

# Jahresbericht 2022

## **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 2022.....	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.	Feste und Anlässe.....	7
2.1.5.	Prozessverbote .....	8
2.1.6.	Sicherstellungen .....	8
2.1.7.	Bewilligungen von Fumoirs .....	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
2.3.	Kontrolle von Solarien .....	10
2.4.	Kontrollen von öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen sowie Oberflächengewässern .....	11
2.4.1.	Kontrollen in öffentlich zugänglichen Bädern .....	11
2.4.2.	Stellungnahmen zu Projekten.....	12
2.4.3.	Kontrollen von Duschanlagen.....	12
2.4.4.	Monitoring der Badewasserqualität von Oberflächengewässern 2022 (Aare, Emme und Burgäschisee) .....	12
3.	Kontrollen von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen .....	14
3.1.	Chemische Analytik.....	14
3.1.1.	Mykotoxine in Gewürzmischungen .....	14
3.1.2.	Essigspezialitäten .....	15
3.1.3.	Histamin in Fischkonserven .....	15
3.1.4.	Tierarzneimittelrückstände, Pestizide und Umweltkontaminanten in Hühnereiern .....	16
3.1.5.	Asia Gemüse Teil I .....	16
3.1.6.	Flüchtige Stoffe in Küchenartikeln aus Silikon .....	17
3.1.7.	Gelée Royale.....	17
3.1.8.	Fleisch – Deklaration und Schwemetalle .....	18
3.1.9.	E-Liquids .....	18
3.1.10.	Saucen in Beuteln .....	19
3.1.11.	Wein .....	19
3.1.12.	Farbige Teigwaren.....	20
3.1.13.	Asiatisches Gemüse Teil II.....	21
3.1.14.	Sirup .....	21
3.1.15.	Exotische, farbige Bonbons .....	22
3.1.16.	Getrocknetes Algengemüse.....	22
3.1.17.	Wildpilze.....	23
3.1.18.	Feigen .....	24
3.1.19.	Datteln.....	24
3.1.20.	Mais, Maisgriess.....	25
3.1.21.	Erdnüsse in Schalen .....	25
3.2.	Mikrobiologische und genomische Analytik.....	26
3.2.1.	Mikrobiologische Qualität von vorgekochten Speisen aus Gastronomiebetrieben.....	26
3.2.2.	Nationale Kampagne – Salmonellen und Listerien in Fruchtsalaten .....	26

- 3.2.3. *Mikrobiologische Qualität von vorverpackten Sandwiches*.....27
- 3.2.4. *Mikrobiologische Qualität von vorverpackten Fleischerzeugnissen* .....27
- 3.2.5. *Mikrobiologische Qualität von frischen Küchenkräutern* .....28
- 3.2.6. *Mikrobiologische Qualität von Milch aus Kaffeeautomaten* .....29
- 3.2.7. *Zusammensetzung und Fremdfleischanteile in Fleischerzeugnissen und Fleischzubereitungen* .29
- 3.3. Pilzkontrollen in den Gemeinden ..... 31
  - 3.3.1. *Statistik* .....31
  - 3.3.2. *Das Pilzjahr 2022* .....31
- 4. Administrative Tätigkeiten ..... 32
  - 4.1. Vorstösse und Vernehmlassungen ..... 32
  - 4.2. Erledigung von Einsprachen und Beschwerden ..... 32
- 5. Epidemiologische Abklärungen ..... 32
  - 5.1. Lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche..... 32
- 6. Qualitätsmanagement ..... 33
  - 6.1. Externe Audits ..... 33
  - 6.2. Interne Audits ..... 33
  - 6.3. Ringversuche..... 34
- 7. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ..... 37
- 8. Statistische Angaben zur Kontrolltätigkeit ..... 38
  - 8.1. Lebensmittel, Trinkwasser und andere Betriebe..... 38
  - 8.2. Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände ..... 40
  - 8.3. Andere untersuchte Proben ..... 44
- 9. Abkürzungen ..... 45

# 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.

Im Jahr 2022 hat die Lebensmittelkontrolle den Vollzug der neuen bundesrechtlichen Bestimmungen über die Kontrolle von Solarien übernommen. Ebenfalls seit Anfang 2022 erteilt die Lebensmittelkontrolle die Fumoirbewilligungen in der Gastronomie. Die Geschäftslast der Lebensmittelkontrolle ist im Vergleich zum Mittelwert der letzten 5 Jahre um 20 % gestiegen. Dazu hat, neben den neu übernommenen Aufgaben, auch die mit dem Fachkräftemangel in der Gastronomie einhergehende höhere Beanstandungsquote beigetragen.

Im Berichtsjahr hat das Lebensmittelinspektorat über 1'461 Kontrollen und 517 Nachkontrollen in den mehr als 3'100 Lebensmittelbetrieben im Kanton Solothurn durchgeführt. Im Berichtsjahr mussten 4 Betriebe vorübergehend geschlossen sowie in 20 Betrieben Prozess- oder Benützungsverbote ausgesprochen werden. Im Berichtsjahr wurden durch das Lebensmittelinspektorat 42 Fumoirbewilligungen ausgestellt sowie 29 Strafanzeigen wegen Verstössen gegen das Gesetz zum Schutz vor Passivrauchen eingereicht.

Im Labor der Sektion Mikrobiologie wurde im Berichtsjahr, neben der Untersuchung von über 809 Proben von vorgekochten Speisen aus Gastronomiebetrieben, auch Trink-, Bade- und Duschwasser untersucht. Die mikrobiologische Qualität von Fruchtsalaten, vorverpackten Sandwiches, Milch aus Kaffeeautomaten, Küchenkräutern und vorverpackten Fleischerzeugnissen wurde geprüft. Erneut haben wir auch Fleischerzeugnisse und -zubereitungen 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 Gewürzmischungen, Gemüse aus Asien, E-Liquids, Gelée Royale, Wein, exotische farbige Bonbons, farbige Teigwaren, Algengemüse, Feigen, Datteln und Erdnüsse. Für das Amt für Umwelt wurden zudem über 1'600 Umweltproben analysiert.

Das Trink- und Badewasserinspektorat hat insgesamt 53 Wasserversorgungen kontrolliert. In den 13 kontrollierten Bädern mussten 2 der 19 erhobenen Badewasserproben beanstandet werden. Alle 24 Solarienbetriebe im Kanton Solothurn wurden erstmals vor Ort gemäss der Verordnung zum Bundesgesetz über den Schutz vor Gefährdungen durch nichtionisierende Strahlung und Schall (V-NISSG) überprüft. 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 gut bis vereinzelt genügend.

Ich danke den Mitarbeitenden der Lebensmittelkontrolle in den Sektionen Administration, Lebensmittelinspektorat, Chemie, Mikrobiologie und Trink-, Bade- und Duschwasser für ihr tägliches Engagement im vergangenen Jahr. Mein Dank für die gute 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 Juli 2023

Dr. Martin Kohler  
Kantonschemiker

## 2. Kontrollen von Betrieben 2022

### 2.1. Kontrollen in Lebensmittelbetrieben

Aufgrund der aufgehobenen Massnahmen gegen die Covid-19 Pandemie wäre in den kontrollierten Betrieben eigentlich Erleichterung, Aufbruchstimmung und durchwegs gute Stimmung zu erwarten gewesen. Leider stellten wir bei den Kontrollen rasch fest, dass die Aufbruchstimmung in vielen Betrieben offensichtlich vorhanden war, diese aber durch den akuten Personalmangel meist arg überschattet wurde. Da insbesondere im Gastgewerbe viele offene Stellen nicht mehr besetzt werden konnten, wurden die fehlenden Ressourcen meist bei der Reinigung oder der Warenbewirtschaftung kompensiert – mit entsprechenden, teilweise gravierenden Auswirkungen auf die Inspektionsergebnisse. Die Anzahl der bei den Kontrollen festgestellten Mängel stieg in der Folge signifikant an. Im Berichtsjahr mussten auch viel mehr Sofortmassnahmen, wie beispielsweise sofortige Reinigungs- und/oder Aufräumaktionen angeordnet werden. Die Anzahl der eingereichten Strafanzeigen stieg verglichen mit den Vorjahren ebenfalls drastisch an.

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 1'461 Inspektionen und Betriebskontrollen durchgeführt. Davon waren 1'305 risikobaiserte Grundkontrollen, 2 Verdachtsinspektionen sowie 153 Kontrollen von ausserkantonalen Marktfahrern, Spediteuren, Foodtrucks etc.

Zusätzlich wurden im Berichtsjahr 517 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 %*

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: 39 %*

Der Hauptgrund für den erneuten Anstieg von Beanstandungen in diesem Bereich (Vorjahr 37 %) liegt nach wie vor bei der mangelhaften Umsetzung der ab dem 1. Mai 2018 notwendigen Allergenkennzeichnung im Offenverkauf. Obwohl im Vorfeld seitens der Medien, der Branchenverbände und der Behörden viel Informationsarbeit geleistet wurde, war die Umsetzung dieser neuen Anforderung in den Betrieben alles andere als gut.

Viele zusätzliche Beanstandungen gab es in diesem Kontrollkriterium aber wiederum aufgrund fehlender, unvollständiger, falscher oder täuschender Fleischherkunftsdeklarationen.

## Prozesse / Tätigkeiten

*Beanstandungsquote: 79 %*

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 besorgniserregende Mangel an Fachkräften in diesem Kontrollkriterium besonders deutlich.

## Räumlich-betriebliche Verhältnisse

*Beanstandungsquote: 52 %*

In diesem Kontrollkriterium gab es im Vergleich zum Vorjahr mit einer Beanstandungsquote von 35 % eine nennenswerte Verschlechterung.

## 2.1.2. Nachkontrollen

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 517 Nachinspektionen und Nachbetriebskontrollen (Nachinspektionen mit Probenahmen) durchgeführt. Dabei stellten wir in 447 (87 %) Fällen fest, dass die bei der Inspektion beanstandeten Mängel behoben worden waren. Bei den andern restlichen Nachkontrollen 70 (14 %) gab es erneut Anlass für Beanstandungen.

## 2.1.3. Betriebsschliessung

Im Berichtsjahr mussten 4 Betriebe aufgrund unmittelbarer Gesundheitsgefährdung geschlossen werden. Davon betroffen waren 2 Restaurants, 1 mobile Küche an einem Festival sowie 1 grosses Lebensmittelgeschäft mit integrierter Metzgerei und Bäckerei.

## 2.1.4. Feste und Anlässe

Im Berichtsjahr wurden anlässlich diverser Anlässe (Street-Food-Festivals, Food-Truck-Festival, Highway-Festival, Mission, Zibelimäret etc.) insgesamt 153 Inspektionen durchgeführt.

### 2.1.5. Prozessverbote

Im Berichtsjahr mussten, gestützt auf Art. 35 Abs. 2 LMG, in 20 Betrieben Prozess- oder Benützungsverbote angeordnet / verfügt werden:

6-mal wurde die Benützung eines Kühlgerätes aufgrund ungenügender Leistung verboten.

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

1-mal wurde die Verwendung von Schinken am Stück verboten.

1-mal wurde das Sous-vide-Verfahren verboten.

2-mal wurde die Verwendung einer Rahmmaschine verboten.

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

### 2.1.6. Sicherstellungen

Im Berichtsjahr gab es 3 Sicherstellungen:

Anlässlich eines Anlasses wurden aufgrund massiver Temperaturüberschreitungen und fehlender Angabe zur Herkunft der Ware insgesamt 26 Kisten mit Würsten sichergestellt und der Vernichtung zugeführt.

Während einer Verkehrskontrolle kontaktierte uns die Kantonspolizei und bat um unsere Mithilfe. Vor Ort stellten wir fest, dass die im Kleintransporter transportierten Fische und Tintenfische bereits augenscheinlich verdorben waren. Die 3 Kisten wurden sichergestellt und der Vernichtung zugeführt.

Bei einer Kontrolle in einem Verkaufsgeschäft mit integrierter Metzgerei wurden 8 Schlachtkörper von Schafen, welche im Keller über längere Zeit ungekühlt aufbewahrt worden sind, sowie kistenweise vergammeltes Fleisch mit einem Gesamtgewicht von 860 kg aussortiert, sichergestellt und unter amtlicher Aufsicht der Vernichtung zugeführt.

