

Jahresbericht 2021

Vollzug der Gesetzgebung über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände

- *Inspektionen von Betrieben*
- *Laboruntersuchungen und Beurteilung der Kennzeichnung von Produkten*

Vollzug der kantonalen Bäderverordnung

- *Kontrolle der öffentlichen Bäder*

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort.....	5
2.	Kontrollen von Betrieben 2021	6
2.1.	Kontrollen in Lebensmittelbetrieben	6
2.1.1.	Beanstandungen in den vier Kontrollkriterien.....	6
2.1.2.	Nachkontrollen.....	7
2.1.3.	Betriebsschliessung	7
2.1.4.	Prozessverbote	8
2.1.5.	Feste und Anlässe.....	8
2.1.6.	Fumoirbewilligungen.....	8
2.2.	Kontrollen in öffentlichen Wasserversorgungen	9
2.2.1.	Überwachung der öffentlichen Trinkwasserversorgungen.....	9
2.2.2.	Erläuterungen zu den Beanstandungsgründen	9
2.2.3.	Stellungnahmen zu Projekten.....	10
2.2.4.	Rückstände von Abbauprodukten des Pestizids Chlorothalonil im Trinkwasser.....	10
2.3.	Kontrollen in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen sowie in Oberflächengewässern	11
2.3.1.	Kontrollen in öffentlich zugänglichen Bädern	11
2.3.2.	Nationales Konzept zur Bestimmung der Kontrollhäufigkeit von öffentlich zugänglichen Bädern	12
2.3.3.	Stellungnahmen zu Projekten.....	12
2.3.4.	Kontrollen von Duschanlagen.....	12
2.3.5.	Monitoring der Badewasserqualität von Oberflächengewässern 2021 (Aare, Emme und Burgäschisee)	13
3.	Kontrollen von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen	15
3.1.	Chemische Analytik.....	15
3.1.1.	Sulfit in Krebstieren und Fleisch.....	15
3.1.2.	Nahrungsergänzungsmittel: Coffein, Schwermetalle und Vitamin C	15
3.1.3.	Mykotoxine in Frühstücksflocken	16
3.1.4.	Asia-Gemüse Teil I	17
3.1.5.	Tierarzneimittel und Quartäre Ammoniumverbindungen (QAV) in Hühnerfleisch.....	17
3.1.6.	Qualität von Olivenöl.....	18
3.1.7.	Reinheit / Echtheit von gemahlenem Pfeffer und Ethylenoxid-Rückstände (Untersuchungen durch das Amt für Verbraucherschutz, Aarau)	18
3.1.8.	Zollkampagne Cadmium in Schokolade.....	19
3.1.9.	Cadmium von im Inland hergestellter Schokolade	20
3.1.10.	Asia-Gemüse Teil II	20
3.1.11.	Allergene in veganen Produkten	20
3.1.12.	Nitrit / Nitrat in Räucherwaren	21
3.1.13.	Hanfprodukte	21
3.1.14.	Sardellen.....	23
3.1.15.	Modeschmuck	24
3.1.16.	Schwermetalle in Fleisch	25
3.1.17.	Asia-Gemüse Teil III	25
3.1.18.	Gluten und Senf in Saucen.....	26
3.1.19.	Ochratoxin A und Sulfit in Sultaninen und Weinbeeren	26
3.1.20.	Schimmelpilzgifte in Mehl und Kleie.....	27
3.1.21.	Mykotoxine in Haselnüssen und Mandeln.....	27
3.1.22.	Asia-Gemüse Teil IV.....	27
3.1.23.	Gesamt-THC in «Drogen-Hanf»	28

- 3.2. Mikrobiologische und genomische Analytik 29
 - 3.2.1. Mikrobiologische Qualität von vorgekochten Speisen aus Gastronomiebetrieben 29
 - 3.2.2. *Salmonella enterica subsp. enterica* Serovar Napoli in Ready-to-eat Lebensmitteln und in Oberflächengewässern 29
 - 3.2.3. Mikrobiologische Qualität von Fleischzubereitungen und Hackfleisch 31
 - 3.2.4. Mikrobiologische Qualität von verpackten Fleischerzeugnissen 31
 - 3.2.5. Mikrobiologische Qualität von Küchenkräutern und Gemüse aus Asien 31
 - 3.2.6. Mikrobiologische Qualität von gekochtem und verpacktem Gemüse 32
 - 3.2.7. Zusammensetzung und Fremdfleischanteile in Fleischerzeugnissen und Fleischzubereitungen 32
- 3.3. Pilzkontrollen in den Gemeinden 34
 - 3.3.1. Statistik 34
 - 3.3.2. Das Pilzjahr 2021 34
- 4. Administrative Tätigkeiten 35
 - 4.1. Vorstösse und Vernehmlassungen 35
 - 4.2. Erledigung von Einsprachen und Beschwerden 35
- 5. Epidemiologische Abklärungen 35
 - 5.1. Lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche 35
- 6. Qualitätsmanagement 36
 - 6.1. Externe Audits 36
 - 6.2. Interne Audits 36
 - 6.3. Ringversuche 36
- 7. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter 39
- 8. Statistische Angaben zur Kontrolltätigkeit 40
 - 8.1. Lebensmittel, Trinkwasser und andere Betriebe 40
 - 8.2. Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände 42
 - 8.3. Andere untersuchte Proben 45
- 9. Abkürzungen 46

1. Vorwort

Der Schutz der Konsumentinnen und Konsumenten vor gesundheitsgefährdenden Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen, der Schutz vor Täuschung, die Durchsetzung des hygienischen Umgangs mit Lebensmitteln sowie die Überwachung der öffentlichen Trinkwasserversorgungen, Bäder und Duschanlagen sind die Kernaufgaben der Lebensmittelkontrolle. Die Betriebe im Kanton Solothurn werden nach einem gesamtschweizerisch harmonisierten System risikobasiert kontrolliert. Unternehmen, in denen die Produktsicherheit in Frage gestellt ist, werden häufig kontrolliert, während sehr gut geführte Betriebe entsprechend weniger oft überprüft werden. Die Covid-19-Pandemie hat im Berichtsjahr die Lebensmittelkontrolle erneut vor grosse Herausforderungen gestellt. Dank der hohen Flexibilität unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und der Bereitschaft, Überstunden und Sondereinsätze zu leisten, konnten die Jahresziele weitgehend erreicht werden.

Im Berichtsjahr hat das **Lebensmittelinspektorat** über 1'300 Kontrollen und 400 Nachkontrollen in den mehr als 3'100 Lebensmittelbetrieben im Kanton Solothurn durchgeführt. Im Berichtsjahr mussten 2 Betriebe vorübergehend geschlossen sowie in 11 Betrieben Prozess- oder Benützungsverbote ausgesprochen werden. Die Kontrollen wurden während der Covid-19-Pandemie aufrechterhalten. Dabei galt es, sich zeitnah und flexibel auf die neuen Rahmenbedingungen einzustellen. Die Belastungen aufgrund des herausfordernden Einsatzes im Aussendienst auf der einen Seite und der stetigen Konfrontation mit der schwierigen Situation vieler Betriebsverantwortlichen und dem durch die Covid-19-Pandemie bedingten Mangel an Fachkräften auf der anderen Seite, waren für die Mitarbeiter an der Front im Berichtsjahr erneut überdurchschnittlich hoch.

Im Labor der Sektion **Mikrobiologie** wurden im Berichtsjahr, neben der Untersuchung von über 500 Proben von vorgekochten Speisen aus Gastronomiebetrieben auch Salmonellen in Lebensmitteln und Oberflächengewässern untersucht. Die mikrobiologische Qualität von verpackten Fleischerzeugnissen, Küchenkräutern und gekochtem und vorverpacktem Gemüse wurde geprüft und Fleischerzeugnisse hinsichtlich der enthaltenen und deklarierten Tierarten unter die Lupe genommen.

Durch das **chemische Zentrallabor Lebensmittel – Umwelt** wurde im Berichtsjahr ein breites Spektrum von Produkten untersucht. Zu Beanstandungen Anlass gaben Nahrungsergänzungsmittel, Gemüse aus Asien, Olivenöl, gemahlener Pfeffer, Schokolade, Räucherwaren, Hanfprodukte, Mehl und Kleie, Sultaninen und Weinbeeren und Modeschmuck. Für das Amt für Umwelt wurden zudem über 1'900 Umweltproben unter die Lupe genommen.

Das **Trink- und Badewasserinspektorat** hat 2021 insgesamt 57 Wasserversorgungen kontrolliert. In den 14 kontrollierten Bädern mussten 2 der 19 erhobenen Badewasserproben beanstandet werden. In Zusammenarbeit mit dem kantonsärztlichen Dienst wurden zwei Verdachtsfälle von Legionellose abgeklärt. Wiederum wurde auch die Badewasserqualität von Aare, Emme und Burgäschisee überwacht, diese war generell sehr gut. Das Trink- und Badewasserinspektorat hat das Gesundheitsamt bei der Bewältigung der Covid-19-Pandemie massgeblich unterstützt (Fachstab Pandemie, Logistik Impfzentren).

Ich danke den Mitarbeitenden der Lebensmittelkontrolle in den Sektionen Administration, Lebensmittelinspektorat, Chemie, Mikrobiologie, Trinkwasser und Badewasser für ihr tägliches Engagement im vergangenen Jahr, das allen viel abverlangt hat. Mein Dank für die gute und freundschaftliche Zusammenarbeit geht auch an die Kolleginnen und Kollegen vom Gesundheitsamt, vom Amt für Umwelt, vom Amt für Landwirtschaft, vom Amt für Wirtschaft und Arbeit sowie an die Kolleginnen und Kollegen in den Kantonen und beim Bund.

Solothurn, im Juni 2022

Dr. Martin Kohler
Kantonschemiker

2. Kontrollen von Betrieben 2021

2.1. Kontrollen in Lebensmittelbetrieben

Auch im Berichtsjahr waren die Auswirkungen der Pandemie allgegenwärtig. Besonders betroffen waren dabei nach wie vor die Gastronomiebetriebe. Einige der Betreiber haben im Berichtsjahr die Türen ihrer Betriebe ganz geschlossen – andere versuchten es mit neuen Konzepten. Während die Einführung der «3G-Regel» für viele Gastrobetriebe, insbesondere in ländlichen Gegenden, erneut grosse Schwierigkeiten und Umsatzeinbussen mit sich brachte, verzeichneten andere Betriebe enormen Zulauf. Da im Nachgang zum Lockdown viel Personal aus der Gastroszene abwanderte, sahen sich die florierenden Betriebe mit der Schwierigkeit konfrontiert, genügend Service- oder Küchenpersonal rekrutieren zu können. Als Folge davon wurden wir bei den Kontrollen des Öfteren angefragt, ob wir nicht zufällig einen Koch oder eine Köchin auf Stellensuche kennen würden.

Der bereits im Vorjahr feststellbare Trend, zuhause in der eigenen Küche irgendwelche Verpflegungsangebote zu entwickeln und danach über einschlägige Plattformen zu vertreiben, hat sich im Berichtsjahr nochmals verstärkt. Betrafen solcherlei Absichten vor der Pandemie meist nur die Herstellung von Konfitüre, Sirup, Cupcakes oder Torten, schien nun der Fantasie der Anfragenden keine Grenzen mehr gesetzt. Die Anfragen betrafen beispielsweise die Herstellung von Kräuterbutter, Schokolade, Spirituosen, Kimchi oder besser gleich Partyservice / Catering aus der heimischen Haushaltsküche. Einige der Anfragenden mussten wir durch Aufzählung aller Voraussetzungen und Anforderungen in der Folge ziemlich desillusionieren.

Viele weitere Anfragen erhielten wir bezüglich den Anforderungen hinsichtlich dem Import von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen aus dem Ausland für den anschliessenden Vertrieb in der Schweiz. Die Nachfragen betrafen beispielsweise Olivenöl aus Italien, Sportlernahrung aus den USA oder der EU, Kosmetika aus China, Honig aus Südamerika, Gewürze und Lebensmittel aus Vietnam oder Fisch aus den Balkan-Staaten. Auch hier wurde von den Anfragenden, oft zu Unrecht, ein rascher und lukrativer Nebenerwerb ohne grossen Aufwand vermutet.

Die Lebensmittelbetriebe im Kanton Solothurn werden nach einem gesamtschweizerisch harmonisierten System risikobasiert kontrolliert. Risikobasiert heisst, dass die für die jeweilige Betriebsart festgelegte Grundfrequenz gestützt auf das aktuellste Inspektionsergebnis immer wieder neu beurteilt und wenn nötig angepasst wird. Dies hat zur Folge, dass innerhalb der gleichen Betriebsart ein sehr schlechter Betrieb viermal öfter kontrolliert wird, als ein sehr guter Betrieb. Diese Vorgehensweise schlägt sich natürlich in einer entsprechend hohen Beanstandungsquote nieder. Deshalb darf von den folgenden Ausführungen nicht auf den durchschnittlichen Zustand in einzelnen Betrieben geschlossen werden.

Im Berichtsjahr wurden vom Lebensmittelinspektorat insgesamt 1305 Inspektionen und Betriebskontrollen durchgeführt. Davon waren 1241 risikobasierte Grundkontrollen, 4 Verdachtsinspektionen, 2 Inspektionen um Ursachen bei Lebensmittelvergiftungen zu identifizieren, 1 Bewilligungsinspektion sowie 57 Kontrollen bei Anlässen und/oder ausserkantonalen Betrieben. Zusätzlich wurden im Berichtsjahr 380 Nachinspektionen und Nachbetriebskontrollen durchgeführt.

2.1.1. Beanstandungen in den vier Kontrollkriterien

Anhand jeder Inspektion eines Lebensmittelbetriebs werden die folgenden vier Kontrollkriterien überprüft, die in ihrer Gesamtheit eine fundierte Aussage zur betrieblichen Situation erlauben:

Selbstkontrolle

Beanstandungsquote: 54 % (Vorjahr 52 %)

Wer Lebensmittel, Zusatzstoffe und Gebrauchsgegenstände herstellt, behandelt, abgibt, einführt oder ausführt, muss im Rahmen seiner Tätigkeit dafür sorgen, dass die Waren den gesetzlichen Anforderungen entsprechen (Selbstkontrolle). Im Kontrollkriterium „Selbstkontrolle“ war die Beanstandungsquote unverändert hoch. Dies obwohl den betriebsverantwortlichen Personen die Pflicht zur Selbstkontrolle aufgezeigt und die minimalen Anforderungen an ein Selbstkontrollkonzept immer wieder erklärt werden. Zudem stellen wir auf unserer Homepage einfache und zweckmässige Dokumentvorlagen bereit oder geben diese sogar vor Ort ab.

Lebensmittel

Beanstandungsquote: 37 % (Vorjahr 41 %)

Der Hauptgrund für den leichten Rückgang von Beanstandungen in diesem Bereich dürfte bei der mittlerweile doch etwas bekannteren Anforderung zur Allergendecklaration liegen. Nach wie vor sehr viele Beanstandungen gab es in diesem Kontrollkriterium aber wiederum aufgrund fehlender, unvollständiger, falscher oder täuschender Fleischherkunftsdeklarationen.

Prozesse / Tätigkeiten

Beanstandungsquote: 69 % (Vorjahr 77 %)

Die weitaus grösste Beanstandungsquote in diesem Kontrollkriterium weisen die Bereiche Temperatureinhaltung, Hygiene sowie die Warenbewirtschaftung auf. Diejenigen Bereiche also, in denen Mängel durch persönliches Fehlverhalten der im Betrieb beschäftigten Personen verursacht werden. Zudem manifestiert sich der zunehmende Mangel an Fachkräften in diesem Kontrollkriterium immer deutlicher.

