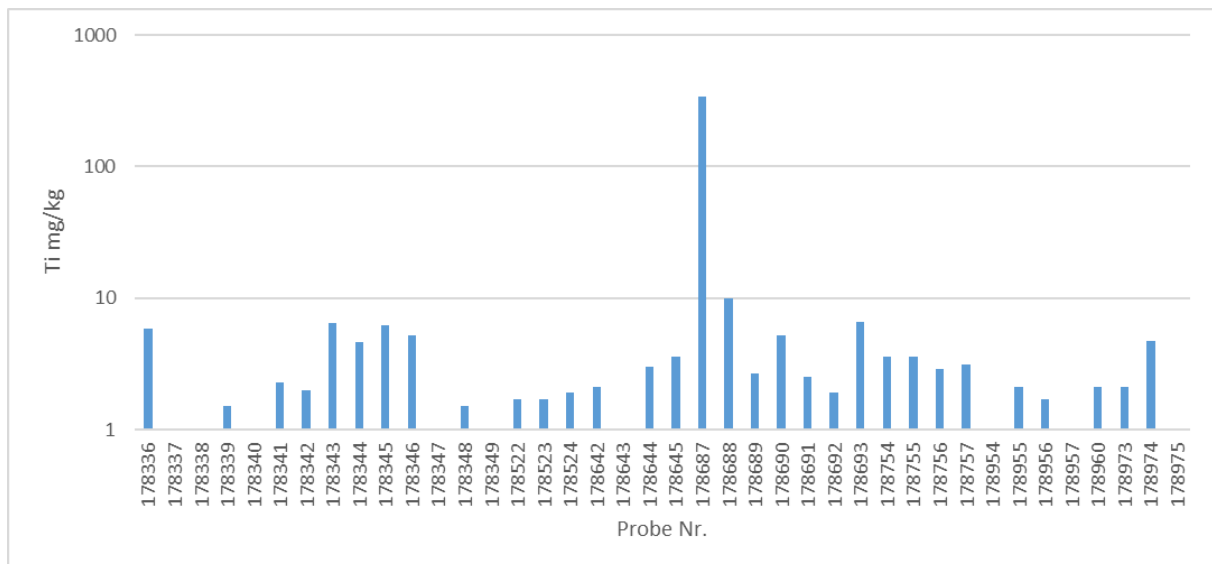


Abbildung 2 Titan Konzentration in den Proben. Hinweis: die Konzentrationsskala ist logarithmisch dargestellt.

Da die Probe Nr. 178687 570 mg/kg TiO_2 enthielt und im Zutatenverzeichnis Titandioxid aufgelistet war, wurde die Probe beanstandet. In Absprache mit der für den Betrieb zuständigen Behörde wurde ein Verbot für das Inverkehrbringen sowie eine Ursachenabklärung und die Behebung der Abweichung verfügt.

Fazit

Von 40 Proben wurde nur eine Probe beanstandet (2.5 %). Das zeigt, dass das Verbot von Titandioxid beim Import von Kaugummi allgemein wahrgenommen wird. Es kann aber auch nicht ausgeschlossen werden, dass nicht-konforme Produkte vereinzelt importiert werden. Die Kampagne hat bestätigt, dass es noch Produkte gibt, bei welchen Titandioxid noch zugesetzt wird. Der Zusatz von TiO_2 war korrekt deklariert.

Literatur

1. Bucher et al. Large-scale screening of E171 food additive (TiO_2) on the French market from 2018 to 2022: Occurrence and particle size distribution in various food categories, Food Control 155 (2024)
2. Sprong, C., Bakker, M., Niekerk, M., & Vennemann, M. (2016). Exposure assessment of the food additive titanium dioxide (E 171) based on use levels provided by the industry. In RIVM letter report 2015-0195.