### 2.1.7. Bewilligungen von Fumoirs

Das Gesundheitsamt hat der Lebensmittelkontrolle die Aufgabe übertragen, nebst den Raucherkontrollen in den Betrieben auch die Bewilligungsverfahren für die Raucherräume durchzuführen. Im Berichtsjahr wurden durch das Lebensmittelinspektorat 42 Fumoirbewilligungen ausgestellt sowie 29 Strafanzeigen wegen Verstössen gegen das Gesetz zum Schutz vor Passivrauchen eingereicht.

## 2.2. Kontrollen in öffentlichen Wasserversorgungen

### 2.2.1. Überwachung der öffentlichen Trinkwasserversorgungen

Die rund 180 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: 53                      davon beanstandet: 46 (86 %, im Vorjahr 75 %)*

Aufgeteilt nach Betriebskategorie:

- E 101: total Betriebe: 23, davon inspiziert: 23, davon beanstandet: 18 (Vorjahr 17)
- E 102: total Betriebe: 94, davon inspiziert: 19, davon beanstandet: 17 (Vorjahr 22)
- E 103: total Betriebe: 51, davon inspiziert: 9, davon beanstandet: 9 (Vorjahr 3)
- E 104: total Betriebe: 10, davon inspiziert: 2, davon beanstandet: 2 (Vorjahr 1)

*Analytik von amtlichen Wasserproben*

*(Rohwasser und Trinkwasser):                      241                      davon beanstandet: 20 (8 %)*

*Nur Trinkwasser:    181                      davon beanstandet: 5 (3 %)*

*Beanstandungsgründe:*

*Trinkwasserqualität: 5*

*bauliche Mängel: 19*

*Selbstkontrollkonzept: 32*

*Prozesse und Tätigkeiten: 8*

Nebst 53 ordentlich durchgeführten Betriebskontrollen (Inspektion mit Probenahme) in Wasserversorgungen wurden noch 7 Inspektionen durchgeführt.

### 2.2.2. Erläuterungen zu den Beanstandungsgründen

Bei zwei beanstandeten Trinkwasserproben handelte es sich um nichtkonforme Proben nach Sanierungen von Reservoirkammern. Der gesetzlich festgelegte Höchstwert für aerobe mesophile Keime von 300 KBE/mL konnte nicht eingehalten werden.

In zwei Wasserversorgungen konnten in einem Reservoir je < 4 Enterokokken/100 mL Trinkwasser nachgewiesen werden. Die Ursache der Verunreinigung konnte in beiden Fällen nicht eruiert werden. Die Nachproben erfüllten die gesetzlichen Anforderungen an Trinkwasser.

Eine nichtkonforme Trinkwasserprobe wurde ebenfalls in einem Restaurant mit Eigenwasser festgestellt. Da der Betrieb kaum mehr geöffnet ist, wurde als Massnahme eine Abkochvorschrift verfügt. Konkret heisst dies, dass Wasser, welches mit Lebensmitteln in Kontakt kommt, nur noch nach vorgängigem Abkochen verwendet werden darf.

### 2.2.3. Stellungnahmen zu Projekten

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

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

## 2.3. Kontrolle von Solarien

Im Jahr 2022 hat die Lebensmittelkontrolle den Vollzug der neuen bundesrechtlichen Bestimmungen (Verordnung zum Bundesgesetz über den Schutz vor Gefährdungen durch nichtionisierende Strahlung und Schall, V-NISSG) über die Kontrolle von Solarien übernommen. Alle 24 Solarienbetriebe im Kanton Solothurn wurden erstmals vor Ort überprüft.

Bei den überprüften Studios handelt es sich um unbediente Sonnenstudios oder Fitnesscenter. Im Rahmen der Kontrollen wurde überprüft, ob die Anforderungen an Solarien gemäss der Checkliste zur Vollzugshilfe Solarien vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) erfüllt waren. Die Checkliste beinhaltet folgende Bereiche:

- Korrekte Kennzeichnung der Solarien, z. B. UV-Typ 3
- Zutrittssystem, damit minderjährige die Solarien nicht benützen können
- Aufklärungsmassnahmen über die Risiken und Gefahren beim Sonnenbräunen
- Erfüllen die vorhandenen Schutzbrillen die geltenden Normen?
- Sind persönliche Bestrahlungspläne vorhanden?
- Sind Bestrahlungszeiten, Bestrahlungsmengen in der Nähe der Solarien angebracht?
- Ist bei der Einstellung der Bestrahlungszeiten gewährleistet, dass die maximale Strahlungsdosis für die Sitzungen nicht überschritten wird?

Zudem wurde im Kanton Solothurn in allen 66 Solarienanlagen der 24 Studios Messungen durchgeführt. Es wurde überprüft, ob die Bestrahlungsstärken für UV-A- und UV-B-Strahlung (maximal 0.15 W/m<sup>2</sup>) sowie die maximale Bestrahlungsstärke (0.3 W/m<sup>2</sup>) eingehalten wurden.

Von den 66 gemessenen Solarien erfüllten 34 Geräte (52 %) die gesetzlichen Anforderungen nicht. In 15 der 24 Studios (63 %) waren Bereiche aus der Checkliste zur Vollzugshilfe Solarien vom Bundesamt für Gesundheit nicht erfüllt.

Allen Betrieben mit Beanstandungen wurden Fristen zur Behebung der Abweichungen gesetzt, Nachkontrollen folgen 2023.

## 2.4. Kontrollen von öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen sowie Oberflächengewässern

### 2.4.1. Kontrollen in öffentlich zugänglichen Bädern

Das Trink- und Badewasserinspektorat hat 2022 insgesamt 13 Bäder kontrolliert.

Derzeit verzeichnen wir 42 kontrollpflichtige Bäder im Kanton Solothurn. Der Anteil an überprüften Bädern 2022 beläuft sich auf 31 %. Wie viele Bäder jährlich inspiziert werden müssen, gibt der entsprechende Globalbudgetindikator vor. Aktuell liegt der Wert bei > 30 %. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Anzahl Betriebskontrollen und Beanstandungen pro Betriebsart.

Betriebsart	Hallenbad	Freibad	Therapiebad	Naturbad
<b>Anzahl Betriebskontrollen</b>	4	3	5	1
davon beanstandet	2 (50 %)	2 (66 %)	3 (60 %)	1 (100 %)
<b>Beanstandungen in den Kontrollkriterien</b>				
Selbstkontrolle	1	1	-	1
Qualität des Badewassers	-	1	1	-
Prozesse und Tätigkeiten	2	-	1	-
Räumlich-betriebliche Verhältnisse	-	1	1	-

19 Beckenwasserproben haben wir bei den 13 Betriebskontrollen amtlich erhoben. Zwei (11 %) der 19 Beckenwasserproben mussten beanstandet werden.

Im Vergleich zum Vorjahr wurden rund 40 % mehr Betriebe beanstandet. Folgende Sachverhalte wurden 2022 in den vier Kontrollkriterien bemängelt:

Kontrollkriterien	Beanstandungsgründe
Selbstkontrolle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehlende Hinweistafel über das Verhalten in Bädern mit biologischer Wasseraufbereitung</li> <li>Unvollständige Betriebshandbücher</li> <li>Fehlende Selbstkontrollproben</li> </ul>
Beckenwasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überschreitung der unerwünschten Nebenprodukte Chlorat und Trihalogenmethan</li> </ul>
Prozesse und Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die aktuelle SIA-Norm (385/9) für den Betrieb und Unterhalt wird nicht korrekt umgesetzt (Nachführung der Betriebsprotokolle unvollständig)</li> <li>Ungenügend gewartetes Photometer, dadurch entstanden Messabweichungen von rund 30 %</li> </ul>
Räumlich-betriebliche Verhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehlende oder falsche Armatur zur Sicherstellung der Rückflussverhinderung zwischen Frisch- und Beckenwasser</li> </ul>

## 2.4.2. Stellungnahmen zu Projekten

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

- 1 Vorprojekt Sanierung Hallenbad

## 2.4.3. Kontrollen von Duschanlagen

### Überprüfung der Selbstkontrolle im Bereich Duschwasser

Seit 2018 sind die rund 100 Alters- und Pflegeheime im Kanton Solothurn im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Selbstkontrolle verpflichtet, in regelmässigen Abständen die Warmwassertemperaturen zu überprüfen und zu dokumentieren. An jährlich zwei Probenahmetagen muss zudem stichprobenweise das Warmwasser (Duschwasser) auf Legionellen untersucht werden. Die Ergebnisse werden beurteilt und in Kopie der Lebensmittelkontrolle zugestellt. Bereits bei einem Legionellenbefund > 100 Legionella spp./L Warmwasser sind die Ursachen zu eruieren und mittels geeigneten Massnahmen zu beheben. Bei Höchstwertüberschreitungen (1'000 Legionella spp./L) wird nach eingeleiteten Massnahmen mit Nachkontrollen die Wiederherstellung des gesetzeskonformen Zustandes verifiziert. Aktuell sind jährlich in 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 2022 für den kantonsärztlichen Dienst abgeklärt:

- Eine 84-jährige Person musste mit einer Legionellose hospitalisiert werden. Der Patient war zuvor im Zeitraum der möglichen Ansteckung bereits wegen eines anderen medizinischen Problems hospitalisiert. Die durch die Lebensmittelkontrolle untersuchte Duschwasserprobe im Spitalzimmer zeigte keine Auffälligkeiten in Bezug auf Legionellen. Der Ansteckungsort konnte nicht ermittelt werden.
- Im zweiten Fall wurde eine 36-jährige Person mit einer Legionellose hospitalisiert. Zuvor war die Person während den Schulferien mit dem Spülen einer Schulhaus-Duschanlage betraut. Bei der Auswertung der Duschwasserproben wurde eine Überschreitung des Höchstwertes für Legionella spp. festgestellt und entsprechende Massnahmen angeordnet.

## 2.4.4. Monitoring der Badewasserqualität von Oberflächengewässern 2022 (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...
<b>A</b>	< 100	< 100	... nicht zu erwarten
<b>B</b>	100–1000	< 100	... nicht zu erwarten
	≤ 1000	100–300	
<b>C</b>	≤ 1000	> 300	... nicht auszuschliessen
	> 1000	≤ 300	
<b>D</b>	> 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 2022 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 2022 im Kanton Solothurn.

Badestelle	11.5.	13.6.	13.7.	10.8.
Altreu (Sandbank)	A	A	A	B
Grenchen (Arch-Brücke)	A	A	B	B
Olten (Freibad)	A	B	A	B
Schönenwerd (Freibad)	A	C	A	A
Solothurn (TCS Camping)	A	A	A	A
Winznau (alte Aare)	A	B	A	C
Burgäschisee (Seebad)	A	A	A	A
Derendingen (Emme)	B	B	C	C

Die Badewasserqualität 2022 war tendenziell gut bis vereinzelt genügend.

Die Resultate des Badeplatzes in Solothurn werden an das Bundesamt für Umwelt (BAFU) geliefert. Konsolidiert werden Resultate der gesamten Schweiz, welche in einem Intervall von maximal 31 Tagen erhoben werden, an die Europäische Umweltagentur (EUA) geliefert. Eine Vorprobe vor Beginn der Badesaison und mit mindestens vier Probenahmen während der Badesaison gehören zum Datenpaket, damit ein Badeplatz auf der europäischen Badewasserkarte erscheint.

### 3. Kontrollen von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen

#### 3.1. Chemische Analytik

##### 3.1.1. Mykotoxine in Gewürzmischungen

Anzahl untersuchte Proben: 21                      zu beanstanden: 1 (5 %)  
 Beanstandungsgründe:                              Kennzeichnung

Schon seit vielen Jahren ist bekannt, dass Gewürze die krebserregenden Aflatoxine und das toxische Ochratoxin A enthalten können. Da diverse Gewürze wie Pfeffer, Paprika, Chili, Ingwer, Kurkuma und Curry betroffen sein können, untersuchten wir im laufenden Jahr Gewürzmischungen.

Die Höchstgehalte für Mykotoxine sind in der Kontaminantenverordnung geregelt. Für Aflatoxin B1 gilt für Gewürzmischungen ein Höchstgehalt von 5 µg/kg, für die Summe der Aflatoxine B1, B2, G1 und G2 einer von 10 µg/kg. Bei Ochratoxin A müssen Gewürzmischungen einen Höchstgehalt von 15 µg/kg einhalten.