Räumlich-betriebliche Verhältnisse

Beanstandungsquote: 35 % (Vorjahr 43 %)

In diesem Kontrollkriterium gab es im Vergleich zum Vorjahr eine deutliche Verbesserung. Allerdings hat dies sicher auch mit den eingangs erwähnten Betriebsaufgaben zu tun. Viele der Geschäfte, welche im Berichtsjahr aufgaben, gehörten nicht zu den in baulich-technischer Hinsicht am besten unterhaltenen Betrieben.

2.1.2. Nachkontrollen

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 380 Nachinspektionen und Nachbetriebskontrollen (Nachinspektionen mit Probenahmen) durchgeführt. Dabei stellten wir in 346 Fällen (91 %) fest, dass die bei der Inspektion beanstandeten Mängel behoben worden waren. Bei den restlichen 34 Nachkontrollen (9 %) gab es erneut Anlass für Beanstandungen.

2.1.3. Betriebsschliessung

Im Berichtsjahr musste in 2 Verpflegungsbetrieben eine sofortige Betriebsschliessung verfügt werden.

2.1.4. Prozessverbote

Im Berichtsjahr mussten, gestützt auf Art. 35 Abs. 2 LMG, in 11 Betrieben Prozess- oder Benützungsverbote angeordnet / verfügt werden:

3-mal wurde die Zubereitung und die Abgabe von Speisen verboten.

1-mal wurde das «GreenVac-Verfahren» verboten.

3-mal wurde die Benützung eines Kühlgerätes verboten.

4-mal wurde das Vorkochen von Gemüse und Stärkebeilagen verboten.

2.1.5. Feste und Anlässe

Im Berichtsjahr wurden 5 Anlässe kontrolliert. Dabei wurden insgesamt 47 Inspektionen durchgeführt. Zwei Betreiber wurden in der Folge aufgrund massiver Verstösse gegen lebensmittelrechtliche Anforderungen bei der zuständigen Staatsanwaltschaft angezeigt.

2.1.6. Fumoirbewilligungen

Seit Anfang Oktober 2021 sind wir neu, nebst den Kontrollen und Anzeigen im Bereich des Bundesgesetztes zum Schutz vor Passivrauchen, auch für die Erteilung der Fumoirbewilligungen gestützt auf die kantonale Verordnung zum Schutz vor Passivrauchen zuständig. Da die Disziplin bezüglich der Einreichung aller benötigter Unterlagen in vielen Fällen nicht sehr gross ist, sind diese Bewilligungsverfahren oft sehr aufwändig. Im 3. Quartal 2021 wurden bereits 17 Bewilligungsverfahren abgearbeitet.

2.2. Kontrollen in öffentlichen Wasserversorgungen

2.2.1. Überwachung der öffentlichen Trinkwasserversorgungen

Die rund 170 Wasserversorgungen im Kanton Solothurn werden in vier Betriebskategorien unterteilt:

- E 101: Trinkwasserversorgungen > 5'000 Bezüger
- E 102: Trinkwasserversorgungen < 5'000 Bezüger
- E 103: Trinkwasserversorgungen im Privatbesitz mit Wasserabgabe an Dritte
- E 104: Trinkwasserversorgungen von Brunnengenossenschaften

Alle vier Betriebskategorien von Wasserversorgungen werden, je nach Bedeutung und Ergebnis der letzten Kontrolle, alle ein bis vier Jahre überprüft.

Anzahl inspizierter Betriebe: 57 davon beanstandet: 43 (75 %, im Vorjahr 83 %)

Aufgeteilt nach Betriebskategorie:

- E 101: total Betriebe: 22, davon inspiziert: 22, davon beanstandet: 17 (Vorjahr 15)
- E 102: total Betriebe: 91, davon inspiziert: 26, davon beanstandet: 22 (Vorjahr 15)
- E 103: total Betriebe: 49, davon inspiziert: 5, davon beanstandet: 3 (Vorjahr 3)
- E 104: total Betriebe: 10, davon inspiziert: 1, davon beanstandet: 1 (Vorjahr 4)

Analytik von amtlichen Wasserproben

(Rohwasser und Trinkwasser): 220 davon beanstandet: 15 (7 %)

Nur Trinkwasser: 172 davon beanstandet: 5 (3 %)

Beanstandungsgründe:

Trinkwasserqualität: 5

bauliche Mängel: 26

Selbstkontrollkonzept: 34

Prozesse und Tätigkeiten: 6

2.2.2. Erläuterungen zu den Beanstandungsgründen

Bei der ersten zu beanstandenden Trinkwasserprobe handelte es sich um eine Probe nach Aufbereitung mit Chlordioxid. Es ist davon auszugehen, dass die erforderliche Reaktionszeit für das Desinfektionsmittel nicht gegeben ist, denn alle anderen Trinkwasserproben dieser Wasserversorgung erfüllten die gesetzlichen Anforderungen. Die Gemeinde wird 2022 die Chlordioxidanlage durch eine UV-Anlage ersetzen. Die geplante Änderung an der Wasserversorgung wurde uns bereits gemeldet.

In der zweiten Wasserversorgung mit Beanstandung handelt es sich um eine Grundwasserversorgung ohne Aufbereitung. In beiden Reservoirien konnten erstmals < 4 Fäkalkeime pro 100 mL Trinkwasser nachgewiesen werden. Als Sofortmassnahme hat die Gemeinde eine Online-Überwachung im Grundwasserpumpwerk installiert, damit risikobasiert weitere Proben erhoben werden können. Anschliessend wird über den Einsatz einer Aufbereitungsanlage entschieden.

Beim dritten Betrieb mit Beanstandung des Trinkwassers handelt es sich um einen Hofladen mit Bäckerei. Hier wurde auf Massnahmen verzichtet, weil der Betrieb Ende 2021 eingestellt wird.

In über 60 % der durchgeführten Betriebskontrollen musste das noch nicht auf die Richtlinie W12 des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches (Leitlinie für eine gute Verfahrenspraxis in Trinkwasserversorgungen) angepasste Selbstkontrollkonzept beanstandet werden. Dieses Regelwerk stammt aus dem Jahr 2017. Nach den nächsten ordentlichen Betriebskontrollen 2022 wird die Überprüfung der Selbstkontrollkonzepte aller Betriebe der Betriebskategorien E101 und E102 abgeschlossen sein. Ab diesem Zeitpunkt sollten die Beanstandungsgründe im Bereich der Selbstkontrolle wieder tiefer ausfallen.

2.2.3. Stellungnahmen zu Projekten

Zu Plänen für folgende Projekte wurde von der Lebensmittelkontrolle Stellung genommen:

- 8 Bauprojekte, Sanierung einer Quellwasserfassung
- 7 Generelle Wasserversorgungsprojekte (GWP)
- 3 Schutzzonendossier, Prüfung Ausscheidung einer Grundwasserschutzzone

2.2.4. Rückstände von Abbauprodukten des Pestizids Chlorothalonil im Trinkwasser

Mit Schreiben vom 1. April 2021 haben wir alle öffentlichen Solothurner Wasserversorgungen über das laufende Verfahren der Syngenta Agro AG vor dem Bundesverwaltungsgericht in Sachen Chlorothalonil informiert.

Bis ein Hauptentscheid durch das Bundesverwaltungsgericht vorliegt, empfehlen wir allen Wasserversorgungen, den Gehalt von Chlorothalonil-Metaboliten im Rahmen der Selbstkontrolle weiterhin zu überwachen.

Sobald ein rechtskräftiger Entscheid des Bundesverwaltungsgerichts vorliegt, werden wir die Wasserversorgungen wieder informieren.

2.3. Kontrollen in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen sowie in Oberflächengewässern

2.3.1. Kontrollen in öffentlich zugänglichen Bädern

Das Trink- und Badewasserinspektorat hat 2021 insgesamt 14 Bäder kontrolliert. Darin enthalten ist auch ein neu in Betrieb genommenes Therapiebad, welches auch Babyschwimmen anbietet.

Derzeit verzeichnen wir 42 kontrollpflichtige Bäder im Kanton Solothurn. Der Anteil an überprüften Bädern 2021 beläuft sich auf 33 %. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Anzahl Betriebskontrollen und Beanstandungen pro Betriebsart.

Betriebsart	Hallenbad	Freibad	Therapiebad	Naturbad
Anzahl Betriebskontrollen	10	1	3	1
davon beanstandet	2 (20 %)	1 (100 %)	3 (100 %)	0
Beanstandungen in den Kontrollkriterien				
Selbstkontrolle	1	1	1	-
Qualität des Badewassers	1	-	1	-
Prozesse und Tätigkeiten	-	-	3	-
Räumlich-betriebliche Verhältnisse	1	1	2	-

19 Beckenwasserproben haben wir bei den 14 Betriebskontrollen amtlich erhoben. Zwei (10.5 %) der 19 Beckenwasserproben mussten beanstandet werden.

Im Vergleich zum Vorjahr wurden in etwa gleich viele Betriebe beanstandet. Folgende Sachverhalte wurden 2021 in den vier Kontrollkriterien bemängelt:

Kontrollkriterien	Beanstandungsgründe
Selbstkontrolle	<ul style="list-style-type: none"> Fehlende oder unvollständige Betriebshandbücher
Beckenwasser	<ul style="list-style-type: none"> Überschreitung des pH-Wertes Überschreitung des Höchstwertes aerober mesophiler Keime
Prozesse und Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> Die aktuelle SIA-Norm (385/9) für den Betrieb und Unterhalt wird nicht korrekt umgesetzt (Nachführung der Betriebsprotokolle unvollständig)
Räumlich-betriebliche Verhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> Fehlende oder falsche Armatur zur Sicherstellung der Rückflussverhinderung zwischen Frisch- und Beckenwasser Fehlendes Ozonwarngerät im Technikraum

2.3.2. Nationales Konzept zur Bestimmung der Kontrollhäufigkeit von öffentlich zugänglichen Bädern

In Zusammenhang mit dem Inkrafttreten der Verordnung über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen vom 16. Dezember 2016 wurden die Vorgaben für die Kontrolle von öffentlich zugänglichen Bädern erstmals auf gesamtschweizerischer Ebene festgelegt.

Zur Gewährleistung eines harmonisierten Vollzuges hat die Kommission «Trink- und Badewasser» des Verbandes der Kantonschemiker der Schweiz (VKCS) am 2. September 2021 das Konzept «Bestimmung der Kontrollhäufigkeit von öffentlich zugänglichen Bädern basierend auf der Ermittlung statischer und dynamischer Kriterien» verabschiedet. Dieses legt fest, dass öffentlich zugängliche Bäder mindestens alle 4 Jahre kontrolliert werden müssen (25 % aller Bäder).

Im Kanton Solothurn werden Frei- und Hallenbäder gemäss den eidgenössischen Vorgaben alle vier Jahre kontrolliert. Hallenbäder mit Babyschwimmen und Therapiebäder werden wegen der höheren Risiken in diesen Betriebskategorien jeweils alle zwei Jahre kontrolliert.

2.3.3. Stellungnahmen zu Projekten

Zu Plänen für folgendes Projekt wurde von der Lebensmittelkontrolle Stellung genommen:

- 1 Vorprojekt Sanierung Hallenbad

2.3.4. Kontrollen von Duschanlagen

Überprüfung der Selbstkontrolle der Alters- und Pflegeheime im Bereich Duschwasser

Seit 2018 sind die rund 100 Alters- und Pflegeheime im Kanton Solothurn verpflichtet, in regelmässigen Abständen die Warmwassertemperaturen zu überprüfen und zu dokumentieren und bei Abweichungen Massnahmen zu ergreifen. An jährlich zwei Probenahmetagen muss das Warmwasser (Duschwasser) zudem stichprobenweise auf Legionellen untersucht werden (Selbstkontrolle). Die erhaltenen Ergebnisse werden von den Institutionen beurteilt und in Kopie der Lebensmittelkontrolle zugestellt. Bereits bei einem Befund von > 100 *Legionella* spp./L müssen die Betreiber die Ursachen für die erhöhten Werte eruieren und diese mittels geeigneten Massnahmen beheben. Bei Höchstwertüberschreitungen ($1'000$ *Legionella* spp./L) wird nach den eingeleiteten Massnahmen mit Nachkontrollen die Wiederherstellung des gesetzkonformen Zustandes verifiziert. Aktuell sind jährlich bei 5 bis 10 % der Alters- und Pflegeheime vorsorgliche Massnahmen im Bereich Warmwasser notwendig.

Abklärung von Meldungen von Legionellose

Die Legionellose ist eine Infektionskrankheit, die durch Bakterien der Gattung *Legionella* (Legionellen) hervorgerufen wird. Zurzeit kennt man mehr als 48 Arten und 70 Serogruppen. Die Krankheit ist gemäss dem Epidemiengesetz beim kantonsärztlichen Dienst meldepflichtig. Dieser kann die Lebensmittelkontrolle mit weiteren Abklärungen beauftragen.

Zwei Verdachtsfälle wurden 2021 für den kantonsärztlichen Dienst abgeklärt:

- Eine erkrankte und später verstorbene Person hatte sich vor dem Ausbruch der Legionärskrankheit im Spital, zu Hause und in einer Autowaschanlage aufgehalten. Die Lebensmittelkontrolle hat an diesen Orten Wasserproben erhoben und entsprechende Isolate zur Typisierung der Legionellen an das Referenzlabor in Bellinzona geschickt. Parallel dazu hat auch der kantonsärztliche Dienst Isolat vom Patienten im Referenzlabor untersuchen lassen. Aufgrund der Übereinstimmung der Legionellengattung (Serotyp 10) konnte in diesem Fall die private Dusche des Patienten als Ansteckungsort identifiziert werden.
- Im zweiten Fall erkrankten zwei im gleichen Haushalt lebende Personen zeitgleich an der Legionärskrankheit. Eine Person musste hospitalisiert werden. Die durch die Lebensmittelkontrolle untersuchte Duschwasserprobe zeigte jedoch keine Auffälligkeiten in Bezug auf Legionellen. Der Ansteckungsort konnte nicht ermittelt werden.

2.3.5. Monitoring der Badewasserqualität von Oberflächengewässern 2021 (Aare, Emme und Burgäschisee)

Die Überwachung der Badewasserqualität von Oberflächengewässern erfolgt anhand den Empfehlungen zur Untersuchung und Beurteilung der Badewasserqualität von See- und Flussbädern des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) und des Bundesamtes für Gesundheit (BAG). Für die hygienische Beurteilung von See- und Flussbädern stehen vier Qualitätsklassen zur Verfügung:

Qualitätsklasse	<i>E. coli</i> KBE/100ml	Intestinale Enterokokken KBE/100ml	Beurteilung Eine gesundheitliche Beeinträchtigung durch Badewasser ist...
A	< 100	< 100	... nicht zu erwarten
B	100–1000	< 100	... nicht zu erwarten
	≤ 1000	100–300	
C	≤ 1000	> 300	... nicht auszuschliessen
	> 1000	≤ 300	
D	> 1000	> 300	... möglich

KBE = koloniebildende Einheiten

Anhand der Qualitätsklassen werden folgende Massnahmen / Verhaltensregeln empfohlen:

- A** reguläres Monitoring
- B** reguläres Monitoring
- C** reguläres Monitoring mindestens 1/Monat, Empfehlungen an die Badenden
z. B. «nicht tauchen», «nach dem Baden gründlich duschen»
- D** Nachkontrolle innerhalb 7 Tagen, aus gesundheitlichen Gründen wird vom Baden abgeraten

Badewasserqualität von Oberflächengewässern

Die acht Solothurner Badeplätze der Aare, Emme und dem Burgäschisee haben wir auch 2021 kurz vor und während der Badesaison untersucht. Die Resultate werden jeweils auf der Homepage der Lebensmittelkontrolle publiziert (so.ch/badegewaesser). Folgende Tabelle zeigt die Resultate der Oberflächengewässeruntersuchungen 2021 im Kanton Solothurn.

Badestelle	10.5.	10.6.	15.6.	4.7.	3.8.	1.9.
Altreu (Sandbank)	B	*	B	*	*	*
Grenchen (Arch-Brücke)	A	*	A	*	*	*
Olten (Freibad)	B	*	B	*	*	*
Schönenwerd (Badi)	B	*	A	*	*	*
Solothurn (Badi)	A	B	-	B	B	B
Winznau (alte Aare)	B	*	B	*	*	*
Burgäschisee (Seebad)	A	*	A	*	*	A
Derendingen (Emme)	D	*	C	*	*	*

* Probenahme aufgrund der anhaltenden Niederschläge bzw. Hochwasser nicht möglich.

Die Badewasserqualität 2021 war, mit Ausnahme der Emme, tendenziell gut. Einige der Probenahmen konnten aufgrund der anhaltenden Niederschläge und des Hochwassers nicht durchgeführt werden.

Da die Resultate des Badeplatzes in Solothurn durch das Bundesamt für Umwelt (BAFU) an die Europäische Umweltagentur (EUA) geliefert werden, beproben wir diesen Badeplatz gemäss Vorgaben mit einem Intervall von maximal 31 Tagen. Eine Vorprobe vor Beginn der Badesaison und mindestens vier Probenahmen während der Badesaison sind erforderlich, damit der Badeplatz auf der europäischen Badewasserkarte erscheint.

Aus der Statistik der EUA für 2019 ist zu entnehmen, dass die Schweiz unter dem europäischen Durchschnitt liegt, wenn es um die Badegewässer mit höchster ausgezeichnete Badewasserqualität geht. Der europäische Durchschnitt liegt bei 84.8 %, der der Schweiz bei 82.1 %.

3. Kontrollen von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen

3.1. Chemische Analytik

3.1.1. Sulfid in Krebstieren und Fleisch

Anzahl untersuchte Proben: 20

zu beanstanden: 9 (45 %)

Beanstandungsgründe:

Kennzeichnung

Schwefeldioxid (SO₂) und bestimmte Schwefelsalze (Sulfite) sind für die meisten Menschen gut verträglich. Ein körpereigenes Enzym (Sulfitoxidase) oxidiert SO₂ und Sulfite schnell zu unbedenklichem Sulfat. Der Verzehr von SO₂ oder Sulfiten kann jedoch bei einigen Personen zu schweren Unverträglichkeitsreaktionen führen. Aus diesem Grund wurde die Deklaration dieser Stoffe gesetzlich geregelt.

Im Artikel «Giuseppe Carrabs et al., Ital. J. Food Saf.; 2017 Apr 13; 6(2): 6482 Detection of sulfites in fresh meat preparation commercialised at retail in Lazio Region» wurde Folgendes publiziert: «In Europa müssen Schwefeldioxid und Sulfite in Lebensmitteln und Getränken in Konzentrationen von mehr als 10 mg/kg oder 10 mg/l, angegeben als SO₂-Äquivalente, zwingend gekennzeichnet werden. In Frischfleisch ist der Zusatz von Sulfiten nicht erlaubt, weil die ungesetzliche Zugabe den Produkten ein attraktiveres Aussehen gibt». Die Studie zeigte, dass in 31 % der untersuchten Proben nicht deklariertes Sulfid nachgewiesen werden konnte.

Wir untersuchten die Zugabe von Sulfiten in Krebstieren und Fleischzubereitungen.

Ergebnisse

Alle Proben entsprachen den gesetzlichen Vorgaben. Weder den untersuchten Importwaren noch den in der Schweiz hergestellten Fleischwaren wurde Sulfid zugegeben.

Kennzeichnungsbeanstandungen mussten wegen fehlender Allergen Kennzeichnung, fehlender oder mangelhafter Datierung, fehlender Deklaration der Wursthülle, fehlender Gebrauchsanleitung, mangelhafter Nährwertkennzeichnung, fehlender Angabe des Produktionslands, fehlender Sachbezeichnung oder mangelhaftem Zutatenverzeichnis ausgesprochen werden. Bei ausserkantonalen Herstellern wurden die Dossiers an die zuständigen Behörden überwiesen.

3.1.2. Nahrungsergänzungsmittel: Coffein, Schwermetalle und Vitamin C

Anzahl untersuchte Proben: 19

zu beanstanden: 8 (42 %)

Beanstandungsgründe:

Zusammensetzung (3), Kennzeichnung (8)

«Zink und Vitamin C gegen Corona», «Vitamin D gegen Corona», «So kann man sich mit Nahrungsergänzungsmitteln gegen Corona schützen» – so und ähnlich tönte es ab März 2020 in Zeitungen, Zeitschriften und vor allem in Artikeln, die im Internet veröffentlicht wurden. Das Deutsche Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit sah sich gezwungen, Folgendes zu publizieren: «Verbraucherinnen und Verbraucher in Deutschland sollten – insbesondere im Onlinehandel – besonders aufmerksam sein, um nicht Opfer von schwarzen Schafen zu werden, die aus der aktuellen Corona-Situation Kapital schlagen möchten. Nahrungsergänzungsmittel können Covid-19-Erkrankungen weder verhindern noch heilen!».

Vor diesem Hintergrund führten wir auch dieses Jahr wieder eine Nahrungsergänzungsmittel-Kampagne zu Coffein, Schwermetallen und Vitamin C durch.

Die für Erwachsene zugelassenen Höchstmengen pro empfohlener täglicher Verzehrsmenge von 750 mg für Vitamin C sowie von 200 mg für Coffein sind in der Verordnung über Nahrungsergänzungsmittel (VNem) geregelt. In Nahrungsergänzungsmitteln gilt laut Kontaminantenverordnung (VHK) für Blei ein Höchstgehalt von 3 mg/kg, für Cadmium 1 mg/kg und für Quecksilber 0.1 mg/kg. Die Kennzeichnung ist in der VNem und in der Verordnung betreffend die Information über Lebensmittel (LIV) geregelt.

Ergebnisse

Bei drei Produkten musste die Zusammensetzung beanstandet werden.

Gehalt an Cannabidiol (CBD)

Grundvoraussetzung für Lebensmittel ist, dass diese sicher sind (Art. 7, LMG). Das bedeutet, dass sie weder gesundheitsschädlich, noch für den Verzehr durch den Menschen ungeeignet sein dürfen (Art. 8 der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung, LGV). Für Lebensmittel, die vor dem 15. Mai 1997 weder in der Schweiz noch in einem Mitgliedstaat der EU in nennenswertem Umfang für den menschlichen Verzehr verwendet wurden, ist eine Bewilligung durch das BLV respektive eine Zulassung der europäischen Kommission notwendig. Dabei handelt es sich um sogenannte neuartige Lebensmittel. Darunter fallen Cannabinoide wie CBD sowie Extrakte aus Cannabis sativa L. und Folgeprodukte, die Cannabinoide enthalten, die in/als Lebensmittel verwendet werden (z. B. Hanfsamenöl mit Zusatz von CBD, Nahrungsergänzungsmittel mit CBD). CBD ist in Lebensmitteln bis dato nicht zugelassen. Drei Produkte mussten deswegen beanstandet werden.

Inhaltsstoff Retinylacetat (Vitamin A Acetat)

Ein Produkt enthielt Retinylacetat (Vitamin A Acetat). Dieser Inhaltsstoff ist gemäss Anhang 2 der VNem eine in Nahrungsergänzungsmitteln nicht zugelassene Verbindung. Ein Produkt wurde deswegen beanstandet.

Bei acht Produkten musste die Kennzeichnung beanstandet werden (falsche Datierung, fehlerhaftes Zutatenverzeichnis, fehlendes Produktionsland, falsche gesundheitsbezogene Angaben, Angaben nicht in einer Amtssprache und eine Phantasiebezeichnung, die eine unspezifische innere Wirkung beschreibt).

Die analysierten Schwermetalle lagen alle unter den gesetzlichen Höchstgehalten.

Die Gehalte an Vitamin C und Coffein entsprachen sowohl den gesetzlichen Vorgaben als auch der Deklaration.

3.1.3. Mykotoxine in Frühstücksflocken

Anzahl untersuchte Proben: 23

zu beanstanden: 3 (13 %)

Beanstandungsgründe:

Kennzeichnung

Getreide kann mit Schimmelpilzgiften verunreinigt sein, weshalb wir regelmässig Untersuchungen auf Mykotoxine durchführen. Mykotoxine sind sekundäre Stoffwechselprodukte von Schimmelpilzen und wirken bereits in geringer Konzentration toxisch auf Mensch und Tier. Zu den Mykotoxinen gehören die Aflatoxine B/G, Deoxynivalenol und Ochratoxin A. Die maximal zulässigen Mykotoxin-Höchstgehalte sind in der Kontaminantenverordnung (VHK) geregelt.

Ergebnisse

Bei drei Produkten musste die Kennzeichnung beanstandet werden.

Die meisten Messwerte der von uns untersuchten Mykotoxine Aflatoxine B/G, Ochratoxin A und Deoxynivalenol lagen unterhalb der Bestimmungsgrenze.

3.1.4. Asia-Gemüse Teil I

Anzahl untersuchte Proben: 10

zu beanstanden: 3 (30 %)

Beanstandungsgründe:

Pestizide (2), Mikrobiologie (1)

Im Kanton Solothurn sind einige Importeure von Gemüse aus Asien ansässig. Im Rahmen einer Zusammenarbeit mit dem kantonalen Labor Zürich werden regelmässig Asia-Gemüse auf Pestizide untersucht. In diesem Jahr wurden die Proben zusätzlich auf mikrobiologische Parameter überprüft. Im 1. Quartal wurden zehn Proben aus drei Betrieben erhoben.

Die erlaubten Pestizid-Rückstandshöchstgehalte (RHG) sind in der Verordnung des EDI über die Höchstgehalte für Pestizidrückstände in oder auf Erzeugnissen pflanzlicher und tierischer Herkunft (VPRH) geregelt. Die mikrobiologischen Parameter finden sich in der Verordnung über die Hygiene beim Umgang mit Lebensmitteln (HyV).

Ergebnisse

In Winged Beans wurde die akute Referenzdosis (ARfD) für Carbofuran überschritten. Die Ware musste daher als gesundheitsschädigend beurteilt werden. Die beanstandeten Produkte wurden gemäss der Weisung 2017/2 «Massnahmen bei wiederholten Beanstandungen von Pestizidrückständen in importierten Gemüse und Früchten» des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) vom 01.05.2017 in ein Stopp- und Test-Verfahren aufgenommen. Anschliessend wurde eine Strafanzeige gegen den Importeur der Ware eingereicht.

Von einem Betrieb im Kanton Neuenburg importierte Onion Flowers mussten wegen Überschreitungen der jeweiligen RHG von Carbofuran und Pyraclostrobin beanstandet werden.

In Koriander wurde der Richtwert für Escherichia coli überschritten. Diese Abweichung deutet darauf hin, dass die hygienischen Bedingungen im Rahmen einer guten Verfahrenspraxis ungenügend sind. Die Probe wurde beim fehlbaren Betrieb beanstandet.

3.1.5. Tierarzneimittel und Quartäre Ammoniumverbindungen (QAV) in Hühnerfleisch

Anzahl untersuchte Proben: 10

zu beanstanden: 0

Geflügel ist bei den Konsumentinnen und Konsumenten sehr beliebt. Die Anwendung von Leistungsförderern und Antibiotika, insbesondere der Kokzidiostatika, kann nicht ausgeschlossen werden. Kokzidien sind Parasiten, die den Magen-Darm-Trakt befallen und mehr oder minder starke Durchfälle verursachen. Kokzidiosen kommen bei Haustieren wie Hund, Katze und Kaninchen aber auch bei Wiederkäuern, Geflügel, Fischen oder Reptilien vor.

In früheren Kampagnen wurden auch Überschreitungen von Quarternären Ammoniumverbindungen (QAV) festgestellt, einem Wirkstoff von Desinfektionsmitteln. Aus diesem Grund wurden die Proben auch auf QAV untersucht. Die Untersuchungen wurden im Kantonalen Laboratorium Bern durchgeführt.

Aus dem Kanton Solothurn wurden 10 Proben aus zwei Betrieben untersucht.

Ergebnisse

Alle erhobenen Proben entsprachen den gesetzlichen Grenzwerten.

3.1.6. Qualität von Olivenöl

Anzahl untersuchte Proben: 6 zu beanstanden: 2 (33 %)
Beanstandungsgründe: Qualität, Kennzeichnung

Olivenöl und insbesondere dessen höchste Güteklasse «extra-vergine» (EVOO) ist im Vergleich zu vielen anderen Pflanzenölen ein teures Speiseöl. Es ist daher naheliegend, dass immer wieder minderwertiges oder gar gefälschtes EVOO auf den Markt gelangt. Dies ist oftmals auf eine unsachgemässe (günstigere) Herstellung oder Lagerung zurückzuführen. Zudem ist EVOO bekanntermassen auch ein häufiges Ziel für Lebensmittelbetrug, indem beispielsweise billigeres Pflanzenöl mit Chlorophyll gefärbt und als hochwertiges EVOO vermarktet wird.

Im Rahmen einer möglichst repräsentativen schweizweiten Kampagne wurden in 15 Kantonen total 100 Proben erhoben und von den Labors der Kantone Zürich und Luzern analysiert und beurteilt.

Im Kanton Solothurn wurden sechs Proben von fünf Anbietern erhoben.

Ergebnisse

Bei einer Probe wurde ein zu hoher Extinktionskoeffizient K_{232} gemessen. Das Produkt wurde fälschlicherweise als «nativ extra» bezeichnet. Der Extinktionskoeffizient K_{232} wird genutzt, um den Anteil oxidierter Bestandteile in einem Olivenöl zu ermitteln. Ein erhöhter K_{232} -Wert weist darauf hin, dass sich im Olivenöl konjugierte Doppelbindungen gebildet haben. Dies bedeutet, dass die Oliven vor der Pressung zu lange gelagert wurden, die Temperatur bei der Extraktion zu hoch war oder das Olivenöl während der Lagerung UV-Strahlung (direktem Sonnenlicht) ausgesetzt war.

3.1.7. Reinheit / Echtheit von gemahlenem Pfeffer und Ethylenoxid-Rückstände

(Untersuchungen durch das Amt für Verbraucherschutz, Aarau)

Anzahl untersuchte Proben: 9 zu beanstanden: 3 (33 %)
Beanstandungsgründe: Ethylenoxid-Gehalt, Gluten,
Zusammensetzung

Bei der Analyse von pflanzlichen Lebensmitteln stösst man gelegentlich auf artfremde Pflanzenteile. Diese können durch Kontamination (z. B. Unkräuter) oder aus der Produktion und Verarbeitung stammen. Ebenso lassen sich absichtliche Fälschungen mit billigem Pflanzenmaterial wie z. B. Reismehl nachweisen. Seltener wird bei der Produktion anstelle der gemäss Sachbezeichnung angepriesenen Pflanzenart eine andere verwendet. Solche Praktiken sind betrügerisch und werden vor allem bei teuren gemahlenden Gewürzen angewendet.