Wir haben bei vier Geschäften 21 Gewürzmischungen erhoben. Bei den Gewürzmischungen wurden Aflatoxine und Ochratoxin A analysiert und die Kennzeichnung der Produkte beurteilt.

#### Ergebnisse

Gewürzmischung	Gehalt Aflatoxin B1 [µg/kg]	Gehalt Ochratoxin A [µg/kg]
Hot Madras Curry Powder	3.15	
Hackfleischgewürz	1.36	5.1
Reisgewürz	2.57	
Sieben Kräuter	1.35	
Paprika Gewürzzubereitung		7.32
Masala	<b>5.2</b>	
Thai Curry Hot	1.19	
Piri Piri	0.60	
Flocken Chili		3.51
Hot red Chili Mix	0.69	5.14
Salatkräuter	0.86	

Wie aus der obenstehenden Tabelle ersichtlich ist, wurden bei der Hälfte der untersuchten Proben Mykotoxine in erheblichen Mengen festgestellt. Bei zwei Gewürzmischungen finden sich sogar beide Mykotoxine, Aflatoxin B1 und Ochratoxin A. In einer Probe wurde Aflatoxin B1 über dem gesetzlichen Höchstgehalt festgestellt, dies wurde jedoch nach Berücksichtigung der Messunsicherheit nicht beanstandet.

Wegen fehlender Hervorhebung eines Allergens musste eine Gewürzmischung zur abschliessenden Beurteilung der Kennzeichnung an die zuständigen Behörden des Sitzkantons des Herstellers überwiesen werden.

### 3.1.2. Essigspezialitäten

Anzahl untersuchte Proben: 11

zu beanstanden: 0

Bei der letzten Kampagne bezüglich Essigspezialitäten mussten 80 % der Produkte beanstandet werden. Deshalb wurde die Kampagne dieses Jahr wiederholt. Untersucht wurden Sulfite, die laut der Verordnung betreffend die Information über Lebensmittel nur mit maximal 10 mg/kg in einem Essig vorhanden sein dürfen, sofern sie nicht deklariert sind. Auch der Alkoholgehalt der erhobenen Produkte wurde überprüft. Der Alkoholgehalt eines Essigs darf laut der Verordnung über Lebensmittel pflanzlicher Herkunft, Pilze und Speisesalz maximal 0.5 % betragen, bei einem Weinessig liegt der erlaubte Alkoholgehalt bei 1 %.

11 Essige von 4 Verteilbetrieben wurden auf den Sulfit-, den Alkoholgehalt und die Kennzeichnung überprüft.

#### Ergebnisse

Wir freuen uns mitzuteilen, dass keine der erhobenen Proben beanstandet werden musste.

### 3.1.3. Histamin in Fischkonserven

Anzahl untersuchte Proben: 24

zu beanstanden: 0

In den letzten Jahren sind vor allem abgepackte Sardellenfilets mit hohen Gehalten von Histamin aufgefallen. 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. Der Histamingehalt von Fischereierzeugnissen ist in der Hygieneverordnung geregelt. Sardellen und andere Fische werden in Konserven und Gläsern angeboten, welche nicht sterilisiert sind. Hygienemängel bei der Produktion oder beim Abpacken können zu erhöhten Gehalten von biogenen Aminen wie Histamin führen. Im Rahmen einer Regio-kampagne der Nordwestschweizer Kantone Aargau, Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Bern und Solothurn untersuchte die Lebensmittelkontrolle Solothurn 24 Fischkonserven auf deren Histamingehalt und überprüfte die Kennzeichnung. Fünf der Proben wurden bei zwei Betrieben im Kanton Solothurn erhoben.

#### Ergebnisse

Es konnten keine Überschreitung der Grenzwerte für Histamin festgestellt werden.

Anders verhielt es sich bei der Kennzeichnung. Seit dem 1. Mai 2017 müssen Fischkonserven gemäss der Verordnung über Lebensmittel tierischer Herkunft (VLtH) wie folgt gekennzeichnet sein:

Produktionsmethode «gefangen in...» oder «in Aquakultur gewonnen»

- Kategorie des für den Fang eingesetzten Gerätes
- wissenschaftlicher Name des Fisches

Bei einem Produkt wurde zur Kennzeichnung nicht der wissenschaftliche Name «*Thunnus alalunga*», sondern die Bezeichnung «Albacore» verwendet, was so nicht zulässig ist. Zwei Produkte wurden mit «aus einer MSC-zertifizierten nachhaltigen Fischerei» gekennzeichnet. Diese Angabe entspricht nicht den Vorgaben in Anhang 3 der VLtH.

Die Übergangsfrist zur Kennzeichnung der Produkte lief am 1. Mai 2021 ab. Aufgrund der sehr langen Haltbarkeit der Produkte wurden sie nicht beanstandet.

### 3.1.4. Tierarzneimittelrückstände, Pestizide und Umweltkontaminanten in Hühnereiern

Anzahl untersuchte Proben: 5

zu beanstanden: 0

Im Rahmen einer Regiokampagne der Nordwestschweizer Kantone Aargau, Basel-Stadt, Basel-Landschaft, Bern und Solothurn untersuchte das Kantonale Labor Bern 5 Eierproben aus dem Kanton Solothurn. Proben, die aus Freilandhaltung stammten wurden bevorzugt, da bekannt ist, dass Böden und Lebensmittel durch polychlorierte Biphenyle (PCBs) und polychlorierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane (PCDD/F) belastet sein können.

Die Proben wurden mittels GC-MS/MS auf persistente Umweltkontaminanten aus den Gruppen der polychlorierten Dibenzodioxine und Dibenzofurane (PCDD/F) sowie polychlorierte Biphenyle (PCBs) untersucht. Sämtliche Eier wurden ausserdem mittels LC-MS/MS auf Pestizide und Rückstände von Antibiotika (Avermectine, Sulfonamide, Tetracycline und Nitrofurane), Bakteriostatika (Trimethoprim) und Kokzidiostatika untersucht.

#### Ergebnisse

Sämtliche Solothurner Proben entsprachen in allen untersuchten Parametern der Schweizer Gesetzgebung.

### 3.1.5. Asia Gemüse Teil I

Anzahl untersuchte Proben: 10

zu beanstanden: 3 (30 %)

Beanstandungsgründe:

Pestizide

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. 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. Im 1. Quartal wurden zehn Proben aus drei Betrieben erhoben.

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. 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. Im 1. Quartal wurden zehn Proben aus drei Betrieben erhoben.

#### Ergebnisse

Eine Probe Sweet Basil überschritt mit einer Konzentration von 0.313 mg/kg Benzalkoniumchlorid (Summe) den Rückstandshöchstgehalt (RHG) von 0.1 mg/kg. Bei Garlic Sprout «Asia Knoblauch frisch fein» wurde 0.045 mg/kg Iprodion (RHG 0.01 mg/kg) nachgewiesen. Eine Probe Lange Bohnen wies 0.894 mg/kg Etofenprox auf, dies liegt über dem RHG von 0.4 mg/kg.

Eine Probe wurde gemäss Weisung 2017/2: «Massnahmen bei wiederholten Beanstandungen von Pestizidrückständen in importierten Gemüse und Früchten» des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) in ein Stopp- und Test-Verfahren aufgenommen. Zwei Höchstgehaltüberschreitungen wurden im Sitzkanton der importierenden Betriebe beanstandet.

### 3.1.6. Flüchtige Stoffe in Küchenartikeln aus Silikon

Anzahl untersuchte Proben: 8

zu beanstanden: 0

Silikone (Polysiloxane) sind Polymere aus Silikon. Tortenformen, Cakeformen, Teigschaber, Spachtel und diverse Mini-Kuchenformen aus Silikonelastomeren sind im Angebot. Da diese Küchenartikel über längere Zeit Kontakt mit heissen oder fettigen Lebensmitteln haben, können erhebliche Stoffmengen in das Lebensmittel übergehen.

In Anhang 9 der Bedarfsgegenständeverordnung sind die Anforderungen an diese Produkte geregelt. Bedarfsgegenstände dürfen nicht mehr als 0.5 % freie organische Stoffe freisetzen. Gemäss dem vorgeschriebenen Prüfprotokoll wird die Probe in 1 x 1 cm grosse Stückchen geschnitten, während 4 Stunden einer Temperatur von 200 °C ausgesetzt und die freigesetzten Stoffe gravimetrisch bestimmt.

#### Ergebnisse

Wir haben bei 3 Verteilbetrieben total 8 Küchenartikel aus Silikonelastomeren erhoben. In allen Proben wurden freie organische Stoffe zwischen 0.1 und 0.43 % ermittelt. Keine Probe wies flüchtige Stoffe im Bereich des Höchstwerts von 0.5 % auf. Wir gehen davon aus, dass die Herstellbetriebe die Härtung der Silikonelastomere mittlerweile so gut im Griff haben, dass sich eine baldige Wiederholung dieser Kampagne erübrigt.

### 3.1.7. Gelée Royale

Anzahl untersuchte Proben: 14

zu beanstanden: 7 (50 %)

Beanstandungsgründe:

Kennzeichnung, Zusammensetzung

Gelée royale ist das Sekretionsprodukt des Schlunddrüsen-systems der Arbeiterbienen, mit dem sie ihre Königinnen aufziehen. Die Bienenlarven werden damit gefüttert und erhalten dadurch einen enormen Wachstums- und Entwicklungsschub. Eine Königin ist 1.5-mal grösser und lebt 40-mal länger als eine Arbeitsbiene. Dies ist der Hauptgrund für die Beliebtheit von Gelée royale – es wird geradezu als Wundermittel angepriesen.

In der Verordnung über Lebensmittel tierischer Herkunft gibt es einen speziellen Abschnitt über Gelée royale. Die Anforderungen besagen unter anderem, dass Gelée royale höchstens 70 % Wasser enthalten darf und dass der Gehalt an 10-Hydroxydecensäure (10-HDA) mindestens 1.4 % betragen muss.

Wir untersuchten den Gehalt an 10-HDA in diversen Nahrungsergänzungsmitteln und Honigen mit Gelée royale, um sicherzustellen, dass der in den Produkten deklarierte Gehalt an Gelée royale auch tatsächlich vorhanden ist.

#### Ergebnisse

Bei fünf Produkten wurde nur etwa die Hälfte des deklarierten Wertes an 10-HDA bzw. Gelée royale gefunden. Die Hersteller dieser Produkte wurden aufgefordert, diese Diskrepanz abzuklären. Bei drei Produkten war die Kennzeichnung nicht gesetzeskonform. Bei der Prüfung der Kennzeichnung entdeckten wir unter anderem gesundheitsbezogene Angaben, die nicht den in Anhang 14 in der Verordnung betreffend die Information über Lebensmittel vorgegebenen Texten entsprachen. Diese Fälle mussten an die kantonalen Labors der Sitzkantone der importierenden Unternehmen überwiesen werden.

Aufgrund der vielen Beanstandungen wird die Kampagne wiederholt.

### 3.1.8. Fleisch – Deklaration und Schwemmetalle

Anzahl untersuchte Proben: 9

zu beanstanden: 0

Insgesamt 9 vorverpackte Proben von zwei Grossverteilern wurden in unserem Labor untersucht. 40 % der Proben waren mariniert oder gewürzt. Fleisch von folgenden Tierarten wurde erhoben: Schwein (5), Poulet (2) und Rind (2). Wir prüften auf ein vorgängiges, nicht deklariertes Einfrieren der Fleischstücke, auf nicht deklarierten Senf in der Marinade und auf den Schwermetallgehalt.

Die biochemische Methode zum Nachweis von aufgetautem Fleisch erlaubt die Untersuchung von Fleischstücken, die nicht kleiner als 20 g sind. Zur Untersuchung von mariniertem Fleisch muss die Marinade und deren Diffusionszone im Fleisch entfernt werden.

Der Sachbezeichnung muss gemäss LIV Anhang 2 Teil A Abs. 2 der Hinweis «aufgetaut» hinzugefügt werden. Senf muss gemäss Art. 11 bzw. Anhang 6 der LIV deklariert werden, sobald mehr als 1 g/kg Lebensmittel im Produkt ist oder sein könnte.

#### Ergebnisse

Erfreulicherweise war sowohl die Qualität der Produkte als auch deren Deklaration einwandfrei.