Art. 18 des Lebensmittelgesetzes (LMG) und Art. 12 der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV) besagen, dass sämtliche Angaben über Lebensmittel den Tatsachen entsprechen müssen. Zudem müssen gemäss Art. 11 der Verordnung betreffend die Information über Lebensmittel (LIV) Zutaten, die Allergien oder andere unerwünschte Reaktionen auslösen können, in jedem Fall im Verzeichnis der Zutaten deutlich bezeichnet und hervorgehoben werden. Auf diese Zutaten muss auch hingewiesen werden, wenn sie nicht absichtlich zugesetzt wurden, sofern ihr Anteil ein gewisses Mass im genussfertigen Lebensmittel übersteigen könnte. Dieser Deklarationsschwellenwert ist für Gluten auf 200 mg/kg genussfertiges Lebensmittel festgelegt.

In einigen Ländern wird zur Entkeimung (Sterilisation) Ethylenoxid eingesetzt. Ethylenoxid ist ein Gas, das Bakterien und Pilze abtöten kann. In der Schweiz und der EU ist der Einsatz verboten. Ethylenoxid ist eine sehr reaktive Verbindung. In den behandelten und verarbeiteten Lebensmitteln liegt sie höchstens in Spuren vor. Als Hauptabbauprodukt ist 2-Chloretanol vorhanden. Dieses ist analytisch nachweisbar und birgt ebenfalls gesundheitliche Risiken.

Der Rückstandshöchstgehalt für Ethylenoxid in Pfeffer liegt gemäss Art. 3 Abs. 3 und Art. 8 Abs. 1 der Verordnung über die Höchstgehalte für Pestizidrückstände in oder auf Erzeugnissen pflanzlicher und tierischer Herkunft (VPRH) bei 0.1 mg/kg.

Ergebnisse

Im Rahmen der durch das Amt für Verbraucherschutz Aargau durchgeführten Pfeffer-Kampagne für die Region Nordwestschweiz mussten 3 Proben beanstandet werden. Zwei Proben weisser Pfeffer enthielten 0.35 bzw. 0.28 mg/kg Ethylenoxid und über 2'000 bzw. 1'800 mg/kg Gluten. Die Waren wurden vom Markt genommen. Eine Probe Pfeffer enthielt nicht deklarierten Koriander, es wurde eine Ursachenabklärung angeordnet.

3.1.8. Zollkampagne Cadmium in Schokolade

Anzahl untersuchte Proben: 43

zu beanstanden: 1 (2 %)

Beanstandungsgründe:

Cadmium

Es ist bekannt, dass die Kakaopflanze insbesondere in den Bohnen das Schwermetall Cadmium anreichern kann. Ein erhöhter Cadmiumgehalt ist in den meisten Fällen geogen bedingt und geht auf natürlicherweise Cadmium-reiche vulkanische Böden der Anbauggebiete zurück. In der Kontaminantenverordnung (VHK) werden Kakaoerzeugnisse in vier Gruppen unterteilt, die je nach ihrem Kakaogehalt unterschiedliche Höchstgehalte aufweisen dürfen:

1. Schokolade (Milkschokolade) mit < 30 % Gesamtkakaotrockenmasse 0.1 mg/kg
2. Schokolade mit ≥ 30 % und < 50 % Gesamtkakaotrockenmasse 0.3 mg/kg
3. Schokolade mit ≥ 50 % und < 70 % Gesamtkakaotrockenmasse 0.8 mg/kg
4. Schokolade mit ≥ 70 % Gesamtkakaotrockenmasse 0.9 mg/kg

Ergebnisse

Cadmium war in allen Proben quantifizierbar. Die ermittelten Gehalte lagen zwischen 0.01 mg/kg und 2.44 mg/kg. 15 Proben (35 %) dunkle Schokoladen wiesen Cadmiumgehalte unter dem tiefsten Höchstwert von 0.1 mg/kg auf.

Die höchsten Gehalte an Cadmium wiesen drei Schokoladen aus Kolumbien auf. Dies ist nicht erstaunlich, da Kakaomassen aus Mittelamerika bekanntermassen stark mit Cadmium belastet sind. Eine dieser Proben wurde aufgrund der Messunsicherheit (10 %) nicht beanstandet. Ein Produkt mit 2.44 mg/kg Cadmium wurde beanstandet.

Die Ware wurde aus dem Verkehr gezogen und eine Meldung ins europäischen Schnellwarnungssystem RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed) abgesetzt. Die Untersuchung zeigt, dass die geltenden Cadmiumhöchstgehalte grösstenteils eingehalten werden, eine Ausschöpfung ist durchschnittlich zu 28 % gegeben. Ein erhöhtes Risiko einer Beeinträchtigung der Gesundheit war nicht erkennbar.

3.1.9. Cadmium von im Inland hergestellter Schokolade

Anzahl untersuchte Proben: 49

zu beanstanden: 0

In der Zollkampagne «Cadmium in Schokolade» wurde der Cadmiumgehalt von im Ausland hergestellter Schokolade analysiert. Im Rahmen einer Kampagne für die Region Nordwestschweiz untersuchte die Lebensmittelkontrolle Solothurn 49 Schokoladen, die in der Region fertiggestellt wurden.

Ergebnisse

Bei den im Inland hergestellten Schokoladen zeigte keine Probe erhöhte Cadmiumgehalte.

3.1.10. Asia-Gemüse Teil II

Anzahl untersuchte Proben: 16

zu beanstanden: 2 (12 %)

Beanstandungsgründe:

Pestizide (1), Kennzeichnung (1)

Im Kanton Solothurn sind einige Importeure von Gemüse aus Asien ansässig. Im Rahmen einer Zusammenarbeit mit dem Kanton Aargau werden regelmässig Asia-Gemüse auf Pestizide untersucht. Im 2. Quartal wurden 16 Proben aus sechs Betrieben erhoben. Die erlaubten Pestizid-Rückstandshöchstgehalte (RHG) sind in der Verordnung des EDI über die Höchstgehalte für Pestizidrückstände in oder auf Erzeugnissen pflanzlicher und tierischer Herkunft (VPRH) geregelt.

Ergebnisse

In Wasserspinaat wurden, bei einem jeweiligen Rückstandshöchstgehalt von 0.01 mg/kg, 0.4 mg/kg Etofenprox und 0.024 mg/kg Dimetomorph nachgewiesen. Bei Thai Water Convolvulus musste die englische Kennzeichnung beanstandet werden.

In den letzten Jahren waren Beanstandungsquoten von 30–40 % üblich. Die Abnahme der Beanstandungsquote auf aktuell 12 % ist erfreulich.

3.1.11. Allergene in veganen Produkten

Anzahl untersuchte Proben: 20

zu beanstanden: 3 (15 %)

Beanstandungsgründe:

Kennzeichnung

In den Zeitungen steht, dass sich vor allem junge, gut betuchte Kleinfamilien Fleischersatzprodukte gönnen. Aber wie stellt man sich denn vegane Fleischalternativen eigentlich vor? Der perfekte Fleischersatz ist in Konsistenz, Geschmack und Textur dem echten Fleisch möglichst ähnlich. Die meisten Menschen, die es sich leisten können, möchten zwar nachhaltig essen – auf den Fleischgenuss verzichten, das möchten sie aber nicht. Dies zwingt die Hersteller veganer Fleischalternativer immer kreativer zu werden und das Angebot wird immer vielfältiger. Die Zutatenlisten solcher Produkte sind eine spannende Lektüre, die nur empfohlen werden kann.

Nicht deklarierte Allergene in verarbeiteten Lebensmitteln stellen für Lebensmittelallergiker ein nicht zu unterschätzendes Risiko dar. Aus haftungsrechtlichen Gründen wird von den Lebensmittelherstellern oftmals ein vorsorglicher Warnhinweis auf der Etiketle angebracht. Dies schränkt jedoch die Auswahl an Produkten für Allergiker stark ein. Die Lebensmittelkontrolle Solothurn untersuchte 20 vegane Produkte aus 3 Betrieben auf nicht deklarierte Allergene.

Ergebnisse

Erfreulicherweise können sich Allergiker auf die Deklaration der Zutaten von veganen Produkten verlassen. Es konnten keine nicht deklarierten Allergene nachgewiesen werden.

Die Kennzeichnung musste jedoch bei drei Produkten angepasst oder ergänzt werden. Gemäss Art. 13 Abs. 2 der Verordnung betreffend die Information über Lebensmittel (LIV) muss bei in mikrobiologischer Hinsicht sehr leicht verderblichen Lebensmitteln, die nach kurzer Zeit eine unmittelbare Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen können, anstelle des Mindesthaltbarkeitsdatums das Verbraucherdatum angegeben werden. Bei zwei Produkten musste die Datierung angepasst werden. Gemäss dem Informationsschreiben 2020/3: Vegane und vegetarische Alternativen zu Lebensmitteln tierischer Herkunft des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) ist die Nennung einer Tierart nicht erlaubt, auch wenn diese mit einem Hinweis auf die pflanzliche Herkunft ergänzt werden. Aus diesem Grund musste die Fantasiebezeichnung eines Produktes abgeändert werden. Die Dossiers wurden den für die jeweiligen Hersteller zuständigen Kantonalen Laboratorien überwiesen.

3.1.12. Nitrit / Nitrat in Räucherwaren

Anzahl untersuchte Proben: 22

zu beanstanden: 14 (63 %)

Beanstandungsgründe:

*Nitrit- / Nitratgehalt, Kennzeichnung,
Tierart, mikrobiologische Kriterien*

Schon seit Urzeiten wird Fleisch gepökelt, um es haltbar zu machen, die rote Fleischfarbe zu stabilisieren (Umrötung) und dem Fleisch ein charakteristisches Aroma zu geben. Die Umrötung, das Pökelaroma und auch die Hemmung des Bakterienwachstums wird dabei ausschliesslich durch Nitrite bewirkt. Es ist auch möglich, Nitrate einzusetzen, die durch Mikroorganismen zu Nitriten reduziert werden.

Die Menge an Nitrit / Nitrat, die in Räucherwaren eingesetzt werden darf, ist in der Verordnung über die zulässigen Zusatzstoffe in Lebensmitteln (ZuV) geregelt. Die Liste der darin geregelten Zutaten ist lang und vielfältig.

Auch überprüft wurde die Kennzeichnung der Produkte und die für die Räucherwaren eingesetzten Tierarten sowie – wo nötig – die mikrobiologische Qualität.

Ergebnisse

Wir untersuchten 22 Produkte aus 9 Betrieben. 14 Proben wurden wegen Kennzeichnungsmängeln beanstandet. Bei fünf Produkten lag der Nitritgehalt über der gesetzlichen Höchstmenge. Ein Produkt musste beanstandet werden, weil Rindfleisch ausgelobt wurde, obwohl die Wurst ausschliesslich aus Schweinefleisch bestand. Kalbsbratwürste zeigten einen viel zu hohen Gehalt an aeroben mesophilen Keimen (50-fache Richtwertüberschreitung) und Enterobakterien (300-fache Richtwertüberschreitung).

3.1.13. Hanfprodukte

Anzahl untersuchte Proben: 26

zu beanstanden: 26 (100 %)

Beanstandungsgründe:

Kennzeichnung, CBD

Schweizweit werden tonnenweise Hanfprodukte mit Cannabidiol (CBD) gekauft. Gemäss Anpreisungen im Internet werden diesen Produkten Wunderkräfte zugesprochen. Egal, ob der kleine Zeh schmerzt oder ob ernsthafte Krankheiten vorliegen – es wird in jedem Fall Heilung oder zumindest Linderung der Beschwerden versprochen.

Die gesetzlichen Grundlagen sind wie folgt:

Cannabinoidhaltige Hanfextrakte wurden vor 1997 in der EU und in der Schweiz nicht in nennenswerter Masse als Lebensmittel(zutat) konsumiert. Sie sind daher im Novel Food Katalog der EU entsprechend gelistet und werden auch in der Schweiz als bewilligungspflichtige neuartige Lebensmittel eingestuft (Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung, LGV). Neuartige Lebensmittel dürfen gestützt auf Art. 16 und 18 LGV nur dann in Verkehr gebracht werden, wenn Sie in der Verordnung über neuartige Lebensmittel umschrieben sind oder das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit (BLV) sie nach Art. 17 LGV bewilligt hat. Bis dato wurden cannabinoidhaltige Hanfextrakte weder in der EU noch in der Schweiz als neuartige Lebensmittel bewilligt.

In der Verordnung über die Höchstgehalte von Kontaminanten (VHK) wird der Höchstgehalt für $\Delta 9$ -Tetrahydrocannabinol ($\Delta 9$ -THC) wie folgt festgelegt: «pflanzliche Lebensmittel, übrige» 1 mg/kg bzw. Hanfsamenöl 20 mg/kg. Gemäss Art. 5 VHK dürfen Lebensmittel weder in Verkehr gebracht noch als Lebensmittelzutat verwendet werden, wenn sie einen Kontaminanten enthalten, der den Höchstgehalt überschreitet.

Solche Produkte sind gemäss Art. 7 Abs. 2 Bst. b des Bundesgesetzes über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände (LMG) für den menschlichen Verzehr nicht geeignet und werden mit einem Abgabeverbot belegt.

Ein Risiko für die Gesundheit einer erwachsenen Person (70 kg) liegt vor, wenn mit einem Produkt innerhalb von 24 h (oder kürzer) mehr als 70 μg $\Delta 9$ -THC aufgenommen werden. Ein entsprechendes Produkt ist als nicht sicher und als Risiko für die Gesundheit im Sinne von Art. 7 Abs. 2 Bst. a LMG zu bewerten. Solche Produkte werden mit Abgabeverbot mit Verpflichtung zur Rücknahme (Rückruf) belegt.

Die Kennzeichnungsvorschriften sind in der Verordnung betreffend die Information über Lebensmittel (LIV), in der Verordnung über Nahrungsergänzungsmittel (VNem) – oder den anderen für das jeweilige Produkt relevanten Verordnungen – zu finden. Ein Abgabeverbot bis zur Vorlage einer Bewilligung wurde für Produkte ausgesprochen, die nach Anpassung der Kennzeichnung an die schweizerische Gesetzgebung und Erhalt einer Bewilligung in der Schweiz verkehrsfähig wären.

Ein Abgabeverbot mit Verpflichtung zur Rücknahme der Produkte wurde für jene Produkte ausgesprochen, die in der Schweiz nur als Arzneimittel verkehrsfähig sind, weil sie Melatonin enthalten.

Ergebnisse

Wir untersuchten 26 Produkte von 4 Betrieben bzw. Verkaufsstellen im Kanton Solothurn. Wie in der untenstehenden Tabelle ersichtlich ist, mussten folgende Massnahmen verfügt werden:

- 9 Abgabeverbote
- 2 Abgabeverbote bis zur Vorlage einer Bewilligung
- 8 Abgabeverbote mit Verpflichtung zur Rücknahme (2 x Melatonin / 6 x ADI-Überschreitungen)
- 4 Etikettenkorrekturen
- 2 Beurteilungen der Etikette durch die Behörden eines anderen Kantons

		Kennzeichnung zu beanstanden	THC > ADI gesundheitsgefährdend	THC > HG	Nicht bewilligtes neuartiges Lebensmittel
Lebensmittel	3 Tee 1 Süßungsmittel 1 Hanf Sirup 1 Hanfmehl 1 Chocolate Cream 1 Keks 1 Kapsel	9			1
NEM	12 Öl	12	6	6	12
	1 Spray	1			1
	1 CBD kristallin	1			1
Gebrauchsgegenstand	1 DAB				
Arzneimittel	2 Melatonin	2			
Total		25	6	6	17

NEM: Nahrungsergänzungsmittel

THC: Gesamt-Δ9-THC (Summe Δ9-THC & Δ9-THC-Säure A, berechnet als Δ9-THC)

ADI: Acceptable Daily Intake (für Δ9-THC: 70 µg/kg für eine erwachsene Person von 70 kg Gewicht)

HG: Höchstgehalt

Folgendes ist bemerkenswert:

- Wir haben keine Öle angetroffen, die tatsächlich Δ9-THC -frei sind, obwohl dies auf vielen Ölen so ausgelobt ist.
- Ein CBD-Öl enthielt so viel Δ9-THC, dass es nur nach Berücksichtigung der Messunsicherheit nicht in den Bereich der Betäubungsmittel fiel.
- Die auf den Verpackungen angegebenen Mengen an CBD lagen nahe bei den analysierten Werten.