### 3.1.9. E-Liquids

Anzahl untersuchte Proben: 10

zu beanstanden: 7 (70 %)

Beanstandungsgründe:

Nikotin (2), Fehlendes Sicherheitsdatenblatt (7)

In einer gemeinsamen Kampagne der Kantone in der Nordwestschweiz untersuchte das Kantonale Laboratorium Basel-Stadt 10 E-Liquids von drei Betrieben aus dem Kanton Solothurn. Ziel der Untersuchung war, die Anwesenheit von toxischen bzw. nicht erlaubten Inhaltsstoffen sowie allergenen Duftstoffen zu prüfen.

Die E-Liquids enthalten Propylenglycol, Glycerin, Duft- und Aromastoffe sowie eventuell Nikotin. Nikotin ist toxisch und ein starkes Suchtmittel. Über die Toxizität der Duft- und Aromastoffe bei inhalativer Aufnahme ist sehr wenig bekannt. Die Diskrepanz zwischen der Deklaration der Inhaltsstoffe und der tatsächlichen Zusammensetzung der E-Liquids kann sehr gross sein.

E-Zigaretten fallen in den Geltungsbereich des Lebensmittelgesetzes und werden als Gebrauchsgegenstände klassifiziert. In der Schweiz gelten für nikotinhaltige E-Zigaretten und E-Liquids die Anforderungen der EU-Richtlinie 2014/40/EU vom 3. April 2014. Werden diese eingehalten, gelten die Produkte als sicher.

Als Zubereitungen unterstehen E-Liquids auch dem Chemikaliengesetz. Gefährliche Chemikalien dürfen nur verkauft werden, wenn die Produkte korrekt eingestuft, gekennzeichnet und verpackt sind und wenn ein Sicherheitsdatenblatt vorliegt. Die Produkte müssen im Produktregister verzeichnet sein. Es ist eine schweizerische Herstelleradresse anzubringen und die Kennzeichnung muss in der Amtssprache des Abgabeortes erfolgen. Der Vollzug dieser chemikalienrechtlichen Bestimmungen erfolgte durch das Amt für Umwelt.

#### Ergebnisse

Bei sieben der Solothurner Proben musste die Kennzeichnung oder das Fehlen eines Sicherheitsdatenblattes beanstandet werden, ohne das ein Produkt nicht verkauft werden darf. Bei zwei der Proben musste ein Verkaufsverbot ausgesprochen werden, weil die nikotinhaltigen Flüssigkeiten das gesetzlich vorgeschriebene Maximalvolumen von 10 ml überschritten.

### 3.1.10. Saucen in Beuteln

Anzahl untersuchte Proben: 10

zu beanstanden: 0

Saucen in Beuteln sind aus vielen verschiedenen Zutaten zusammengesetzt. Da in einigen dieser Saucen auch allergene Zutaten verwendet werden, war es uns ein Anliegen zu untersuchen, ob bei der Herstellung von Beutelsaucen Kreuzkontaminationen (unbeabsichtigte Vermischungen mit allergenen Zutaten) vorliegen. Ein Hersteller hatte dieses Problem so «gelöst», indem er die allergenen Zutaten, die in den von ihm hergestellten Produkten verwendet werden, als «kann ... enthalten» unterhalb der Zutatenliste aufgeführt hat. Für Allergiker ist diese Lösung des Problems unschön, da Allergiker solche Produkte meiden müssen.

In der Verordnung betreffend die Information über Lebensmittel ist festgelegt, dass Allergene, die unbeabsichtigt in ein Produkt gelangen, deklariert werden müssen, falls sie bei Sulfiten 10 mg/kg SO<sub>2</sub>, bei glutenhaltigem Getreide 200 mg/kg Gluten oder in den übrigen Fällen 1 g/kg genussfertiges Lebensmittel übersteigen. Bei flüssigen Lebensmitteln gilt der Wert jeweils pro Liter.

#### Ergebnisse

Erfreulicherweise konnten bei allen untersuchten Produkten keine Allergene festgestellt werden.

### 3.1.11. Wein

Anzahl untersuchte Proben: 10

zu beanstanden: 4 (40 %)

Beanstandungsgründe:

Kennzeichnung

Wir untersuchten Weine auf Sulfite, den Alkoholgehalt und ihren Gehalt an Schwermetallen.

#### Sulfit

Bei der Information auf der Weinetikette, dass der Wein geschwefelt sei, handelt es sich nicht um einen Warnhinweis in Sachen Gesundheit. Diese Information warnt Menschen, die allergisch auf Sulfit reagieren. Da Sulfit auch beim Fermentieren des Weins entstehen, gibt es zwar «ungeschwefelten» Wein aber keinen tatsächlich «schwefelfreien». Sulfit verhindert, dass der Wein weiter gärt und erhöht die Lagerfähigkeit. Weisswein darf mehr Schwefel zugefügt werden, da Rotwein natürlicherweise mehr Schwefel enthält. Auch dürfen süssere Weine einen höheren Schwefelgehalt aufweisen, da der im Wein enthaltene Zucker das Risiko einer Nachgärung birgt. Die entsprechenden Höchstgehalte finden sich in Anhang 1 B der Verordnung (EG) Nr. 606/2009. Mengen unter 10 mg/kg Schwefeldioxid müssen gemäss Anhang 6 der Verordnung betreffend die Information über Lebensmittel (LIV) nicht deklariert werden.

#### Alkoholgehalt

Gemäss Getränkeverordnung Art. 69 darf der Alkoholgehalt in einem Wein 8.5 % bis 15 % Vol. (Volumenprozent) aufweisen und laut Art. 18 der Verordnung betreffend die Information über Lebensmittel maximal 0.5 % vom deklarierten Gehalt abweichen.

#### Schwermetalle

Schwermetalle werden von Pflanzen aus dem Boden aufgenommen. Durch Düngung oder Spritzmittel werden zusätzliche Mengen an Schwermetallen in den Boden gebracht. Bei der Weinherstellung werden bestimmte Schwermetalle wie Kupfer oder Eisen durch ein Schönungsverfahren aus dem Wein entfernt. Die Kontaminantenverordnung regelt die Höchstgehalte für Arsen (0.2 mg/kg), Blei (0.2 mg/kg, ab 2016: 0.15 mg/kg) und Cadmium (0.01 mg/kg).

## Ergebnisse

Sulfite: Alle Schwefelgehalte lagen unterhalb der erlaubten Grenzen.

Alkoholgehalt: Die Alkoholgehalte der untersuchten Weine lagen alle innerhalb der gesetzlich erlaubten Grenzen. Zwei Weine lagen über der gesetzlich erlaubten Abweichung von 0.5 % von der deklarierten Menge. Da die gemessenen Gehalte jedoch innerhalb der Messunsicherheit der von uns verwendeten Methode lagen, wurden die beiden Proben nicht beanstandet.

Schwermetalle: Alle geregelten Schwermetalle waren innerhalb der erlaubten Grenzen. Wir konnten folgende Mengen nachweisen:

Schwermetall	Minimalgehalt [mg/kg]	Maximalgehalt [mg/kg]	Höchstgehalt [mg/kg]
Arsen	0.0004	0.0032	0.2
Blei	0.005	0.025	0.2 (ab 2016 0.15)
Cadmium	0.0001	0.0003	0.01

Kennzeichnung: Gemäss Art. 3 der Verordnung betreffend die Information über Lebensmittel (LIV) müssen Lebensmittel zum Zeitpunkt der Abgabe an die Konsumentinnen und Konsumenten mit dem Namen oder der Firma sowie Adresse der Person, die das Lebensmittel herstellt, einführt, abpackt, umhüllt, abfüllt oder abgibt, gekennzeichnet sein. Die Angabe von Land bzw. Postleitzahl fehlte bei drei Proben aus dem Wallis und bei einer Probe aus dem Tessin.

### 3.1.12. Farbige Teigwaren

Anzahl untersuchte Proben: 10

zu beanstanden: 6 (60 %)

Beanstandungsgründe:

Kennzeichnung

Das Amt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen des Kantons Basel-Landschaft untersuchte in einer gemeinsamen Kampagne der kantonalen Labors der Nordwestschweiz Teigwaren auf das Schimmelpilzgift Deoxynivalenol. Aus dem Kanton Solothurn wurden 10 Proben aus drei Betrieben untersucht.

Deoxynivalenol (DON) ist ein Schimmelpilzgift (Mykotoxin), welches von Pilzen der Gattung *Fusarium* gebildet wird. Die Mykotoxinbildung kann bereits auf dem Feld erfolgen. Besonders betroffen sind Hartweizen und Triticale (Kreuzung von Roggen und Weizen). Das Klima hat ebenfalls einen Einfluss auf die Bildung von DON. In feuchten Jahren mit häufigem Niederschlag sind höhere DON-Konzentration im Getreide zu erwarten als in trockeneren Jahren. Gemäss dem Klimabulletin 2021 von MeteoSchweiz war bereits der Frühling 2021 nass und der Sommer 2021 auf der Alpennordseite sogar einer der nassesten seit Messbeginn. Man kann davon ausgehen, dass das im 2021 geerntete Getreide im Folgejahr verarbeitet wird. Aus risikobasierten Überlegungen wurden deshalb die Getreideprodukte Anfang Herbst 2022 auf das Schimmelpilzgift DON untersucht. Die Höchstwerte für Deoxynivalenol in Lebensmitteln sind in der Kontaminantenverordnung festgelegt. Für trockene Teigwaren beträgt der Höchstwert 750 µg/kg.

Die Lebensmittelkontrolle Solothurn erhob für die gemeinsame Untersuchungskampagne der kantonalen Labors der Nordwestschweiz farbige Teigwaren und untersuchte zusätzlich die verwendeten Farbstoffe, den Wassergehalt und den Säuregehalt. Die Farbstoffe sind in der Zusatzstoffverordnung geregelt, Wassergehalt und Säuregehalt (titrierbare Säure) in der Verordnung für Lebensmittel pflanzlicher Herkunft, Pilze und Speisesalz (VLpH).

### Ergebnisse

Alle untersuchten Proben waren bezüglich des Mykotoxins Deoxynivalenol in Ordnung. Auch die verwendeten Farbstoffe sowie der Wasser- und der Säuregehalt entsprachen der Gesetzgebung. Wir mussten jedoch 6 Proben zur abschliessenden Beurteilung der Kennzeichnung an die Herkunftskantone der von uns erhobenen Teigwaren überweisen.

### 3.1.13. Asiatisches Gemüse Teil II

Anzahl untersuchte Proben: 9                      zu beanstanden: 3 (30 %)  
Beanstandungsgründe:                      Pestizide

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 3. Quartal wurden 9 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 Chili rot überschritt mit 0.034 mg/kg Chlorothalonil den RHG von 0.01 mg/kg. Bei Cha Plu Leaf wurden 0.043 mg/kg Bifenthrin (RHG 0.02 mg/kg) und 0.041 mg/kg Buprofezin (RHG 0.02 mg/kg) nachgewiesen. Eine Probe Sweet Basil wies 0.080 mg/kg Isoprothiolan auf, dies liegt über dem RHG von 0.01 mg/kg. Bei keiner der Proben wurde die akute Referenzdosis (ARfD) überschritten.

Die Höchstgehaltüberschreitungen wurden bei den importierenden Betrieben geltend gemacht.

### 3.1.14. Sirup

Anzahl untersuchte Proben: 17                      zu beanstanden: 0

Vor allem Kinder lieben die farbigen Süssgetränke, die mit mehr oder weniger Wasser vermischt, mehr oder weniger süss schmecken.

In der Getränkeverordnung ist geregelt, dass der Alkoholgehalt (Ethanol) im trinkfertigen Getränk 0.5 % nicht übersteigen darf. In der Zusatzstoffverordnung sind die Farbstoffe und deren Mengen, die bei der Zubereitung von Sirup verwendet werden dürfen, geregelt. Wir untersuchten den Alkoholgehalt (Ethanol) und die verwendeten Farbstoffe von 17 Sirupen aus fünf Verkaufsstellen.

### Ergebnisse

Drei unverdünnte Sirupe enthielten jeweils über 1 % Alkohol. Der höchste gemessene Gehalt lag bei 2.18 % (verdünnt 0.1 %). Da Sirupe vor dem Trinken noch verdünnt werden, wurde der gesetzliche Höchstgehalt von 0.5 % Alkohol (Ethanol) im trinkfertigen Getränk nicht überschritten.

Die für Sirup verwendeten Farbstoffe tragen malerische Namen wie Allurarot AC, Brillantblau FCF oder Azorubin. Alle untersuchten Farbstoffe wurden gesetzeskonform eingesetzt.

### 3.1.15. Exotische, farbige Bonbons

Anzahl untersuchte Proben: 14                      zu beanstanden: 4 (29 %)  
Beanstandungsgründe:                              Kennzeichnung

Nicht nur Früchte kommen aus fernen Ländern, auch Süssigkeiten werden importiert. Exotische Bonbons sind farbiger, origineller – einfach anders als unsere «Zältli».

In der Zusatzstoffverordnung sind sowohl Art als auch die jeweils erlaubte Menge von Farbstoffen und Zuckerersatzstoffen geregelt. Wir untersuchten in 14 Proben aus fünf Betrieben, ob die für die exotischen Bonbons verwendeten Farbstoffe und Zuckerersatzstoffe mit unserer Gesetzgebung konform sind.

#### Ergebnisse

Das Ergebnis lautet: Grünes Licht für alle Leckerschmecker und Schleckmäuler, die exotische Bonbons lieben. Alle Produkte entsprachen in den untersuchten Parametern der schweizerischen Gesetzgebung.

Bei der Kennzeichnung von 4 Produkten ist noch Verbesserungspotential vorhanden. So fehlten korrekte Datierung, Losnummer oder gar die Nährwertangaben. Die fehlbaren Betriebe wurden aufgefordert, die Kennzeichnung ihrer Produkte gesetzeskonform anzupassen.

### 3.1.16. Getrocknetes Algengemüse

Anzahl untersuchte Proben: 10                      zu beanstanden: 6 (60 %)  
Beanstandungsgründe:                              Iod, Cadmium, Kennzeichnung

Der Konsum von Algenprodukten hat in den letzten Jahren in der Schweiz stark zugenommen. Makroalgen finden Verwendung als Sushi-, Miso-Suppen-Zutat, Snacks als Zwischenmahlzeit oder für andere Zubereitungen. Sie enthalten viel Nährstoffe und wachsen auf nachhaltige Weise im Meer. Bei den Makroalgen wird unterschieden zwischen Braun-, Rot- und Grünalgen. Hauptsächlich werden Braunalgen, wie zum Beispiel Kelp/Kombu und Wakame angeboten, die mehr als die Hälfte der Weltproduktion ausmachen. Sie reichern Iod aus dem Wasser an und gehören mit zu den iodreichsten Algen, wobei deren Iodgehalte in Abhängigkeit von Jahreszeiten und Umweltbedingungen erheblich schwanken können.

Makroalgen gelten in der Schweizer Lebensmittelgesetzgebung als Gemüse. Der frühere Wissenschaftliche Lebensmittelausschuss der EU-Kommission (SCF) hat im Jahr 2002 eine tolerable obere Einnahmemenge für Iod für Erwachsene von 600 µg/Tag abgeleitet. Unter Berücksichtigung einer mittleren Iod-Aufnahme in der Bevölkerung von ca. 150 µg/Tag sollte für einen Erwachsenen eine maximale Menge von 450 µg Iod/Tag durch den Verzehr von Algen nicht überschritten werden. Algenprodukte mit hohen Iod-Gehalten müssen daher eine entsprechende Verzehrsmengen-Warnung tragen.

Der Cadmiumhöchstgehalt ist in der VHK geregelt und liegt bei 3 mg/kg bezogen auf die Trockenmasse (TM).

Im Rahmen einer Regiokampagne untersuchte das Amt für Verbraucherschutz des Kantons Aargau auch zehn Proben aus dem Kanton Solothurn auf den Iod- und Cadmiumgehalt und photostimulierte Lumineszenz.

## Ergebnisse

Von den total zehn Produkten aus drei Betrieben im Kanton Solothurn mussten sechs wegen fehlender oder unkorrekter Verzehrsmengen-Warnung als nicht sicher beurteilt werden. Fehlte eine Verzehrangabe, wurde aus der gemessenen Iod-Konzentration die Algenmenge berechnet, welche 450 µg Iod enthält. War diese Algenmenge sehr klein und betrug weniger als eine kleine bis mittlere Packung, wurde die Aufmachung des Produkts als unsicher beurteilt. Das Produkt mit der höchsten Tagesration (getrocknete Algenstreifen) erreichte einen Wert von 30'000 mg/Tagesration.

In einer Probe lag der Cadmium-Gehalt mit 4.3 mg/kg TM auch unter Berücksichtigung der Messunsicherheit über dem Höchstwert von 3 mg/kg TM und in einer weiteren leicht über dem Höchstwert.

### 3.1.17. Wildpilze

Anzahl untersuchte Proben: 20

zu beanstanden: 0

Pilze nehmen über das Wurzelgeflecht Schwermetalle aus dem Boden auf. Sie reichern diese Schwermetalle im Fruchtkörper an. Je nach Beschaffenheit des Bodens und der Pilzart ist die Aufnahme der Schwermetalle sehr unterschiedlich. In getrockneten Speisepilzen sind die Konzentrationen noch höher.

Wir untersuchten Cadmium und Blei in Wildpilzen (Schwarzer Pilz, Judasohren, getrockneter Weisser Pilz, getrockneter Goldener Pilz, Eierschwämme, Morcheln und Steinpilze). Der Höchstgehalt für Cadmium ist in der Verordnung über die Höchstgehalte für Kontaminanten (VHK) geregelt und liegt bei 1 mg/kg für frische Pilze. Der Höchstgehalt für Blei in der VHK liegt für Judasohren bei 10 mg/kg und bezieht sich auf deren Trockenmasse. Für Zuchtpilze, Austernseitling und Shiitake bezieht sich der Höchstgehalt von 0.3 mg/kg Blei auf frische Pilze.

Bei den getrockneten Pilzen wurde zusätzlich der Wassergehalt untersucht. Ein höherer Wassergehalt führt zu einem schnelleren Verderb von getrockneten Speisepilzen.

## Ergebnisse

Erfreulicherweise mussten keine Proben beanstandet werden.

Die in den Proben nachgewiesenen Cadmium-Gehalte lagen bei den frischen Pilzen zwischen 0.002 mg/kg und 0.144 mg/kg. Den höchsten Cadmium-Gehalt wiesen Steinpilze auf. Bei den getrockneten Pilzen lagen die analysierten Cadmium-Gehalte erwartungsgemäss höher, 0.034 mg/kg bis 2.43 mg/kg wurden gefunden. Da der Höchstgehalt in der VHK für frische Pilze gilt, musste der Wassergehalt der Proben bestimmt und anschliessend umgerechnet werden. Der höchste bestimmte Cadmium-Gehalt in Morcheln lag nach der Umrechnung bei 0.273 mg/kg.

In Judasohren wurde Blei in Konzentrationen von 0.17 bis 0.67 mg/kg nachgewiesen. Bei den übrigen in der VHK geregelten Pilzen wies ein Eierschwamm mit 0.200 mg/kg Blei den höchsten Gehalt auf.

Eine Probe (Schwarzer Pilz) wies einen erhöhten Wassergehalt auf, dies wurde jedoch aufgrund der Messunsicherheit nicht beanstandet, alle anderen Pilze waren konform.

### 3.1.18. Feigen

Anzahl untersuchte Proben: 9  
Beanstandungsgründe:

zu beanstanden: 4 (44 %)  
lebende Schädlinge, Ochratoxin A,  
Klassierung (Kennzeichnung), Qualität

Trockenobst aus feuchtwarmen Importländern ist häufig mit Mykotoxinen (Schimmelpilzgiften) kontaminiert. Bekanntermassen sind davon häufig getrocknete Feigen betroffen. 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 und Ochratoxin A. Die maximal zulässigen Mykotoxin-Höchstgehalte sind in der Kontaminantenverordnung (VHK) geregelt.

Auch die Qualität der Produkte wurde genau angeschaut. Für diese gilt laut dem Informationsschreiben 2020/1: Normen für die qualitative Beurteilung von «Früchten» und «Trockenfrüchten» die Handelsnorm «UNECE Standard DDP-14, Ausgabe 2016 für Getrocknete Feigen».

#### Ergebnisse

44 % der Produkte waren zu beanstanden. Auf einer Probe Feigen entdeckten wir lebende Milben, was zu einem Produkterückruf führte.

Eine Probe wurde als qualitativ zu schlecht für den Verkauf beurteilt und eine andere Probe musste deklassiert werden.

Bei einem Produkt wurde mit 29.4 µg/kg der Höchstgehalt in der VHK von 20 µg/kg für Ochratoxin A in Trockenobst, bezogen auf die Trockenmasse, überschritten. Dieser Fall wurde beim Importeur beanstandet und zur weiteren Bearbeitung den für den Importeur zuständigen kantonalen Behörden übergeben.

### 3.1.19. Datteln

Anzahl untersuchte Proben: 9  
Beanstandungsgründe:

zu beanstanden: 3 (30 %)  
Kennzeichnung, Qualität

Die Datteln wurden auf die Mykotoxine Aflatoxin A/G und Ochratoxin A untersucht. Die maximal zulässigen Mykotoxin-Höchstgehalte sind in der Kontaminantenverordnung (VHK) geregelt.

Auch die Qualität der Produkte wurde angeschaut. Für diese gilt laut dem Informationsschreiben 2020/1: «Normen für die qualitative Beurteilung von Früchten und Trockenfrüchten» die Handelsnorm «UNECE Standard DDP-08, Ausgabe 2010 für Datteln».

#### Ergebnisse

Alle Datteln entsprachen in Bezug auf die Mykotoxine den gesetzlichen Höchstwerten.

Um die Qualität der Produkte zu beurteilen, wurden jeweils 100 Datteln untersucht und die Bestimmung mit weiteren 100 Stück bestätigt.

Eine Probe zeigte zu hohe Schäden durch Schädlinge auf, deshalb wurde die Ware eingezogen.

Eine andere Probe musste beanstandet werden, weil die Fehlertoleranz bezüglich der Gesamttoleeranz (Gesamtmenge an Früchten mit Fehlern) und der Anzahl der sauren, zerfallenen oder schimmlichen Datteln überschritten war.

### 3.1.20. Mais, Maisgriess

Anzahl untersuchte Proben: 19

zu beanstanden: 0

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 Aflatoxine B/G und Deoxynivalenol. Die maximal zulässigen Mykotoxin-Höchstgehalte sind in der Kontaminantenverordnung (VHK) geregelt.

Wir untersuchten 19 Proben Maisgriess (Polenta), Mais-Mehl und Popcorn-Mais aus drei Betrieben auf Aflatoxine B/G und Deoxynivalenol.

#### Ergebnisse

Alle Produkte waren in Ordnung, auch hinsichtlich der Kennzeichnung.

Die meisten Messwerte der von uns untersuchten Mykotoxine Aflatoxine B/G und Deoxynivalenol lagen unterhalb der Bestimmungsgrenze. Der höchste Gehalt an Deoxynivalenol wurde mit 460 µg/kg in einem Popcorn-Mais nachgewiesen (Höchstgehalt in der VHK 750 µg/kg).

### 3.1.21. Erdnüsse in Schalen

Anzahl untersuchte Proben: 8

zu beanstanden: 1 (12.5 %)

Beanstandungsgründe:

Kennzeichnung

Erdnüsse sind häufig mit Mykotoxinen (Schimmelpilzgiften) kontaminiert. 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. Die maximal zulässigen Mykotoxin-Höchstgehalte an Aflatoxin B1 und der Summe der Aflatoxine B/G sind in der Kontaminantenverordnung (VHK) geregelt.

#### Ergebnisse

Wir stellten erfreut fest, dass alle analysierten Produkte Aflatoxin-Konzentrationen unter der Bestimmungsgrenze aufweisen.

Auch die Kennzeichnung der meisten Produkte entsprach der Schweizer Gesetzgebung. Nur bei einem Produkt musste die Art der Datierung beanstandet werden.