Aufgrund der obigen Ergebnisse mussten diverse Strafanzeigen erstattet werden.

3.1.14. Sardellen

Anzahl untersuchte Proben: 10

zu beanstanden: 0

Es ist bekannt, dass vor allem abgepackte Sardellenfilets mit hohen Gehalten von Histamin belastet sein können. In den Muskeln dieser Fische ist viel Histidin enthalten, welches durch mikrobiologischen Verderb in Histamin umgewandelt wird. Hohe Histamingehalte können bei empfindlichen Personen Verdauungsbeschwerden, Kopfschmerzen, Schwindel oder Hautrötungen auslösen. Sardellen und andere Fische werden in Konserven angeboten, welche aber nicht sterilisiert sind. Hygienemängel bei der Produktion oder beim Abpacken können zu erhöhten Gehalten von biogenen Aminen wie Histamin führen.

Für Fischereierzeugnisse, die einem enzymatischen Reifungsprozess in Salzlösung unterzogen und aus Fischarten hergestellt werden, bei denen ein hoher Gehalt an Histidin auftritt, ist in der Verordnung über Hygiene beim Umgang mit Lebensmitteln (HyV) ein Grenzwert von 200 mg/kg festgelegt. Bei einer Stichprobe darf der Durchschnittswert von 9 Packungseinheiten den Grenzwert nicht überschreiten, keiner der gemessenen Werte darf 400 mg/kg überschreiten und maximal 2 von 9 Werten dürfen zwischen 200 und 400 mg/kg liegen. Liegt eine Grenzwertüberschreitung vor, gilt die ganze Partie als unsicher (gesundheitsgefährdend).

Gemäss der Zusatzstoffverordnung (ZuV) ist nur bei eingelegten Heringen und Sprotten die Zugabe von Nitrit- und Nitratsalzen erlaubt.

Für Fischereierzeugnisse ist in der Verordnung über die Höchstgehalte von Kontaminanten (VHK) für Quecksilber ein Höchstgehalt von 0.5 mg/kg festgelegt.

Ergebnisse

Nur bei 2 der untersuchten 100 Einzelpackungen wurde der Grenzwert von 200 mg/kg Histamin überschritten. Da jedoch die anderen Packungen in Ordnung waren, musste deswegen keine Beanstandung ausgesprochen werden.

Nitrit- und Nitratsalze wurden in keiner Probe nachgewiesen.

Der Höchstgehalt von 0.5 mg/kg Quecksilber wurde bei weitem nicht erreicht. Bei der Betrachtung der Resultate fiel auf, dass sich die Sardellen in zwei Gruppen einteilen liessen. Sechs Proben lagen einen Faktor 100 unter dem Höchstgehalt, während 4 Proben mit Fischen aus dem Nordostatlantik den Grenzwert zu etwa 20 % ausschöpften.

Bei zwei Proben wurden weder das Fanggebiet noch die Fangart ausgewiesen. Dieser Kennzeichnungsmangel wurde nicht beanstandet, da Fischkonserven sehr lange haltbar sind. Fischkonserven, die vor dem 1. Mai 2017 hergestellt wurden, dürfen noch bis zur Erschöpfung der Bestände ohne diese Angaben in Umlauf gebracht werden.

3.1.15. Modeschmuck

Anzahl untersuchte Proben: 19

zu beanstanden: 3 (16 %)

Beanstandungsgründe:

Blei, Cadmium, Nickel

Zu jedem Style gehört spezieller Schmuck. Glänzen und schillern muss er aber immer. Trotz klaren gesetzlichen Bestimmungen trifft man in Schmuck auf die giftigen Metalle Cadmium und Blei und auch die Grenzwerte für die Abgabe des allergisierenden Nickels werden oft nicht eingehalten.

Gegenstände wie Schmuck, die bei bestimmungsgemäsem oder üblicherweise zu erwartendem Gebrauch mit der Haut in Berührung gelangen, dürfen Stoffe nur in Mengen abgeben, die gesundheitlich unbedenklich sind. Gegenstände wie Schmuck, die während längerer Zeit unmittelbar mit der Haut in Berührung kommen, dürfen nicht mehr als 0.5 µg Nickel pro cm² und Woche abgeben. Schmuck- und Fantasieschmuckerzeugnisse dürfen in ihren von aussen zugänglichen Metallteilen Cadmium nicht in einer Konzentration von 0.01 oder mehr Gewichtsprozent enthalten. Für Blei beträgt der Höchstgehalt in von aussen zugänglichen Metallteilen 0.05 Gewichtsprozent (Verordnung über Gegenstände für den Humankontakt).

Wir untersuchten 19 Schmuckstücke aus vier Betrieben.

Ergebnisse

Schmuck besteht aus vielen Einzelteilen. Jedes dieser Einzelteile wurde einzeln untersucht und muss den gesetzlichen Vorgaben entsprechen.

Eine Armbkette gab je nach Einzelteil 7.1–26.2 µg Nickel pro cm² und Woche ab. Eine vergoldete Kette mit Anhänger gab je nach Einzelteil zwischen 3.8–17.3 µg Nickel pro cm² und Woche ab, das Verschlussringchen bestand zudem aus 66 % Blei. Ein vergoldetes Schmuckset enthielt je nach Einzelteil 0.74–3.66 Gewichtsprozent Blei und 0.04–0.06 Gewichtsprozent Cadmium.

Interessant ist, dass die drei zu beanstandenden Proben bei demselben Betrieb erhoben wurden. Aufgrund der Mängel wurde Strafanzeige erstattet.

3.1.16. Schwermetalle in Fleisch

Anzahl untersuchte Proben: 10

zu beanstanden: 1 (10 %)

Beanstandungsgründe:

Kennzeichnung

Geplant war eine Gefrierfleischkampagne – da wegen der Covid-19-Pandemie ein dafür benötigtes Enzym nicht lieferbar war und ein Ersatz-Enzym kurzerhand den Dienst versagte, wurde entschieden, die Schwermetallgehalte der erhobenen Proben zu messen.

Von vier Verkaufsstellen wurden 10 Proben erhoben.

Ergebnisse

In Fleisch von Rindern, Schafen, Schweinen und Geflügel gilt gemäss Kontaminantenverordnung für Blei ein Höchstgehalt von 0.1 µg/kg, und für Cadmium ein Höchstgehalt von 0.05 µg/kg. Obwohl unsere hochmodernen Analysengeräte Blei um den Faktor 10 und Cadmium sogar um den Faktor 50 unter den entsprechenden Höchstgehalten bestimmen können, gelang es uns nicht, Blei oder Cadmium nachzuweisen.

Eines der Produkte musste aufgrund von Kennzeichnungsmängeln beanstandet werden. So wurde Senf nicht als Allergen deklariert und in der Nährwertkennzeichnung fehlte der Wert für Salz. Dieses Ergebnis wurde in den Sitzkanton des Lieferbetriebes überwiesen.

Aufgrund der erhaltenen Analysenresultate wurde klar, dass Schwermetalle in Fleisch in nächster Zeit nicht mehr untersucht werden müssen.

3.1.17. Asia-Gemüse Teil III

Anzahl untersuchte Proben: 14

zu beanstanden: 5 (35 %)

Beanstandungsgründe:

Mikrobiologie (1), Pestizide (5)

Im Kanton Solothurn sind einige Importeure von Gemüse aus Asien ansässig. Im Rahmen einer Zusammenarbeit mit dem Kanton Zürich werden regelmässig Asia-Gemüse auf Pestizide untersucht. In diesem Jahr wurden die Proben zusätzlich auf mikrobiologische Parameter überprüft. Im 3. Quartal wurden dazu 14 Proben aus drei Betrieben erhoben.

Die erlaubten Pestizid-Rückstandshöchstgehalte (RHG) sind in der Verordnung des EDI über die Höchstgehalte für Pestizidrückstände in oder auf Erzeugnissen pflanzlicher und tierischer Herkunft (VPRH) geregelt. Die mikrobiologischen Parameter finden sich in der Verordnung über die Hygiene beim Umgang mit Lebensmitteln (HyV).

Ergebnisse

Eine Probe Koriander mit Wurzel musste aufgrund der Rückstände von Chlorpyrifos als gesundheitsschädigend beurteilt werden. Chlorpyrifos ist genotoxisch. Daher ist für diesen Stoff kein toxikologischer Schwellenwert festgelegt. Die beanstandete Ware wurde gemäss der Weisung 2017/2 «Massnahmen bei wiederholten Beanstandungen von Pestizidrückständen in importierten Gemüse und Früchten» des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) vom 01.05.2017 in ein Stopp- und Test-Verfahren aufgenommen. Anschliessend wurde Strafanzeige eingereicht.

In einer Probe Basilikum scharf Krapao wurde der Richtwert für Escherichia coli überschritten. Diese Abweichung deutet darauf hin, dass die hygienischen Bedingungen im Rahmen einer Guten Verfahrenspraxis ungenügend sind. Die Massnahmen wurden direkt beim Importeur geltend gemacht.

Roter Chili, Koriander, chinesischer Wasserspinat und Gewürzwegerich wiesen diverse Pestizidrückstände auf, die die jeweiligen Rückstandshöchstgehalte überschritten. Auch hier wurden diverse Waren in ein Stopp- und Test-Verfahren aufgenommen.

3.1.18. Gluten und Senf in Saucen

Anzahl untersuchte Proben: 18

zu beanstanden: 2 (11 %)

Beanstandungsgründe:

Kennzeichnung (2)

Allergiker haben ein gefährliches Leben. Überall lauern versteckte Allergene. Die Lebensmittelkontrolle Solothurn hat es sich zur Aufgabe gemacht, diverse Produktkategorien auf versteckte Allergene zu kontrollieren. Häufig wird Saucen zum Abbinden Mehl (enthält Gluten) zugegeben. Senf könnte aufgrund mangelhafter Reinigung oder ungeschickter Herstellungsreihenfolge in Saucen gelangen.

Ergebnisse

Erfreulicherweise entsprachen alle untersuchten Saucen der Deklaration. Allergiker können also auch hier ungefährdet zugreifen und die Saucen geniessen. Zwei Produkte wiesen eine mangelhafte Kennzeichnung auf. Dies wurde bei einem Betrieb direkt beanstandet, das andere Produkt wurde an die für den Importeur zuständige kantonale Behörde überwiesen.

3.1.19. Ochratoxin A und Sulfite in Sultaninen und Weinbeeren

Anzahl untersuchte Proben: 19

zu beanstanden: 3 (16 %)

Beanstandungsgründe:

Gehalt an Sulfite, Allergen (1), Kennzeichnung (3)

Eine Schwefelung von Sultaninen und Weinbeeren ist gesetzlich erlaubt. Nebst der Einhaltung der Höchstmengen ist wichtig, dass die Produkte bezüglich Sulfite gekennzeichnet sind. Der Verzehr von Schwefeldioxid (SO₂) oder Sulfite führt bei einigen Personen zu schweren Unverträglichkeitsreaktionen. Aus diesem Grund wurde die Deklaration dieser Stoffe in der Verordnung betreffend die Information über Lebensmittel (LIV) geregelt.

Gemäss Zusatzstoffverordnung (ZuV) gilt in getrockneten Trauben (Korinthen, Rosinen, Sultaninen) eine Höchstmenge von 2 g/kg Schwefeldioxid. Gemäss Verordnung betreffend die Information über Lebensmittel (LIV) muss eine Deklaration von Sulfite ab 10 mg SO₂ pro Kilogramm gussfertiges Lebensmittel erfolgen. In der Kontaminantenverordnung (VHK) ist für Ochratoxin A, ein Schimmelpilzgift, in getrockneten Trauben ein Grenzwert von 10 µg/kg festgelegt.

Ergebnisse

Eine Probe musste beanstandet werden, weil sie über 200 mg/kg SO₂ aufwies, ohne dass ein Zusatz von Sulfite deklariert worden war. Die Ware musste aus dem Verkauf genommen werden.

Bei dieser und zwei weiteren Proben musste die Kennzeichnung beanstandet werden. Ein Dossier wurde in den Sitzkanton des Importeurs überwiesen.

3.1.20. Schimmelpilzgifte in Mehl und Kleie

Anzahl untersuchte Proben: 19

zu beanstanden: 4 (21 %)

Beanstandungsgründe:

Deoxynivalenol (1), Kennzeichnung (3)

Im November 2021 wurde im «Schweizer Bauer» davor gewarnt, dass die Mehlpreise steigen würden. Grund dafür war der Minderertrag an Getreide aufgrund des nassen Sommers. Zu starke Nässe führt nicht nur zu Minderertrag, sondern auch zu stärkerem Befall durch Schimmelpilze. Deoxynivalenol ist ein Schimmelpilzgift, das bei ungünstigen Witterungsverhältnissen auf Getreide vermehrt gefunden wird. Deoxynivalenol ist in der Verordnung über die Höchstgehalte für Kontaminanten (VHK) geregelt. Für «zum unmittelbaren menschlichen Verzehr bestimmtes Getreide, Getreidemehl, als Enderzeugnis für den unmittelbaren menschlichen Verzehr vermarktete Kleie und Keime» gilt ein Höchstgehalt von 750 µg/kg. Wir untersuchten 19 Getreide, Ernte 2021, aus 5 Betrieben.

Ergebnisse

Bei einem Ruchmehl wurde ein Wert von 1190 µg/kg Deoxynivalenol gemessen. Da dieser Wert über dem Höchstgehalt in der Kontaminantenverordnung liegt, musste die Ware aus dem Verkauf genommen werden. Bei drei Produkten musste die Kennzeichnung beanstandet werden.

3.1.21. Mykotoxine in Haselnüssen und Mandeln

Anzahl untersuchte Proben: 21

zu beanstanden: 0

Haselnüsse oder Mandeln können während des Wachstums von Schimmelpilzen befallen werden, die Mykotoxine (Schimmelpilzgifte) wie die krebserregenden Aflatoxine bilden können. Aus diesem Grund wurden gemahlene Haselnüsse und gemahlene Mandeln auf ihre Belastung durch solche Kontaminanten untersucht.

Gemäss Kontaminantenverordnung gilt für Haselnüsse und Mandeln, die für den unmittelbaren Verzehr oder zur Verwendung als Lebensmittelzutat bestimmt sind, ein Höchstgehalt an Aflatoxin B1 von 8 µg/kg und ein Höchstwert von 10 µg/kg für die Summe der Aflatoxine B1, B2, G1 und G2.

Ergebnisse

Erfreulicherweise erfüllten alle Proben die gesetzlichen Vorgaben. Der höchste gemessene Wert an Aflatoxin B1 war 1.68 µg/kg, der höchste Wert für die Summe der Aflatoxine B1, B2, G1 und G2 lag bei 2.55 µg/kg. Beide Werte lagen deutlich unter den jeweiligen Höchstgehalten.