## 3.2. Mikrobiologische und genomische Analytik

### 3.2.1. Mikrobiologische Qualität von vorgekochten Speisen aus Gastronomiebetrieben

Anzahl untersuchte Proben total: 809      zu beanstanden: 177 (22 %)  
bei 1. Kontrolle: 768                      zu beanstanden: 169 (22 %)  
bei 2. Kontrolle: 41                        zu beanstanden: 8 (20 %)

Im Berichtsjahr 2022 hat das Lebensmittelinspektorat 167 Betriebskontrollen (1. Kontrolle) mit Probenahme durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 768 Lebensmittelproben erhoben und mikrobiologisch bezüglich verdeckter Hygienemängel untersucht. Davon waren 169 Proben mikrobiologisch nicht konform (22 %). Die zugrunde liegenden 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 war gleich hoch wie im Vorjahr.

Um die Wirkung der nach den Betriebskontrollen angeordneten Massnahmen zu überprüfen, wurden 23 Nachkontrollen (2. Kontrolle) mit Probennahme durchgeführt. Von 41 erneut mikrobiologisch untersuchten genussfertigen Speisen waren 8 zu beanstanden (20 %). 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. Nationale Kampagne – Salmonellen und Listerien in Fruchtsalaten

Anzahl untersuchte Proben: 13      zu beanstanden: keine      Warenbesitzer: 6

In der Schweiz werden jährlich zwischen 1'200 und 1'900 laborbestätigte Salmonellose-Fälle registriert (BAG-Bulletin). Salmonellose ist eine Krankheit, die vom Tier über mit Salmonellen kontaminierte Lebensmittel oder Wasser auf den Menschen übertragen werden kann (Zoonose). Schon nach wenigen Stunden bis 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. Oft bleiben die Infektionsquellen unentdeckt. Im Jahr 2021 wurden in 12 europäischen Ländern 348 Erkrankungen mit Salmonella Braenderup in Verbindung mit dem Verzehr von Obstsalaten und insbesondere von Melonen und Wassermelonen registriert (EFSA). In epidemiologischen Studien tauchen Obstsalate zudem auch als potentielle Infektionsquelle für Listeria monocytogenes auf. Im Jahr 2022 wurde in der Schweiz eine nationale Kampagne mit dem Ziel durchgeführt, die Prävalenz von Salmonellen, Listeria monocytogenes, koagulase-positiven Staphylokokken sowie Escherichia coli in einer breiten Palette von Obstsalaten abzuschätzen. Im Zeitfenster von Mai bis September 2022 wurden in der Schweiz und in Liechtenstein insgesamt 205 Obstsalat-Proben erhoben und deren mikrobiologische Qualität überprüft.

Im Rahmen dieser Kampagne hat die kantonale Lebensmittelkontrolle Solothurn in 6 Betrieben 13 Produkte wie Fruchtsalate, Beerenmischungen, Himbeeren, Waldbeeren, Galia-Melonen geschnitten, Wassermelonen geschnitten, Meloncocktail und Mango geschnitten mikrobiologisch untersucht. Erfreulicherweise wurden in keiner der untersuchten Proben Salmonellen oder Listeria monocytogenes, koagulase-positiven Staphylokokken oder Escherichia coli nachgewiesen.



In einem Fleischerzeugnis wurden am Ende der Haltbarkeit *Listeria monocytogenes* nachgewiesen, jedoch unter dem gesetzlichen Grenzwert. Der Hersteller wurde darüber informiert und aufgefordert seine Produktionsprozesse und Produkte zu überprüfen.

### 3.2.5. Mikrobiologische Qualität von frischen Küchenkräutern

Anzahl untersuchte Proben: 8      zu beanstanden: keine      Warenbesitzer: 2

Frische Kräuter verleihen Speisen besonderen Duft und Geschmack. Im Wintermonaten werden Küchenkräuter oft aus Afrika oder dem Nahen Osten importiert. Die Frische und die einwandfreie mikrobiologische Qualität dieser Zutaten ist besonders wichtig, wenn sie am Ende der Zubereitung eines Gerichtes zugefügt und serviert werden, ohne dass die Speise nochmals erhitzt wurde.

Im Rahmen der Überprüfung des mikrobiologischen Status von aus Afrika und Asien importierten Kräutern wurden insgesamt 8 Proben amtlich erhoben und auf diverse mikrobiologische Parameter wie *Escherichia coli*, koagulasepositive Staphylokokken, *Listeria monocytogenes* und Salmonellen untersucht. Zusätzlich wurden die Kräuter auf Hygieneindikatoren wie Enterobacteriaceae (Eb) und aerobe mesophile Keime (AMK) überprüft. Auf allen Verpackungen befand sich der Hinweis «vor Gebrauch waschen, mit Haushaltspapier trockentupfen» oder nur «vor Gebrauch waschen». Ein Teil einer Kräuter-Probe wurde direkt angesetzt und der andere Teil derselben Probe wurde vor dem Ansetzen 20 Sekunden lang unter fliessendem, kaltem Wasser gewaschen und anschliessend mit einem Haushaltspapier abgetrocknet. Erfreulicherweise wurden weder in ungewaschenen noch in gewaschenen Küchenkräutern humanpathogene Bakterien nachgewiesen. Das Waschen von Kräutern zeigte generell eine Wirkung (siehe Tabelle unten). Aufgrund der kleinen Probenzahl konnte jedoch keine statistisch signifikante Aussage gemacht werden, in welchem Umfang das Waschen zur Keimzahlreduktion beitragen kann.

Tabelle: Übersicht über das Vorkommen von AMK und Enterobacteriaceae in nicht gewaschenen und gewaschenen Kräutern.

Probe	Kräuter	Herkunft	gewaschen	AMK KbE/g	Eb KbE/g
Probe 1	Koriander	Marokko	nein	3'700'000	3'700'000
			ja	550'000	250'000
Probe 2	Dill	Marokko	nein	<40'000	<100
			ja	<40'000	<100
Probe 3	Basilikum	Marokko	nein	<40'000	<100
			ja	<10'000	<100
Probe 4	Basilikum	Israel	nein	3'500'000	140'000
			ja	2'400'000	220'000
Probe 5	Basilikum	Kenia	nein	<40'000	1500
			ja	<10'000	<100
Probe 6	Basilikum	Marokko	nein	<40'000	500
			ja	<40'000	<100
Probe 7	Schnittlauch	Marokko	nein	<10'000	<400
			ja	<40'000	<100
Probe 8	Peterli glatt	Marokko	nein	27'000'000	1'500'000
			ja	16'000'000	720'000

AMK – aerobe mesophile Keime, Eb – Enterobacteriaceae, KbE – Kolonie-bildende Einheiten

Bei fünf Proben wurde durch das Waschen die AMK-Zahl um das 1.5- bis 7-fache reduziert. Bei zwei Proben blieb die Zahl unverändert und in einem Fall war sie nach dem Waschen höher. Durch das Waschen wurde auch die Zahl von Eb um das 2- bis 15-fache reduziert. Bei zwei Proben war keine Beurteilung möglich, weil keine Eb nachgewiesen worden waren. Bei einer Basilikum-Probe konnte man eine höhere Zahl von Eb nach dem Waschen feststellen. Die höheren Zahlen von Bakterien auf gewaschenen Kräuter lassen sich durch ihre ungleichmässige Verteilung auf den Pflanzen erklären.

### 3.2.6. Mikrobiologische Qualität von Milch aus Kaffeautomaten

Anzahl untersuchte Proben: 15      zu beanstanden: 1 (7 %)      Warenbesitzer: 13  
Beanstandungsgrund:      Enterobacteriaceae

Heisse, aufgeschäumte Milch ist unabdingbar bei der Zubereitung von einem leckeren Kaffee wie Latte Macchiato oder Cappuccino sowie von heisser Schoggi. Fehlende oder fehlerhafte Reinigung und Desinfektion der Kaffeemaschine kann zu schlechter mikrobiologischer Qualität von Milch führen und den Genuss der zubereiteten Getränke beeinträchtigen.

Im Rahmen der Überprüfung der mikrobiologischen Qualität von frisch hergestellter heisser Milch ab Kaffeemaschinen wurden in Gastronomiebetrieben insgesamt 15 Proben amtlich erhoben und auf diverse mikrobiologische Parameter wie aerobe mesophile Keime, Enterobacteriaceae, koagulasepositive Staphylokokken, Bacillus cereus und Listeria monocytogenes untersucht. 14 Proben erwiesen sich mikrobiologisch als einwandfrei. Aufgrund einer Richtwertüberschreitung von Enterobacteriaceae musste eine Probe beanstandet werden. Aufgrund dieser Feststellung wurde eine regelmässige Reinigung und Desinfektion der Kaffeemaschine mit geeigneten Mitteln sowie die Dokumentation des Reinigungsverfahrens verfügt.

### 3.2.7. Zusammensetzung und Fremdfleischanteile in Fleischerzeugnissen und Fleischzubereitungen

Anzahl untersuchte Proben: 60      zu beanstanden: 14 (23 %)      Warenbesitzer: 14  
Beanstandungsgründe:      Zusammensetzung: 14 (23 %), Kennzeichnung: 10 (17 %)

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

In 14 Betrieben wurden insgesamt 60 Proben erhoben und bezüglich der Zusammensetzung der Tierarten (Huhn, Truten, Kalb / Rind, Schwein, Schaf und Pferd) überprüft. Die Zusammensetzung von 14 Produkten (23 %) entsprach nicht den Angaben auf den Etiketten.

In zehn der untersuchten Proben wurden Fleischanteile von nicht deklarierten Tierarten von über 1 % des Fleischanteils detektiert. Eine Hauswurst mit Paprika enthielt nicht deklariertes Pferdefleisch (8.8 %). In einer anderen Hauswurst mit Paprika wurde sowohl nicht deklariertes Schaffleisch 3.3 % als auch Pferdefleisch 1.5 % nachgewiesen. Ein Produkt sollte gemäss Etikette Schweine- und Rindfleisch enthalten. Die Analyse hat jedoch einen Rindfleischanteil von nur 0.2 % ergeben. Dieser geringe Anteil stammt vom Rindsdarm, in den das Produkt abgefüllt war. Andererseits wurde in dem Produkt nicht deklariertes Schaffleisch (4.3 %) nachgewiesen. In zwei Produkten fanden wir nicht deklariertes Rindfleisch: Kulen Wurst 15 % und Grillbratwurst (13 %). Im Hamburger, der angeblich nur Rindfleisch enthalten sollte, wurde Schweinefleisch (4.1 %) nachgewiesen. Ebenfalls nicht deklariertes Schweinefleisch (8.2 %) wurde in Pijeskavice nachweisen. In drei weiteren Fleischerzeugnissen wurde Trutenfleisch zugefügt ohne dies zu deklarieren: Geflügel Bauernwurst (64 %), Sudzuk (25 %) und Grillwurst (3.4 %). Gemäss Etikette sollten diese Produkte kein Trutenfleisch enthalten.

Zwei Fleischerzeugnisse (Poulet Cervelat und Geflügel Wienerli) enthielten kein Trutenfleisch, obwohl dieses auf der Etikette deklariert war. Die anderen zwei nicht konformen Produkte enthielten zwar Fleisch der deklarierten Tierarten, deren Anteile im Produkt entsprachen den Angaben auf den Etiketten jedoch nicht. Ein nicht konformes Produkt (Geflügel-Hackbraten aus Truten- und Pouletfleisch) enthielt, anders als deklariert, mehr Poulet (88 %) als Truten (12 %). Gemäss Etikette sollte diese Fleischzubereitung doppelt so viel Truten- wie Pouletfleisch enthalten. Bei Cevapi wurde an erster Stelle auf der Etikette Schweinefleisch deklariert. Die Analyse ergab, dass das Produkt wesentlich mehr Rindfleisch (71 %) als Schweinefleisch enthielt.

Bei 10 Produkten wurden Mängel in der Kennzeichnung festgestellt. Die Hersteller wurden aufgefordert, die Produktionsprozesse und/oder die Kennzeichnungen der beanstandeten Produkte zu überprüfen und den Tatsachen entsprechend anzupassen.

### 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 28. September 2022 für Pilzfachleute im Wallierhof in Riedholz haben 9 Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihr Wissen und Können unter Beweis gestellt. Der Kurs wurde 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 absolviert.

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](http://www.vapko.ch).

#### 3.3.1. Statistik

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

Tabelle: Pilzstatistik 2022

<b>Tätigkeit</b>	<b>Anzahl Kontrollen</b>	<b>freigegebene Pilze [kg]</b>	<b>beschlagnahmte Pilze [kg]</b>
Pilzkontrolle von frischen Pilzen für den Verkauf bestimmt	48	174	0
Pilzkontrolle von frischen Pilzen für den privaten Verbrauch bestimmt	2'680	4'894	361
<b>TOTAL</b>	<b>2'728</b>	<b>5'068</b>	<b>361</b>

#### 3.3.2. Das Pilzjahr 2022

Das Pilzjahr 2022 war ein gutes, jedoch äusserst kurzes Pilzjahr. Für die Pilzsammler jedoch wohl ein Top-Jahr.

Im Frühling konnten nur selten Morcheln oder Maipilze gefunden werden. Der Sommer war ausserordentlich trocken und heiss. Nach der Hitze und der Trockenheit dachten viele, dass es praktisch keine Pilze mehr geben werde. Ab Anfang September ging es aber langsam los mit dem Pilzvorkommen. Ende September waren Steinpilze sehr häufig und üppig vorhanden. Die Pilze ab Ende September bis Ende Oktober waren nie madig. Dies könnte auf den Kälteeinbruch zwischen dem 20. und 23. September 2022 zurückzuführen sein. Das Pilzjahr beschränkte sich somit praktisch nur auf einen Monat. Trotzdem gab es eine Fülle von Pilzen. Auffallend war, dass alle Pilze, darunter begehrte Speisepilze, in grossen und engen Ansammlungen zusammen auftraten, was ungewöhnlich ist.

## **4. Administrative Tätigkeiten**

### **4.1. Vorstösse und Vernehmlassungen**

Zu folgenden Vorstössen und Vernehmlassungen wurde Stellung genommen:

- Interpellation Marlene Fischer (Grüne, Olten): Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) im Kanton Solothurn
- Interpellation Patrick Friker (Die Mitte, Niedergösgen): Notwasserversorgungen im Kanton Solothurn
- Vernehmlassung zum Landwirtschaftlichen Verordnungspaket 2022
- Vernehmlassung Stretto 4; Revision Verordnungsrecht zum Lebensmittelgesetz
- Vernehmlassung UKRAINE: Anpassungen Lebensmittelrecht - Erleichterungen bei Kennzeichnungsvorgaben aufgrund von Versorgungsgapsen
- Vernehmlassung zur Revision der Gewässerschutzverordnung

### **4.2. Erledigung von Einsprachen und Beschwerden**

Im Berichtsjahr sind weder Einsprachen noch Beschwerden gegen die erlassenen Verfügungen erhoben worden.

## **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 Berichtsjahr war unter den zahlreich 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

Die Qualität der Arbeit der Lebensmittelkontrolle wurde im Berichtsjahr in einem Audit durch die Schweizerische Akkreditierungsstelle (SAS) überprüft und für gut befunden. Die geforderten Leistungen im Vollzug der Lebensmittelgesetzgebung konnten erbracht werden.

### 6.2. Interne Audits

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

<b>Sektion / Bereich</b>	<b>Auditor(en)</b>
Administration / Leitung (ADM)	Urs Roth
Chemisches Zentrallabor (CHL)	Stephan Christ (Bozena Korczak)
Mikrobiologie (MKB)	Priska Huber
Lebensmittelinspektorat (LMI)	Andrea Hunziker
Trinkwasser- / Badewasser-Inspektorat (TBD)	Martin Kohler

### 6.3. Ringversuche

Im Jahr 2022 hat das Labor der kantonalen Lebensmittelkontrolle Solothurn an folgenden Ringversuchen (proficiency test, PT) teilgenommen:

#### Bereich Mikrobiologie

PT (Parameter / Matrix)	Ergebnis und Massnahmen	Anbieter
<p>Food Microbiology Standard Scheme Distributions: 346/350/352/354</p> <p><u>Parameter</u> Pathogene Keime Aerobe, mesophile Keime Indikatoren</p> <p><u>Matrix</u> Total 8 Lebensmittelproben</p>	<p><u>Performance Assessment</u> 97.5 % (115 von 118 Punkten)</p> <p>96.5 % (85/88) 100 % (16/16) 100 % (14/14)</p> <p><u>Distribution 350</u> Das Ergebnis des quantitativen Nachweises von <i>B. cereus</i> in der Probe S0738 (10'000 KBE/g, z-score 3.03) lag über dem von UK HSA festgestellten maximalen Wert von 2'700 KBE/g. Die MYP-Agar-Platten, die als Standardnährmedium gelten, waren mit Begleitflora überwachsen, was die Zählung von <i>B. cereus</i> erschwerte. Die Methode wird mit einer Alternativmethode ersetzt.</p> <p><u>Distribution 354</u> Das Ergebnis des quantitativen Nachweises von <i>Campylobacter</i> spp. in der Probe S0746 (32'000 KBE/g, z-score 1.79) lag über dem von UK HSA festgestellten maximalen Wert von 24'000 KBE/g. Ein Repeat-Sample wurde bestellt und wird auf Nährmedien von anderen Herstellern angesetzt. Keine weiteren Massnahmen, da die graphische Darstellung der Ergebnisse für diese Probe keine normale Verteilung zeigte. Das deutet auf eine hohe Heterogenität dieser Probe hin.</p>	<p>UK Health Security Agency (UK HSA)</p>
<p>Water Microbiology Drinking Water Scheme Distributions: W200/W202/W203/W205</p> <p><u>Parameter</u> Coliforme Bakterien Escherichia coli Enterococcus spp. Pseudomonas aeruginosa Clostridium perfringens Aerobe, mesophile Keime (37 °C/48 h) Aerobe, mesophile Keime (22 °C/72 h)</p>	<p><u>Performance-Assessment</u> 99 % (103 von 104 Punkten)</p> <p>100 % (16/16) 100 % (16/16) 100 % (14/14) 93 % (13/14) 100 % (12/12) 100 % (16/16) 100 % (16/16)</p>	<p>UK HSA</p>

<p><u>Matrix</u> Total 8 Trinkwasserproben</p>	<p><u>Distribution W200</u> In der Probe W200A wurde zu niedrige Zahl von Pseudomonas aeruginosa, anstelle von 18 bis 180 KBE/100 ml nur 16 KBE/100 ml (z-score -1.58), nachgewiesen. In den letzten 5 Jahren waren die über 50 Ringversuch-Proben immer korrekt, deshalb keine Massnahmen.</p>	
<p>Water Microbiology Recreational and Surface Water Scheme Distributions: S105/S106</p> <p><u>Parameter</u> Coliforme Bakterien Escherichia coli Enterococcus spp. Pseudomonas aeruginosa Aerobe, mesophile Keime Clostridium perfringens Salmonella 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>	<p>UK HSA</p>
<p>Water Microbiology Legionella Scheme Distributions: G126/G128</p> <p><u>Parameter</u> Legionella spp. Legionella pneumophila</p> <p><u>Matrix</u> Total 4 Duschwasserproben</p>	<p><u>Performance-Assessment</u> 100 % (28 Punkte)</p>	<p>UK HSA</p>
<p>Water Microbiology Drinking Water Scheme Distributions: W200/W202/W203/W205</p> <p><u>Parameter</u> Coliforme Bakterien Escherichia coli Enterococcus spp. Pseudomonas aeruginosa Clostridium perfringens 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> 99 % (103 von 104 Punkten)</p> <p>100 % (16/16) 100 % (16/16) 100 % (14/14) 93 % (13/14) 100 % (12/12) 100 % (16/16) 100 % (16/16)</p> <p><u>Distribution W200</u> In der Probe W200A wurde zu niedrige Zahl von Pseudomonas aeruginosa, anstelle von 18 bis 180 KBE/100 ml nur 16 KBE/100 ml (z-score -1.58), nachgewiesen. In den letzten 5 Jahren waren die über 50 Ringversuch-Proben immer korrekt, deshalb keine Massnahmen.</p>	<p>UK HSA</p>

## Bereich Chemie

PT (Parameter / Matrix)	Ergebnis und Massnahmen	Anbieter
10-Hydroxy-2-decensäure / Honig mit Gelée Royale	-0.08 z-score	LMK
Div. Parameter / Trinkwasser	Alle Ergebnisse liegen zwischen -0.9 – -0.7 z-score (pH-Wert -4.7 z-score)	FAPAS
Metalle / Molkereiprodukte	Alle Ergebnisse liegen zwischen -1.0 – 0.1 z-score	METAS
Histamin / Fisch	-0.1 z-score	FAPAS
Div. Parameter / Trinkwasser	Alle Ergebnisse liegen zwischen -0.6 – 0.6 z-score	FAPAS
Trihalogenmethane / Badewasser	Alle Ergebnisse liegen zwischen -3.73 – -4.44 z-score	AGLAE
Senf / Instant soup powder	0.2 z-score	FAPAS
pH, Metalle / Wein	Alle Ergebnisse liegen zwischen -0.3 – -0.1 z-score	FAPAS
Aflatoxine, Ochratoxin A / Chili powder	Alle Ergebnisse liegen zwischen 0.00 – 1.2 z-score	FAPAS
Trihalogenmethane / Badewasser	Alle Ergebnisse liegen zwischen -1.00 – -0.56 z-score	BIPEA
Div. Parameter / Abwasser	Alle Ergebnisse liegen zwischen -1.02 – 0.9 z-score	GBL
Tetrahydrocannabinol und Cannabidiol / Marihuana und Hanfblüten	Alle Ergebnisse liegen zwischen -1.33 – -0.44 z-score	SGRM

## Legende

AGLAE	Association Générale des Laboratoires d'Analyses et d'Essais, Frankreich
BIPEA	Bureau Interprofessionnel d'Etudes Analytiques, Frankreich
FAPAS	The proficiency testing division of Fera Science Ltd., England
GBL	Gewässer- und Bodenschutzlabor, Bern
METAS	Eidgenössisches Institut für Metrologie, Bern
SGRM	Schweizerische Gesellschaft für Rechtsmedizin, Zürich
UK HSA	UK-Health Security Agency, London

## 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

Leonarda Nisandzic und Selina Safiri, Lernende

### **Lebensmittelinspektorat**

Urs Roth, Lebensmittelinspektor, Leiter

Markus Härrli, Lebensmittelinspektor, Stv. Leiter

Marcel Domke, Lebensmittelinspektor

Peter Gabi, Lebensmittelinspektor

Christian Bader, Lebensmittelkontrolleur

Christoph Walthert, Lebensmittelkontrolleur

Sonja Würsch, Lebensmittelkontrolleurin

### **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

Luca Amodeo, Chemielaborant (ab Dezember 2022)

Beatrice Betschart, Chemielaborantin

Sandra Jahn, Chemielaborantin (bis Oktober 2022)

Jan Leu, Chemielaborant (bis Januar 2022)

Sarah Reber, Chemielaborantin

Sandro Rüedi, Chemielaborant (ab Juni 2022)

Corinne Scheidegger, Chemielaborantin (bis November 2022)

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			
			kontrolliert	keine oder unbedeutende Mängel	kleine oder geringe Mängel	erhebliche oder systematische Mängel
<b>A</b>	<b>Industriebetriebe</b>	<b>26</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
A1	Industrielle Verarbeitung von Rohstoffen tierischer Herkunft	3	0	3	0	0
A2	Industrielle Verarbeitung von Rohstoffen pflanzlicher Herkunft	13	9	3	1	0
A4	Produktion von Gebrauchsgegenständen	4	2	2	0	0
A5	Diverse Industriebetriebe	6	2	4	0	0
<b>B</b>	<b>Gewerbebetriebe</b>	<b>85</b>	<b>56</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>2</b>
B1	Metzgerei, Fischmarkt	21	4	8	7	2
B2	Molkerei, Käserei	5	3	2	0	0
B3	Bäckerei, Konditorei	19	13	5	1	0
B4	Getränkehersteller	10	8	2	0	0
B5	Produktion und Verkauf auf Landwirtschaftsbetrieben	23	21	1	1	0
B6	Diverse Gewerbebetriebe	7	7	0	0	0
<b>C</b>	<b>Handelsbetriebe</b>	<b>236</b>	<b>159</b>	<b>60</b>	<b>16</b>	<b>1</b>
C1	Grosshandel (Import, Export, Lager, Transport, Verteilung an Detailhandel)	31	21	10	0	0
C2	Verbraucher- und Supermärkte	79	50	19	9	1
C3	Klein- und Detailhandel, Drogerien	99	67	27	5	0
C4	Versandhandel	12	8	3	1	0