3.1.22. Asia-Gemüse Teil IV

Anzahl untersuchte Proben: 12

zu beanstanden: 2 (17 %)

Beanstandungsgründe:

Mikrobiologie (1), Pestizide (2)

Im Kanton Solothurn sind einige Importeure von Gemüse aus Asien ansässig. Im Rahmen einer Zusammenarbeit mit dem Kanton Zürich werden regelmässig Asia-Gemüse auf Pestizide untersucht. Im 4. Quartal wurden 12 Proben aus zwei Betrieben erhoben. Die erlaubten Pestizid-Rückstandshöchstgehalte (RHG) sind in der Verordnung des EDI über die Höchstgehalte für Pestizidrückstände in oder auf Erzeugnissen pflanzlicher und tierischer Herkunft (VPRH) geregelt.

Ergebnisse

Eine Probe Wasserspinat wies Rückstände auf, welche die jeweiligen Rückstandshöchstgehalte (RHG) überschreiten. Es wurden 0.022 mg/kg Dimetomorph (RHG 0.01 mg/kg), 0.082 mg/kg Metalaxyl (RHG 0.01 mg/kg), 0.112 mg/kg Methoxyfenozid (RHG 0.01 mg/kg) und 6.767 mg/kg Summe Fosetyl (RHG 2 mg/kg) nachgewiesen. Die beanstandete Ware wurde gemäss der Weisung 2017/2 «Massnahmen bei wiederholten Beanstandungen von Pestizidrückständen in importierten Gemüse und Früchten» des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) vom 01.05.2017 in ein Stopp- und Test-Verfahren aufgenommen.

Eine Probe Schlangenbohnen wies Rückstände auf, die die jeweiligen Rückstandshöchstgehalte (RHG) überschreiten. Es wurden 1.071 mg/kg Carbendazim, Summe (RHG 0.2 mg/kg), 0.499 mg/kg Chlorfenapyr (RHG 0.01 mg/kg), 0.053 mg/kg Mepiquat (RHG 0.02 mg/kg) und 0.665 mg/kg Triazophos (RHG 0.01 mg/kg) nachgewiesen. Die Ware musste aufgrund der Rückstände von Triazophos als gesundheitsschädigend beurteilt werden, da die akute Referenzdosis (ARfD) um den Faktor 7–8 überschritten war. Die akute Referenzdosis ist von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) definiert als diejenige Substanzmenge pro kg Körpergewicht, die über die Nahrung mit einer Mahlzeit oder innerhalb eines Tages ohne erkennbares Risiko für den Verbraucher aufgenommen werden kann. Sie wird nur für Stoffe festgelegt, die aufgrund ihrer akuten Toxizität schon bei einmaliger oder kurzzeitiger Exposition gesundheitliche Schädigungen hervorrufen können.

Die beanstandete Ware wurde in Absprache mit den Behörden des Sitzkantons des importierenden Betriebs gemäss der Weisung 2017/2 «Massnahmen bei wiederholten Beanstandungen von Pestizidrückständen in importierten Gemüse und Früchten» des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) vom 01.05.2017 in ein Stopp- und Test-Verfahren aufgenommen. Anschliessend wurde Strafanzeige erstattet.

3.1.23. Gesamt-THC in «Drogen-Hanf»

Anzahl untersuchte Proben: 17

zu beanstanden: 16 (94 %)

Beanstandungsgründe:

16 x Betäubungsmittel (Gesamt-THC-Gehalt)

Im Rahmen einer Zusammenarbeit mit der Polizei untersuchte das Zentrallabor 17 Hanfproben auf ihren Gehalt an Δ^9 -Tetrahydrocannabinol (THC). Hanfpflanzen, Cannabisprodukte oder Produkte, die einen Gesamt-THC-Gehalt von mindestens 1.0 Prozent aufweisen, werden in der Betäubungsmittelverordnung geregelt. 16 Proben waren zu beanstanden. Bei der Probe, die nicht zu beanstanden war, handelte es sich um CBD-Hanf (1 Probe).

3.2. Mikrobiologische und genomische Analytik

3.2.1. Mikrobiologische Qualität von vorgekochten Speisen aus Gastronomiebetrieben

Anzahl untersuchte Proben total: 548	zu beanstanden: 118 (22 %)
bei 1. Kontrolle: 509	zu beanstanden: 109 (21 %)
bei 2. Kontrolle: 39	zu beanstanden: 9 (23 %)
Beanstandungsgrund:	diverse mikrobiologische Parameter

Im Berichtsjahr 2021 hat das Lebensmittelinspektorat 134 Betriebskontrollen (1. Kontrolle) mit Probenahme durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 548 Lebensmittelproben erhoben und mikrobiologisch bezüglich verdeckter Hygienemängel untersucht. Davon waren 109 Proben mikrobiologisch nicht konform (21 %) und die entsprechenden fehlerhaften Herstellungsprozesse wurden beanstandet. Die Beanstandungsquote in diesen Untersuchungen ist deshalb so hoch, weil bei der Betriebskontrolle gezielt Proben erhoben werden, die sich eignen, die Schwachstellen im Betrieb betreffend Prozess- und Personalhygiene aufzudecken. Die Zahl der beanstandeten Proben ist im Vergleich zum Vorjahr um 3 % gesunken.

Um die Wirkung der nach den Betriebskontrollen angeordneten Massnahmen zu überprüfen, wurden 22 Nachkontrollen (2. Kontrolle) mit Probenahme durchgeführt. Von 39 erneut mikrobiologisch untersuchten genussfertigen Speisen waren 9 zu beanstanden (23 %). Betriebe, welche den Prozess des Vorkochens nach der 2. Kontrolle aufgrund der Analyseergebnisse immer noch nachweislich nicht beherrschten, mussten eine Schulung durch eine professionelle externe Firma durchführen lassen.

3.2.2. Salmonella enterica subsp. enterica Serovar Napoli in Ready-to-eat Lebensmitteln und in Oberflächengewässern

Anzahl untersuchte Lebensmittel:	146
Anzahl untersuchte Oberflächengewässer-Proben:	24

In der Schweiz werden jährlich zwischen 1'200 und 1'550 laborbestätigte Salmonellose-Fälle registriert (BAG-Bulletin). Salmonellose ist eine Zoonose, die vom Tier über mit Salmonellen kontaminierte Lebensmittel oder Wasser auf den Menschen übertragen werden kann. Schon nach wenigen Stunden bis wenigen Tagen nach der Aufnahme der Erreger können Krankheitssymptome wie abrupter Durchfall, Bauch- und Kopfschmerzen sowie Fieber auftreten. Die Beschwerden können mehrere Tage anhalten und klingen meistens von selber ab. Die genaue Dauer der Inkubationszeit ist abhängig von Art und Menge der aufgenommenen Bakterien. Der Verlauf der Infektion ist sehr variabel und hängt vom Allgemeinzustand der infizierten Person sowie vom Typ des Bakteriums ab.

Es wurden über 2'500 Serotypen von Salmonellen beschrieben. Laut dem Bericht zur Überwachung von Zoonosen und lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüchen des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (2020) wurde ein Drittel der gemeldeten Erkrankungen durch *Salmonella enterica* subsp. *enterica* Serovar Enteritidis verursacht. *S. enterica* subsp. *enterica* Serovar Napoli gehört zu den seltenen Serovaren, die in der Schweiz und Europa vorkommen. Während den letzten fünf Jahren konnte man eine Häufung einzelner Erkrankungsfälle verteilt über die ganze Schweiz, die auf den Serovar Napoli zurückzuführen sind, beobachten (BAG, Stand: Februar 2021). Dieser Serovar verursacht Gastroenteritis oft mit einem schweren Verlauf. Über 40 % der Erkrankten müssen hospitalisiert werden (*Salmonella control in poultry flocks and its public health impact*, EFSA Journal, 2019). Meistens sind Kinder und ältere Leute betroffen.

Aufgrund geklärter Ausbrüche in anderen Ländern konnte man Schokoladen-Riegel, Wasser, Schinken und Oberflächenwasser als Infektionsquellen identifizieren. Ausserdem wurde *S. enterica* subsp. *enterica* Serovar Napoli sowohl in pflanzlichen (Rucola, frischer Rosmarin, Radicchio, Randen) wie auch in tierischen Produkten (Salami, Schinken) nachgewiesen.

In der Schweiz wurde derzeit kein Reservoir dieses Serovars gefunden. Um eine potenzielle Infektionsquelle zu identifizieren und die weiteren Erkrankungen vorzubeugen, wurde im Berichtsjahr 2021 eine gemeinsame Kampagne der Kantone Aarau, Basel-Land, Basel-Stadt, Bern und Solothurn durchgeführt. Diverse Lebensmittel, Wasser, Oberflächenwasser und Kläranlagenwasser wurden über das ganze Jahr auf Salmonellen untersucht. Bei positivem Befund wurde das Isolat an das Nationale Zentrum für enteropathogene Bakterien und Listerien (NENT) zur Serotypisierung geschickt.

Insgesamt wurden 146 Lebensmittel aus folgenden Produktgruppen untersucht:

Produktgruppen	vorverpackt	offen	Total
Früchte (Ananas geschnitten, Fruchtsalat, Granatapfelkerne, Mangostücke, Wassermelonenwürfel)	10	0	10
Gemüse, Kräuter und Gewürze (Basilikum, Chili, Frühlingszwiebel, Gewürzwegerich, Karotten, Knoblauchpulver, Koriander, Paprikaflocken, Peperoni, Randen, Salatwürzmischung, Schnittlauch, Sellerie, Zucchetti, Zwiebelpulver)	38	3	41
Blattsalate (Eisberg, grüner Salat, Mischsalat, Nüsslisalat, Rucola)	20	0	20
Ready-to-eat (Cous Cous, Ebly-Salat, Hörnli-Salat, Linsen-Salat, Reis-Salat, Taboulé, Tomaten-Mozzarella-Salat, Wurst-Käse-Salat)	14	2	16
Saucen (Cocktail-Sauce, Curry-Sauce, Joghurt-Sauce, Knoblauch-Sauce, Thon-Salat-Sauce)	2	3	5
Spätzli mit Rohei	0	9	9
Schokoladen	10	0	10
Glace und Milchgetränke (Frappé, Glace, Shake, Soft-Ice, Sorbet)	4	17	21
Tierische Produkte (Käse Kebab, Pulpo, Salsiccia, Stutenmilch, Tartar, Trockenfleisch, Würste)	8	5	13
Getränke	1	0	1
Total	107	39	146

In keiner der untersuchten Lebensmittelproben wurden Salmonellen nachgewiesen.

Die Lebensmittelkontrolle Solothurn hat auch 24 Oberflächenwasserproben aus der Aare, Emme, Burgäschisee und dem Verenabach auf Salmonellen untersucht. In fünf Proben wurden Salmonellen nachgewiesen. In vier Proben aus der Aare wurden *S. enterica* subsp. *enterica* Havana, *S. enterica* subsp. *enterica* Enteritidis, *S. enterica* subsp. *enterica* 4,12:i und *S. enterica* subsp. *enterica* Enteritidis und in einer Probe aus der Emme *S. enterica* subsp. *enterica* Muenster identifiziert.

3.2.3. Mikrobiologische Qualität von Fleischzubereitungen und Hackfleisch

Anzahl untersuchte Proben: 28 zu beanstanden: 5 (17 %) Warenbesitzer: 3
 Beanstandungsgründe: aerobe mesophile Keime

In drei Betrieben wurden Fleischzubereitungen wie Kebapmasse, Burger, Meatballs sowie diverses Hackfleisch amtlich erhoben und bezüglich der mikrobiologischen Qualität überprüft. Bei keiner der untersuchten Proben wurden *Escherichia coli* oder Salmonellen nachgewiesen. In fünf Hackfleisch-Kebab Proben wurde der Richtwert für die Gesamtkeimzahl überschritten.

3.2.4. Mikrobiologische Qualität von vorverpackten Fleischerzeugnissen

Anzahl untersuchte Proben: 15 zu beanstanden: 2 (13 %) Warenbesitzer: 3
 Beanstandungsgründe: aerobe mesophile Keime (1)
 aerobe mesophile Keime und *Enterobacteriaceae* (1)

Im Rahmen der Überprüfung der mikrobiologischen Qualität von diversen Fleischerzeugnissen wie Kalbsbratwürste, Fleischkäse oder Wienerli wurden insgesamt 15 Proben amtlich erhoben und auf aerobe mesophile Keime, *Enterobacteriaceae* sowie *Listeria monocytogenes* untersucht. 7 Proben wurden innerhalb von 24 Stunden nach der Erhebung (A-Probe) und am Ende der angegebenen Haltbarkeit (B-Probe) analysiert. Eine Kalbsbratwurst pasteurisiert, die am letzten Tag der Haltbarkeit untersucht worden ist, erfüllte die mikrobiologischen Kriterien bezüglich des Richtwertes für die Gesamtkeimzahl nicht. Bei einem weiteren Fleischerzeugnis (Kalbsbratwürste) fehlte die Angabe des Verbrauchsdatums. Diese Probe wurde direkt nach der Erhebung mikrobiologisch untersucht und wies massive Überschreitungen der Richtwerte für aerobe mesophile Keime (über 50-fach) und *Enterobacteriaceae* (300-fach) auf.

3.2.5. Mikrobiologische Qualität von Küchenkräutern und Gemüse aus Asien

Anzahl untersuchte Proben: 23 zu beanstanden: 2 (9 %) Warenbesitzer: 4
 Beanstandungsgründe: *Escherichia coli* (2)

Frische Kräuter und Gemüse verleihen den Speisen besonderen Duft und Geschmack. Die Frische und die einwandfreie mikrobiologische Qualität dieser Zutaten ist besonders wichtig, wenn sie am Ende der Zubereitung eines Gerichtes zugefügt und ohne weiteren thermischen Schritt serviert werden.

Im Rahmen der Überprüfung der mikrobiologischen Qualität aus Asien importierter Kräuter und Gemüse wurden insgesamt 20 Proben amtlich erhoben und auf diverse mikrobiologische Parameter wie *Escherichia coli*, koagulasepositive Staphylokokken, *Listeria monocytogenes*, Salmonellen und *E. coli* STEC untersucht. 18 Proben erwiesen sich mikrobiologisch als einwandfrei. Aufgrund einer Richtwertüberschreitung von *Escherichia coli* mussten zwei Proben (Koriander und Basilikum scharf krapao) beanstandet werden. Die Ursache für diesen Sachverhalt waren starke Niederschläge, wodurch die Blätter mit Erde verschmutzt und ungenügend gereinigt wurden.

3.2.6. Mikrobiologische Qualität von gekochtem und vorverpacktem Gemüse

Anzahl untersuchte Proben: 23 zu beanstanden: keine Warenbesitzer: 8

Gemüse wie Randen oder Kartoffeln sowie die in der Grillsaison beliebten Zuckermais Kolben benötigen lange Garzeiten. In Lebensmittelverkaufsstellen kann man solche Produkte bereits vorgekocht und vorverpackt erwerben und dadurch viel Zeit in der Küche sparen. Korrekte Lagerungstemperatur, dichte Verpackung und angemessene Haltbarkeit zählen zu den wichtigsten Faktoren, die die mikrobiologische Qualität von solchen Produkten beeinflussen können.

Im Rahmen der Überprüfung der mikrobiologischen Qualität dieser Art von Lebensmitteln wurden insgesamt 23 Proben amtlich erhoben und am Ende der angegebenen Haltbarkeit auf aerobe mesophile Keime, Enterobakterien, koagulasepositive Staphylokokken, *Bacillus cereus* sowie *Listeria monocytogenes* untersucht.

Gemäss Angaben der Produzenten wurden bis zum Zeitpunkt der Analyse 17 Produkte kühl sowie 6 Produkte bei Raumtemperatur gelagert. Die längste deklarierte Haltbarkeit für einen ungekühlten „Zuckermais gekocht“ betrug 5 Monate und für einen gekühlt gelagerten „Zuckermais gekocht und pasteurisiert“ sogar 7 Monate. Bei keiner Probe wurden die mikrobiologischen Werte überschritten.

3.2.7. Zusammensetzung und Fremdfleischanteile in Fleischerzeugnissen und Fleischzubereitungen

Anzahl untersuchte Proben: 33 zu beanstanden: 7 (21 %) Warenbesitzer: 11

Die Hersteller von Fleischprodukten müssen sicherstellen, dass die Angaben auf der Verpackung den Tatsachen entsprechen, indem sie bei der Produktion solcher Waren sorgfältig auf die Umsetzung einer Guten Herstellungspraxis (GHP) achten. Auch bei Einhaltung der GHP ist es möglich, dass es zu geringfügigen Vermischungen mit Fleisch anderer Tierarten kommt, jedoch können diese Anteile bei sorgfältiger Produktion deutlich unter 1 % gehalten werden. Als Beurteilungsgrundlage für die Einhaltung der GHP werden folgende Kriterien herangezogen:

- Bei Vorhandensein von Fleisch nicht deklarerter Tierarten in Fleischwaren (Fleischzubereitungen, Fleischerzeugnisse) und fleischhaltigen Produkten gilt eine Toleranz von 1 % bezogen auf den Fleischanteil.
- Beim Auftreten von Fleischanteilen nicht deklarerter Tierarten mit einer Auslobung «frei von x-Fleisch» gilt für die entsprechende Tierart x eine Toleranz von 0.1 % bezogen auf den Fleischanteil.

In 11 Betrieben wurden insgesamt 33 Proben erhoben und bezüglich der Zusammensetzung der Tierarten (Huhn, Truten, Kalb / Rind, Schwein, Schaf und Pferd) überprüft. Die Zusammensetzung von sieben Produkten (21 %) entsprach den Deklarationen auf den Etiketten nicht.

In zwei der untersuchten Proben wurden Fleischanteile von nicht deklarierten Tierarten von über 1 % des Fleischanteils detektiert. Eine Wurst enthielt nicht deklariertes Schaffleisch (2.4 %). Das zweite nicht konforme Produkt, die Schweinefleischkügel, enthielt 17.3 % nicht deklariertes Pouletfleisch.

Die anderen vier nicht konformen Produkte enthielten zwar Fleisch der deklarierten Tierarten, deren Anteile im Produkt entsprachen den Angaben auf den Etiketten jedoch nicht. In einer Probe Hackfleisch gemischt wurden gleiche Anteile an Rind- und Schweinefleisch deklariert, im Produkt wurden jedoch 66 % Schweine- und nur 34 % Rindfleisch nachgewiesen. Das zweite Produkt, eine Fleischzubereitung, wurde gemäss Etikette aus 80 % Rind- und 20 % Pouletfleisch hergestellt. In diesem Produkt wurden jedoch 62 % Rind- und 38 % Pouletfleisch nachgewiesen. Im anderen Produkt des gleichen Herstellers wurden nur 9 % Rind- und 91 % Pouletfleisch detektiert, obwohl 70 % Rind- und 30 % Pouletfleisch deklariert wurden. Ein Rinds Suçuk sollte 70 % Rind- und 30 % Pouletfleisch enthalten, nachgewiesen wurden nur 46 % Rind- und 54 % Pouletfleisch. Ein Produkt (Trockenwurst), das gemäss Auslobung Bio-Rind- und Schweinefleisch enthalten sollte, bestand ausschliesslich aus Schweinefleisch.

Bei den Herstellern dieser Waren wurde der entsprechende Sachverhalt beanstandet und eine Stellungnahme sowie entsprechende Rezeptur- und/ oder Etikettenanpassungen eingefordert.

3.3. Pilzkontrollen in den Gemeinden

Wer wild gewachsene Speisepilze für die Abgabe an Dritte erntet, importiert, verarbeitet oder verkauft, ist gemäss Art. 26 des Lebensmittelgesetzes (LMG) für deren Qualität und Sicherheit verantwortlich.

Am Weiterbildungskurs vom 16. September 2021 für Pilzfachleute im Wallierhof in Riedholz haben 7 Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihr Wissen und Können unter Beweis gestellt. Der Kurs wurde unter den geltenden Corona-Regeln (3G) durchgeführt und von der Kantonalen Lebensmittelkontrolle Solothurn organisiert. Als Experten standen Frau Silvia Feusi und Herr Jörg Gilgen zur Verfügung. Beim Pilztest mussten 30 Pilze, davon drei Giftpilze, mit Namen und Speisewert bestimmt werden. Die Giftpilze mussten dabei alle eindeutig als solche erkannt und aussortiert werden. Sämtlich Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben den Test erfolgreich bestanden.

Leider stehen immer weniger Pilzkontrollstellen in den Gemeinden für die Bevölkerung zur Verfügung.

Tipp: Informationen zum Sammeln von Pilzen finden sich auf der Website der „Schweizerischen Vereinigung amtlicher Pilzkontrollorgane“: www.vapko.ch.

3.3.1. Statistik

Den ausgewiesenen Pilzfachleuten in den Gemeinden wurden folgende Mengen gesammelter Pilze zur Kontrolle vorgelegt:

Tätigkeit	Anzahl Kontrollen	freigegebene Pilze [kg]	beschlagnahmte Pilze [kg]
Pilzkontrolle von frischen Pilzen für den Verkauf bestimmt	87	333	0
Pilzkontrolle von frischen Pilzen für den privaten Verbrauch bestimmt	1'539	2'151	180
TOTAL	1'626	2'484	180

3.3.2. Das Pilzjahr 2021

Ein zu trockener Frühling verhinderte ein gutes Fruktifizieren der bekannten Frühlingspilze, sodass Morcheln eher selten zu finden waren. Im Mai hat es etwas mehr geregnet als im Durchschnitt. Im Juni hat es viel und im Juli überdurchschnittlich viel geregnet. Man müsste meinen, dass gerade der viele Regen doch Mengen von Pilzen hervorbringen würde. Doch der Niederschlag im Juni / Juli war dann auch für die Pilze zu viel.

In den Monaten August bis Oktober war es dann deutlich zu trocken. Diese Monate sind sonst die pilzreichsten im Jahr. Durch diese Konstellation war das Pilzjahr 2021 regelrecht ins Wasser gefallen. Dies belegt auch die oben erwähnte Statistik eindrücklich. Seit 2007 wurde nie mehr so wenige Kontrollen durch die ausgewiesenen Pilzfachleute durchgeführt wie im Berichtsjahr.

4. Administrative Tätigkeiten

4.1. Vorstösse und Vernehmlassungen

Zu folgenden Vorstössen und Vernehmlassungen wurde Stellung genommen:

- Interpellation Fraktion Grüne: Klimafreundliche Landwirtschaft
- Auftrag Martin Rufer: Ergänzung des kantonalen Massnahmenplans Pflanzenschutzmittel – Vorschlag Massnahmen ausserhalb der Landwirtschaft
- Auftrag Fraktion SP / junge SP: Reduktion von risikoreichen Pestiziden durch Vorsorge auf Bundesebene
- Vernehmlassung zur Totalrevision der CO₂-Verordnung
- Totalrevision der Verordnung über Informationssysteme für den öffentlichen Veterinärdienst
- Ergänzung der Vollzugshilfe «Verwendung von Solarien V-NISSG»
- Verordnungspaket Parlamentarische Initiative 19.475 «Das Risiko beim Einsatz von Pestiziden reduzieren»

4.2. Erledigung von Einsprachen und Beschwerden

Im Berichtsjahr wurde gegen 3 Verfügungen Einsprache erhoben. 1 Einsprache wurde gutgeheissen, 2 Einsprachen wurden abgewiesen. Gegen die abgewiesenen Einsprachen wurden Beschwerden geführt. Beide Beschwerden wurden durch das Departement des Innern abgewiesen. Eine der Beschwerden wurde ans Verwaltungsgericht weitergezogen. Die gutgeheissene Einsprache wurde im Rahmen einer Fehlermeldung abgehandelt und entsprechende Massnahmen ergriffen.

5. Epidemiologische Abklärungen

5.1. Lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche

Gemäss Lebensmittelrecht gilt das Auftreten einer mit demselben Lebensmittel sicher oder mit grosser Wahrscheinlichkeit in Zusammenhang stehenden Krankheit oder Infektion in mindestens zwei Fällen beim Menschen als Krankheitsausbruch. Dies gilt ebenfalls für eine Situation, in der sich die festgestellten Erkrankungsfälle stärker häufen als erwartet.

Im Rahmen eines Untersuchungsprogramms des Bundesamts für Gesundheit zu Hepatitis E in Fleisch und Fleischerzeugnissen haben wir im Kanton Solothurn 10 Proben erhoben. Alle Proben waren hinsichtlich Hepatitis E negativ.

Im Berichtsjahr 2021 war unter den zahlreichen erhaltenen und in der Folge abgeklärten Konsumentenreklamationen kein Fall, der mit einem lebensmittelbedingten Krankheitsausbruch in Zusammenhang stand.

6. Qualitätsmanagement

Die Lebensmittelkontrolle ist nach der Norm ISO/IEC 17025 als Prüflaboratorium (STS 0098) für Untersuchungen von Lebensmitteln, Gebrauchsgegenständen und Badewasser sowie nach der Norm ISO/IEC 17020 als Inspektionsstelle (SIS 0013) für Betriebe, Einrichtungen, Verfahren und Waren im Rahmen der amtlichen Lebensmittelkontrolle sowie der amtlichen Bäderkontrolle akkreditiert.

6.1. Externe Audits

Im Berichtsjahr fanden keine externen Audits statt.

6.2. Interne Audits

In folgenden Bereichen wurde im Berichtsjahr die Umsetzung der Vorgaben des Qualitätsmanagements überprüft:

Sektion / Bereich	Auditor(en)
Administration / Leitung (ADM)	Andrea Hunziker
Chemisches Zentrallabor (CHL)	Stefan Christ (Bozena Korczak)
Mikrobiologie (MKB)	Priska Huber
Lebensmittelinspektorat (LMI)	Andrea Hunziker
Trinkwasser- / Badewasser-Inspektorat (TWBWI)	Martin Kohler

6.3. Ringversuche

Im Jahr 2021 hat das Labor der kantonalen Lebensmittelkontrolle Solothurn an folgenden Ringversuchen (proficiency test, PT) teilgenommen:

Mikrobiologie

PT (Parameter / Matrix)	Ergebnis und Massnahmen	Anbieter
Food Microbiology Standard Scheme Distributions: 334/338/340/342	<u>Performance Assessment</u> 98.2 % (112 von möglichen 114 Punkten)	Public Health England (PHE)
<u>Parameter</u> Pathogene Keime	97.6 % (82/84)	
Aerobe, mesophile Keime	100 % (16/16)	
Indikatoren	100 % (14/14)	
<u>Matrix</u> Total 8 Lebensmittelproben	<u>Distribution 342</u> Das Ergebnis des quantitativen Nachweises von <i>Campylobacter</i> spp. in der Probe S0721 (45'000 KBE/g) lag über dem von PHE festgestellten Wert (Bereich zwischen 2'700 und 34'000 KBE/g).	

	Keine Massnahmen, da die graphische Darstellung der <i>Campylobacter</i> spp. Ergebnisse für diese Probe keine normale Verteilung zeigte. Das deutet auf eine hohe Heterogenität dieser Probe hin.	
<p>Water Microbiology Drinking Water Scheme Distributions: W195/W196/W199</p> <p><u>Parameter</u> Coliforme Bakterien <i>Escherichia coli</i> <i>Enterococcus</i> spp. <i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Clostridium perfringens</i> Aerobe, mesophile Keime (37 °C / 48 h) Aerobe, mesophile Keime (22 °C / 72 h)</p> <p><u>Matrix:</u> Total 8 Trinkwasserproben</p>	<p><u>Performance-Assessment</u> 98.2 % (110 von 112 Punkten)</p> <p>100 % (16/16) 100 % (16/16) 100 % (16/16) 87.5 % (14/16) 100 % (16/16) 100 % (16/16) 100 % (16/16)</p> <p>Distribution W197: In den beiden untersuchten Proben waren die Zahlen von <i>Clostridium perfringens</i> zu niedrig. In der Probe W197A 17 KBE/100 ml (z-score -1.67) - PHE Bereich 21 bis 207 KBE/100 ml und in der Probe W197B 15 KBE/100 ml (z-score -1.89) – Bereich 22 bis 218 KBE/100 ml. Keine Massnahmen, da der Parameter für den Vollzug nicht relevant ist.</p>	PHE
<p>Water Microbiology Recreational and Surface Water Scheme Distributions: S99/S100</p> <p><u>Parameter:</u> Coliforme Bakterien <i>Escherichia coli</i> <i>Enterococcus</i> spp. <i>Pseudomonas aeruginosa</i> Aerobe, mesophile Keime <i>Clostridium perfringens</i> <i>Salmonella</i> spp.</p> <p><u>Matrix:</u> Total 4 Badewasserproben</p>	<p><u>Performance-Assessment</u> 100 % (40 Punkte)</p> <p>100 % (8/8) 100 % (8/8) 100 % (8/8) 100 % (4/4) 100 % (4/4) 100 % (4/4) 100 % (4/4)</p>	PHE
<p>Water Microbiology Legionella Scheme Distributions: G124</p> <p><u>Parameter:</u> <i>Legionella</i> spp. <i>Legionella pneumophila</i></p> <p><u>Matrix:</u> Total 2 Duschwasserproben</p>	<p><u>Performance-Assessment</u> 100 % (22 Punkte)</p>	PHE

Chemie

PT (Parameter / Matrix)	Ergebnis und Massnahmen	Anbieter
AFBG, OTA, DON / Mais	01 / 0.4 / 0.0 z-score	FAPAS
OTA / Instant Coffee	0.8 z-score	FAPAS
Div. Parameter Abwasser und Referenzlösungen	-1.02 – 1.61 z-score	GBL Bern
CBD / Speiseöl	-1.4 / -0.7 z-score	FAPAS
SO ₂ / Apfel-Wasser Slurry	-0.9 z-score	FAPAS
Schwermetalle in Pferdemuskel	alle ausser Fe (falscher Aufschluss für Fe) -0.84 – 1.31 z-score	FAPAS
AFBG, OTA, DON / Mais	-0.4 – 0.5 z-score	FAPAS
Schwermetalle in Babynahrung	-1.19 – 0.36 z-score	BVL DE
Erdnuss und Haselnuss in Cooked Bisquit	-0.5 z-score	FAPAS
Nitrit und Nitrat in Fleisch	0.26 – 0.33 z-score	FAPAS

7. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Kantonschemiker

Dr. Martin Kohler

Stellvertreter des Kantonschemikers

Dr. Bozena Korczak, Mikrobiologin

Urs Roth, Lebensmittelinspektor

Administration

Ursula Wanner, organisatorische Leiterin

Karin Höhle, Sachbearbeiterin

Iris Siegenthaler, Sachbearbeiterin

Enis Asani und Federica Macedonio, Lernende

Lebensmittelinspektorat

Urs Roth, Lebensmittelinspektor, Leiter

Markus Härrli, Lebensmittelinspektor, Stv. Leiter

Marcel Domke, Lebensmittelinspektor

Peter Gabi, Lebensmittelinspektor

Christian Bader, Lebensmittelkontrolleur

Christoph Walthert, Lebensmittelkontrolleur

Trinkwasser- und Badewasserinspektorat

Stephan Christ, Trink- und Badewasserinspektor, Leiter

Dominik Pfister, Trink- und Badewasserinspektor

Chemisches Zentrallabor Lebensmittel – Umwelt

Dr. Priska Huber, Chemikerin, Leiterin

Andrea Hunziker, technische Laborleiterin

Jürg Noser, technischer Laborleiter

Beatrice Betschart, Chemielaborantin

Sandra Jahn, Chemielaborantin

Jan Leu, Chemielaborant

Sarah Reber, Chemielaborantin (Jobsharing)

Corinne Scheidegger, Chemielaborantin (Jobsharing)

Franziska Wyss, Chemielaborantin

Mikrobiologisches Labor

Dr. Bozena Korczak, Mikrobiologin, Leiterin

Patrizia Ascone, technische Laborleiterin

Rita Bühler, Mikrobiologielaborantin

Sonja Würsch, Mikrobiologielaborantin

8. Statistische Angaben zur Kontrolltätigkeit

8.1. Lebensmittel, Trinkwasser und andere Betriebe

Im Berichtsjahr wurden in den unten aufgeführten, dem Lebensmittelrecht unterstellten Betriebskategorien amtliche Kontrollen durchgeführt. Festgestellte Abweichungen von gesetzlichen Anforderungen in den überprüften Kontrollkriterien wurden beanstandet und mussten durch die Verantwortlichen mit geeigneten Massnahmen korrigiert werden.