	Betriebskategorie	Betriebe	Gesamtbeurteilung der Betriebe			
			kontrolliert	keine oder unbedeutende Mängel	kleine oder geringe Mängel	erhebliche oder systematische Mängel
C5	Handel mit Gebrauchsgegenständen	8	7	1	0	0
C6	Diverse Handelsbetriebe	7	6	0	1	0
<b>D</b>	<b>Verpflegungsbetriebe</b>	<b>961</b>	<b>482</b>	<b>363</b>	<b>101</b>	<b>15</b>
D1	Kollektivverpflegungsbetriebe	761	358	303	86	14
D2	Cateringbetriebe, Partyservices	37	25	8	4	0
D3	Spital- und Heimbetriebe	160	97	51	11	1
D4	Verpflegungsanlagen der Armee	2	2	0	0	0
D5	Diverse Verpflegungsbetriebe	1	0	1	0	0
<b>E</b>	<b>Trinkwasserversorgungen</b>	<b>61</b>	<b>33</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
E101	Trinkwasserversorgungen gross *	27	7	20	0	0
E102	Trinkwasserversorgungen klein *	19	11	8	0	0
E103	Trinkwasserversorgungen privat	13	13	0	0	0
E104	Brunnengemeinschaften	2	2	0	0	0
<b>F</b>	<b>Bäder</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
F2	Freibäder klein **	4	4	0	0	0
F3	Hallenbäder mit Babyschwimmen	1	1	0	0	0
F4	Hallenbäder	4	3	1	0	0
F6	Therapiebäder	4	4	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>1382</b>	<b>755</b>	<b>482</b>	<b>127</b>	<b>18</b>

#### 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
<b>MILCH</b>	<b>01</b>									
Milcharten	011	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>MILCHPRODUKTE</b>	<b>02</b>									
Sauermilch, Sauermilchprodukte	021	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Milchgetränke, Milchprodukte-Zubereitungen	024	15	1	0	0	1	0	0	0	0
Rahm, Rahmprodukte	025	25	8	0	0	8	0	0	0	0
<b>KÄSE, KÄSEERZEUGNISSE, PRODUKTE MIT KÄSEZUGABE, ZIGER, MASCARPONE</b>	<b>03</b>									
Käse	031	6	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>SPEISEÖLE, SPEISEFETTE</b>	<b>05</b>									
Speisefette	052	9	9	0	0	0	0	9	0	0
<b>FLEISCH, FLEISCHERZEUGNISSE</b>	<b>08</b>									
Fleisch von domestizierten Tieren der Familien der Bovidae, Cervidae, Camelidae, Suidae und Equidae	0811	15	0	0	0	0	0	0	0	0
Fleisch von Hausgeflügel	0812	9	0	0	0	0	0	0	0	0
Hackfleischware	0821	42	15	3	5	9	0	0	0	0
Bratwurst roh	0822	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Rohpökelware	0823	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Kochpökelware	0824	23	7	0	0	7	0	0	0	0
Rohwurstwaren	0825	11	7	5	6	0	0	0	0	0
Brühwurstwaren	0826	64	15	2	4	10	0	0	0	0
Kochwurstwaren	0827	5	1	0	0	1	0	0	0	0
Fischerzeugnisse	0828	21	3	3	0	0	0	0	0	0
<b>FLEISCHEXTRAKT, FLEISCHBOUILLON UND -CONSOMMÉE, SULZE, SPEISEGELATINE</b>	<b>09</b>									
Sulze	094	1	1	0	0	1	0	0	0	0
<b>WÜRZE, BOUILLON, SUPPE, SAUCE</b>	<b>10</b>									
Suppe, Sauce	104	11	0	0	0	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
<b>GETREIDE, HÜLSENFRÜCHTE, MÜLLEREIPRODUKTE</b>	<b>11</b>									
Getreide	111	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Müllereiprodukte	113	16	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>BROT, BACK- UND DAUERBACKWAREN</b>	<b>12</b>									
Back- und Dauerbackwaren	122	2	1	1	0	0	0	0	0	0
<b>PUDDING, CREME</b>	<b>14</b>									
Pudding und Creme, genussfertig	141	34	4	0	0	4	0	0	0	0
<b>TEIGWAREN</b>	<b>15</b>									
Teigwaren	151	7	6	6	1	0	0	0	0	0
Eierteigwaren	152	3	1	1	0	0	0	0	0	0
<b>EIER, EIPRODUKTE</b>	<b>16</b>									
Hühnereier, ganz	161	7	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>SPEZIALLEBENSMITTEL</b>	<b>17</b>									
Nahrungsmittel für Personen mit erhöhtem Energie- und Nährstoffbedarf	177	13	6	4	3	0	0	0	0	0
<b>OBST, GEMÜSE</b>	<b>18</b>									
Obst	181	50	1	1	0	0	0	0	0	0
Gemüse	182	69	12	2	0	0	0	10	0	0
Obst- und Gemüsekonserven	183	24	7	3	0	0	1	3	0	0
<b>SPEISEPILZE</b>	<b>19</b>									
Speisepilze, Wild gewachsen	191	20	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>HONIG, MELASSE, GELÉE ROYALE, BLÜTENPOLLEN</b>	<b>20</b>									
Honigarten	201	2	2	0	2	0	0	0	0	0
Gelée Royale	203	5	3	2	1	0	0	0	0	0
<b>KONDITOREI- UND ZUCKERWAREN</b>	<b>22</b>									
Bonbons, Schleckwaren	224	14	4	4	0	0	0	0	0	0
Konditorei- und Zuckerwaren, übrige	22Z	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>SPEISEEIS</b>	<b>23</b>									
Speiseeisarten	231	11	1	0	0	1	0	0	0	0
<b>FRUCHTSAFT, FRUCHTNEKTAR</b>	<b>24</b>									
Fruchtsaftarten	241	2	0	0	0	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
<b>FRUCHTSIRUP, SIRUP MIT AROMEN, TAFELGETRÄNK, LIMONADE, PULVER UND KONZENTRAT ZUR HERSTELLUNG ALKOHOLFREIER GETRÄNKE</b>	<b>25</b>									
Fruchtsirup, Sirup mit Aromen	251	17	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TRINKWASSER, QUELLWASSER, NATÜRLICHES UND KÜNSTLICHES MINERALWASSER, KOHLENSAURES WASSER</b>	<b>28</b>									
Trinkwasser	281	248	21	0	0	18	2	1	0	0
Eis, Wasserdampf	282	13	1	0	0	1	0	0	0	0
<b>TEE, MATE, KRÄUTER- UND FRÜCHTETEE</b>	<b>31</b>									
Teearten	311	2	1	1	0	0	0	0	0	0
<b>GEWÜRZE, SPEISESALZ, SENF</b>	<b>35</b>									
Gewürze	351	21	1	1	0	0	0	0	0	0
<b>WEIN, SAUSER, TRAUBENSAFT IM GÄRSTADIUM PASTEURISIERT, WEINHALTIGE GETRÄNKE</b>	<b>36</b>									
Wein	362	10	4	4	0	0	0	0	0	0
<b>GÄRUNGSESSIG, ESSIGSÄURE ZU SPEISEZWECKEN</b>	<b>41</b>									
Gärungsessigarten	411	4	1	1	0	0	0	0	0	0
Gärungsessigmischungen	412	4	1	1	0	0	0	0	0	0
Aceto Balsamico	413	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Kräuteressig	414	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>LEBENSMITTEL, VORGEFERTIGT</b>	<b>51</b>									
Speisen, nur aufgewärmt genussfertig	514	508	124	0	0	124	0	0	0	0
Speisen genussfertig zubereitet	515	87	2	0	0	2	0	0	0	0
<b>BEDARFSGEGENSTÄNDE UND HILFSSTOFFE ZUR HERSTELLUNG VON BEDARFSGEGENSTÄNDEN</b>	<b>56</b>									
Bedarfsgegenstände aus Kunststoff	562	9	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>KOSMETISCHE MITTEL</b>	<b>57</b>									
Hautpflegemittel	571	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Zahn- und Mundpflegemittel	576	2	2	2	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
<b>GEGENSTÄNDE MIT SCHLEIMHAUT, -HAUT- ODER HAARKONTAKT UND TEXTILIEN</b>	<b>58</b>									
Metallische Gegenstände mit Schleimhaut- oder Hautkontakt	582	3	1	0	1	0	0	0	0	0
Gegenstände mit Schleimhaut-, Haut- oder Haarkontakt und Textilien, übrige	58Z	1	1	1	1	0	0	0	0	0
<b>HYGIENEPROBEN</b>	<b>66</b>									
Hygienepробen aus Lebensmittelbetrieben	661	12	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TABAK</b>	<b>76</b>									
Tabakersatzstoffe	764	13	7	7	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL UNTERSUCHTE PROBEN</b>	<b>Σ</b>	<b>1505</b>	<b>283</b>	<b>56</b>	<b>25</b>	<b>187</b>	<b>3</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 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	Warencode	Anzahl Proben	beanstandet	Beanstandungsgrund						
				Kennzeichnung	Zusammensetzung	mikrobiologische Beschaffenheit	physikalische Beschaffenheit	Verunreinigung	Art der Produktion	andere Gründe
				N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
Trinkwasser	281	180	20	0	0	17	0	3	0	0
Badewasser	814	65	8	0	0	1	0	7	0	0
Wasser, nicht als Lebensmittel, übriges	81Z	69	5	0	0	5	0	0	0	0
<b>TOTAL UNTERSUCHTE PROBEN</b>	<b>Σ</b>	<b>314</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

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)	221
Grundwasser	33
kommunales Kläranlagenwasser (Einlauf / Auslauf)	227
Industrieabwasser	57
Passivsammler von Luft (NO <sub>2</sub> )	780
Staubproben (Emission / Immission)	48
Asbestproben	197
Proben im Auftrag des Schadendienstes	17
Proben aus Spezialaufträgen	62
Stoffe	1
Luft	2
<b>TOTAL UNTERSUCHTE PROBEN</b>	<b>1'645</b>

## 9. Abkürzungen

<b>ADM</b>	Sektion Administration
<b>AfU</b>	Amt für Umwelt
<b>AGLAE</b>	Association Générale des Laboratoires d'Analyses et d'Essais, Frankreich
<b>AMK</b>	Aerobe mesophile Keime
<b>BAFU</b>	Bundesamt für Umwelt
<b>BAG</b>	Bundesamt für Gesundheit
<b>BIPEA</b>	Bureau Interprofessionnel d'Etudes Analytiques, Frankreich
<b>BLV</b>	Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen
<b>CHL</b>	Sektion Chemie
<b>DON</b>	Deoxynivalenol
<b>Eb</b>	Enterobacteriaceae
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>FAPAS</b>	The proficiency testing division of Fera Science Ltd., England
<b>GBL</b>	Gewässer- und Bodenschutzlabor, Bern
<b>GHP</b>	Gute Herstellungspraxis
<b>KBE</b>	Koloniebildende Einheit
<b>LGC</b>	LGC Standards, Proficiency Testing, Lancashire, BL9 0AP, UK
<b>LMG</b>	Lebensmittelgesetz
<b>LMI</b>	Sektion Lebensmittelinspektorat
<b>METAS</b>	Eidgenössisches Institut für Metrologie, Bern
<b>MKB</b>	Sektion Mikrobiologie
<b>PCB</b>	Polychlorierte Biphenyle
<b>PCDD/F</b>	Polychlorierte Dibenzo-p-dioxine und Dibenzofurane
<b>PT</b>	Ringversuch, Eignungsprüfung (proficiency test)
<b>RHG</b>	Rückstandshöchstgehalt
<b>SAS</b>	Schweizerische Akkreditierungsstelle
<b>SCF</b>	wissenschaftlicher Lebensmittelausschuss der EU-Kommission (SCF)
<b>SGRM</b>	Schweizerische Gesellschaft für Rechtsmedizin, Zürich
<b>SIA</b>	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
<b>UK HSA</b>	UK-Health Security Agency, London
<b>VHK</b>	Verordnung über die Höchstgehalte für Kontaminanten
<b>VLtH</b>	Verordnung über Lebensmittel tierischer Herkunft
<b>VPRH</b>	Verordnung über die Höchstgehalte für Pestizidrückstände