Aufgrund der Ergebnisse aus der Kontrolle werden die Betriebe in vier Kategorien eingeteilt. Diese Zuteilung bildet die Planungsgrundlage für zukünftige Kontrollen. Unter dem Aspekt der gesetzlich vorgeschriebenen risikobasierten Kontrolle werden Betriebe, in denen die Lebensmittelsicherheit in Frage gestellt ist, häufig kontrolliert, während sehr gut geführte Betriebe, je nach Betriebskategorie, nur etwa alle zwei bis vier Jahre kontrolliert werden.

	Betriebskategorie	Betriebe	Gesamtbeurteilung der Betriebe			
			keine oder unbedeutende Mängel	kleine oder geringe Mängel	erhebliche oder systematische Mängel	grosse oder gravierende Mängel
A	Industriebetriebe	24	13	8	2	1
A1	Industrielle Verarbeitung von Rohstoffen tierischer Herkunft	6	5	0	1	0
A2	Industrielle Verarbeitung von Rohstoffen pflanzlicher Herkunft	10	5	5	0	0
A3	Getränkeindustrie	2	2	0	0	0
A4	Produktion von Gebrauchsgegenständen	2	0	2	0	0
A5	Diverse Industriebetriebe	4	1	1	1	1
B	Gewerbebetriebe	102	73	19	7	3
B1	Metzgerei, Fischmarkt	25	9	8	6	2
B2	Molkerei, Käserei	2	0	1	0	1
B3	Bäckerei, Konditorei	30	21	9	0	0
B4	Getränkehersteller	5	5	0	0	0
B5	Produktion und Verkauf auf Landwirtschaftsbetrieben	32	31	1	0	0
B6	Diverse Gewerbebetriebe	8	7	0	1	0
C	Handelsbetriebe	254	195	46	11	2
C1	Grosshandel (Import, Export, Lager, Transport, Verteilung an Detailhandel)	38	34	4	0	0
C2	Verbraucher- und Supermärkte	60	41	16	3	0

	Betriebskategorie	Betriebe	Gesamtbeurteilung der Betriebe			
			kontrolliert	keine oder unbedeutende Mängel	kleine oder geringe Mängel	erhebliche oder systematische Mängel
C3	Klein- und Detailhandel, Drogerien	111	86	19	5	1
C4	Versandhandel	20	14	3	2	1
C5	Handel mit Gebrauchsgegenständen	10	6	3	1	0
C6	Diverse Handelsbetriebe	15	14	1	0	0
D	Verpflegungsbetriebe	869	502	291	67	9
D1	Kollektivverpflegungsbetriebe	711	396	244	62	9
D2	Cateringbetriebe, Partyservices	29	18	8	3	0
D3	Spital- und Heimbetriebe	125	84	39	2	0
D4	Verpflegungsanlagen der Armee	4	4	0	0	0
E	Trinkwasserversorgungen	56	26	30	0	0
E101	Trinkwasserversorgungen gross *	22	7	15	0	0
E102	Trinkwasserversorgungen klein *	27	13	14	0	0
E103	Trinkwasserversorgungen privat	6	5	1	0	0
E104	Brunnengenossenschaften	1	1	0	0	0
F	Bäder	14	13	1	0	0
F2	Freibäder klein **	1	1	0	0	0
F4	Hallenbäder	10	10	0	0	0
F6	Therapiebäder	3	2	1	0	0
	Total	1319	882	395	87	15

Legende

* Trinkwasserversorgungen gross = mehr als 5'000 Bezüger, klein = weniger als 5'000 Bezüger

** Freibäder klein = Kapazität von weniger als 1'000 Badende

8.2. Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände

Im Berichtsjahr wurden gemäss Tabelle folgende dem Lebensmittelrecht unterstehende Produkte amtlich untersucht. Festgestellte Abweichungen von gesetzlichen Anforderungen in den Kriterien N1 bis N7 wurden beanstandet und mussten durch den Warenbesitzer oder den Produzenten mit entsprechenden Massnahmen korrigiert werden.

Produktkategorie	Warencode	Anzahl Proben	beanstandet	Beanstandungsgrund						
				Kennzeichnung	Zusammensetzung	mikrobiologische Beschaffenheit	physikalische Beschaffenheit	Verunreinigung	Art der Produktion	andere Gründe
				N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
MILCH	01									
Milch anderer Säugetierarten, Mischungen	013	2	0	0	0	0	0	0	0	0
MILCHPRODUKTE	02									
Milchgetränke, Milchprodukte-Zubereitungen	024	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Rahm, Rahmprodukte	025	8	3	0	0	3	0	0	0	0
KÄSE, KÄSEERZEUGNISSE, PRODUKTE MIT KÄSEZUGABE, ZIGER, MASCARPONE	03									
Käse	031	13	0	0	0	0	0	0	0	0
SPEISEÖLE, SPEISEFETTE	05									
Speiseöle	051	16	3	3	2	0	0	0	0	0
Speisefette	052	9	8	0	0	0	0	8	0	0
MAYONNAISE, SALATSAUCE	07									
Salatsauce	072	4	0	0	0	0	0	0	0	0
FLEISCH, FLEISCHERZEUGNISSE	08									
Fleisch von domestizierten Tieren der Familien der Bovidae, Cervidae, Camelidae, Suidae und Equidae	0811	21	1	1	0	0	0	0	0	0
Fleisch von Hausgeflügel	0812	16	4	1	0	3	0	0	0	0
Fleisch von Fischen	0817	4	1	0	0	0	0	1	0	0
Fleisch von Krebstieren	0818	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Fleischerzeugnisse	082									
Hackfleischware	0821	52	17	7	5	6	0	0	0	0
Bratwurst roh	0822	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Rohpökelware	0823	14	6	4	3	0	0	0	0	0
Kochpökelware	0824	9	4	0	0	4	0	0	0	0
Rohwurstwaren	0825	20	12	12	2	0	0	0	0	0
Brühwurstwaren	0826	20	7	5	1	3	0	0	0	0
Kochwurstwaren	0827	2	1	0	1	0	0	0	0	0

Produktkategorie	Warencode	Anzahl Proben	beanstandet	Beanstandungsgrund						
				Kennzeichnung	Zusammensetzung	mikrobiologische Beschaffenheit	physikalische Beschaffenheit	Verunreinigung	Art der Produktion	andere Gründe
				N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
Fischerzeugnisse	0828	35	6	3	0	3	0	0	0	0
Krebs- oder Weichtierzeugnisse	0829	2	1	0	0	1	0	0	0	0
WÜRZE, BOUILLON, SUPPE, SAUCE	10									
Sojasauce	102	2	1	1	0	0	0	0	0	0
Suppe, Sauce	104	14	1	1	0	0	0	0	0	0
GETREIDE, HÜLSENFRÜCHTE, MÜLLEREIPRODUKTE	11									
Getreide	111	7	0	0	0	0	0	0	0	0
Müllereiprodukte	113	45	8	8	1	0	0	0	0	0
BROT, BACK- UND DAUERBACK-WAREN	12									
Brotarten	121	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Back- und Dauerbackwaren	122	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PUDDING, CREME	14									
Pudding und Creme, genussfertig	141	32	2	0	0	2	0	0	0	0
EIER, EIPRODUKTE	16									
Hühnereier, ganz	161	6	0	0	0	0	0	0	0	0
SPEZIALLEBENSMITTEL	17									
Nahrungsmittel für Personen mit erhöhtem Energie- und Nährstoffbedarf	177	46	34	34	19	0	0	0	0	0
OBST, GEMÜSE	18									
Obst	181	47	3	3	0	0	0	1	0	0
Gemüse	182	124	21	3	0	6	0	12	0	0
Obst- und Gemüsekonserven	183	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Tofu, Sojadrink, Tempeh und andere Produkte aus Pflanzenproteinen	184	2	0	0	0	0	0	0	0	0
SPEISEPILZE	19									
Speisepilze, kultiviert	192	3	2	2	0	0	0	0	0	0
KONFITUREI- UND ZUCKER-WAREN	22									
Bonbons, Schleckwaren	224	2	2	2	1	0	0	0	0	0
SPEISEEIS	23									
Speiseeisarten	231	18	6	0	0	6	0	0	0	0
FRUCHTSIRUP, SIRUP MIT AROMEN, TAFELGETRÄNK, LIMONADE, PULVER UND KONZENTRAT ZUR HERSTELLUNG ALKOHOLFREIER GETRÄNKE	25									

Produktkategorie	Warencode	Anzahl Proben	beanstandet	Beanstandungsgrund						
				Kennzeichnung	Zusammensetzung	mikrobiologische Beschaffenheit	physikalische Beschaffenheit	Verunreinigung	Art der Produktion	andere Gründe
				N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
Fruchtsirup, Sirup mit Aromen	251	2	1	1	1	0	0	0	0	0
Limonade	253	1	1	1	0	0	0	0	0	0
KONFITÜRE, GELEE, MARME- LADE, MARONENCREME, BROTAUFSTRICH	27									
Brotaufstrich	276	1	0	0	0	0	0	0	0	0
TRINKWASSER, QUELLWASSER, NATÜRLICHES UND KÜNST- LICHES MINERALWASSER, KOHLENSAURES WASSER	28									
Trinkwasser	281	209	18	0	0	14	0	6	0	0
Eis, Wasserdampf	282	16	4	0	0	4	0	0	0	0
TEE, MATE, KRÄUTER- UND FRÜCHTETEE	31									
Teearten	311	4	4	4	1	0	0	0	0	0
KAKAO, SCHOKOLADEN, ANDERE KAKAOERZEUGNISSE	34									
Kakaoerzeugnisse	341	113	15	12	2	0	0	5	0	0
GEWÜRZE, SPEISESALZ, SENF	35									
Gewürze	351	20	5	3	2	0	0	0	0	0
LEBENSMITTEL, VORGEFERTIGT	51									
Speisen, nur aufgewärmt genuss- fertig	514	312	78	4	0	74	0	0	0	0
Speisen genussfertig zubereitet	515	75	1	0	0	1	0	0	0	0
GEGENSTÄNDE MIT SCHLEIMHAUT-, HAUT- ODER HAARKONTAKT UND TEXTILIEN	58									
Metallische Gegenstände mit Schleimhaut- oder Hautkontakt	582	46	3	0	3	0	0	0	0	0
HYGIENEPROBEN	66									
Hygieneproben aus Lebensmittel- betrieben	661	28	2	0	0	2	0	0	0	0
KENNZEICHNUNG	69									
Kennzeichnung von Gebrauchsge- genständen	692	1	1	0	1	0	0	0	0	0
TOTAL UNTERSUCHTE PROBEN	Σ	1'438	289	117	45	132	0	33	0	0

8.3. Andere untersuchte Proben

Im Berichtsjahr wurden gemäss Tabelle folgende Produkte im Auftrag für Private untersucht. Festgestellte Abweichungen von gesetzlichen Anforderungen in den Kriterien N1 bis N7 wurden den Auftraggebern in Form von Prüfberichten schriftlich mitgeteilt.

Produktekategorie	Warecode	Anzahl Proben	beanstandet	Beanstandungsgrund						
				Kennzeichnung	Zusammensetzung	mikrobiologische Beschaffenheit	physikalische Beschaffenheit	Verunreinigung	Art der Produktion	andere Gründe
				N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
Ergänzungsnahrung	177	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Trinkwasser	281	226	22	0	0	17	0	5	0	0
Tabakersatzstoffe	764	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Objekte für kriminaltechnische Untersuchungen	771	16	15	0	0	0	0	15	0	0
Unterirdische Gewässer	812	2	1	0	0	0	1	0	0	0
Badewasser	814	52	4	0	0	1	0	3	0	0
Wasser, nicht als Lebensmittel, übriges	81Z	74	9	0	0	9	0	0	0	0
TOTAL UNTERSUCHTE PROBEN	Σ	373	51	0	0	27	1	23	0	0

Im Berichtsjahr wurden im Auftrag des Amtes für Umwelt des Kantons Solothurn (AfU) folgende Proben untersucht. Die Resultate wurden dem Auftraggeber in Form von Rohdaten und/oder Prüfberichten zugestellt.

Proben AfU (Amt für Umwelt)	Anzahl untersuchte Proben
Oberflächengewässer (Flüsse, Bäche, Weiher)	212
Grundwasser	33
kommunales Kläranlagenwasser (Einlauf / Auslauf)	238
Industrieabwasser	70
Passivsammler von Luft (NO ₂)	832
Staubproben (Emission / Immission)	48
Asbestproben	298
Proben im Auftrag des Schadendienstes	43
Proben aus Spezialaufträgen (Projekte)	153
Luft (ohne Passivsammler & Staubproben)	44
TOTAL UNTERSUCHTE PROBEN	1'971

9. Abkürzungen

AFBG	Aflatoxine A, B und G
AfU	Amt für Umwelt
AMK	Aerobe mesophile Keime
AWA	Amt für Wasser und Abfall
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BLV	Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen
BVL	Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
CBD	Cannabidiol
CHL	Sektion Chemie
DON	Deoxynivalenol
EB	Enterobacteriaceen
EU	Europäische Union
FAPAS	The proficiency testing division of Fera Science Ltd., England
GBL	Gewässer- und Bodenschutzlabor
GHP	Gute Herstellungspraxis
HyV	Hygieneverordnung
KBE	Koloniebildende Einheit
KLGR	Amt für Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit Chur
KLZH	Kantonales Labor Zürich
LGC	LGC Standards, Proficiency Testing, Lancashire, BL9 0AP, UK
LGV	Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung
LKV	Verordnung über die Kennzeichnung und Anpreisung von Lebensmitteln
LMG	Lebensmittelgesetz
MKB	Sektion Mikrobiologie
NWCH	Nordwestschweiz
OTA	Ochratoxin A
PCR	Molekularbiologische Analytik (polymerase chain reaction)
PHE	Public Health England
PT	Ringversuch, Eignungsprüfung (proficiency test)
RASFF	Europäisches Schnellwarnsystem für Lebensmittel und Futtermittel
SGRM	Schweizerische Gesellschaft für Rechtsmedizin
SLMB	Schweizerisches Lebensmittelbuch
TBDV	Verordnung über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen
VHK	Verordnung über die Höchstgehalte für Kontaminanten
VKCS	Verband der Kantonschemiker der Schweiz
VLtH	Verordnung über Lebensmittel tierischer Herkunft
ZuV	Zusatzstoffverordnung