

Jahresbericht 2020

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
1.1.	Kontrollen von Betrieben 2020.....	7
1.2.	Kontrollen in Lebensmittelbetrieben	7
1.2.1.	<i>Covid-19-Pandemie</i>	7
1.2.2.	<i>Kontrolltätigkeit</i>	7
1.2.3.	<i>Beanstandungen in den vier Kontrollkriterien</i>	7
1.2.4.	<i>Nachkontrollen</i>	8
1.2.5.	<i>Betriebsschliessung</i>	8
1.2.6.	<i>Prozessverbote</i>	9
1.2.7.	<i>Feste und Anlässe</i>	9
1.3.	Kontrollen in öffentlichen Wasserversorgungen	10
1.3.1.	<i>Überwachung der öffentlichen Trinkwasserversorgungen</i>	10
1.3.2.	<i>Stellungnahmen zu Projekten</i>	10
1.4.	Kontrollen in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen sowie in Oberflächengewässern	11
1.4.1.	<i>Kontrollen in öffentlich zugänglichen Bädern</i>	11
1.4.2.	<i>Stellungnahmen zu Projekten</i>	12
1.4.3.	<i>Kontrollen von Duschanlagen</i>	12
1.4.4.	<i>Monitoring der Badewasserqualität von Oberflächengewässern 2020 (Aare, Emme und Burgäschisee)</i>	13
2.	Kontrollen von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen	15
2.1.	Chemische Analytik.....	15
2.1.1.	<i>Schwermetalle in Reis (Arsen, Blei und Cadmium)</i>	15
2.1.2.	<i>Mykotoxine in Reismehl</i>	15
2.1.3.	<i>Mykotoxine in Kastanienprodukten</i>	16
2.1.4.	<i>Bromid in Küchenkräutern, Auberginen und Chili</i>	16
2.1.5.	<i>Mykotoxine in Backmischungen (NWCH-Kampagne)</i>	17
2.1.6.	<i>Rückstände von Pestiziden in Gemüse aus Asien</i>	17
2.1.7.	<i>Qualität von Kaffee (Wassergehalt, wasserlöslicher Extrakt und Ochratoxin A)</i>	18
2.1.8.	<i>Gluten in Suppen</i>	19
2.1.9.	<i>Nicht deklarierte Milch- und Erdnussallergene in verarbeiteten Lebensmitteln</i>	20
2.1.10.	<i>Farbstoffe und Schimmelpilzgifte in Teigwaren</i>	20
2.1.11.	<i>Farbstoffe, Konservierungsmittel und Schwermetalle in Fruchtsäften</i>	21
2.1.12.	<i>Laktosefreie Milch und Milchprodukte</i>	21
2.1.13.	<i>Energy Drinks</i>	22
2.1.14.	<i>Mykotoxine und Schwermetalle in Reis Teil II</i>	23
2.1.15.	<i>Mykotoxine in Chili, Paprika und Muskatnuss</i>	23
2.1.16.	<i>Schwermetalle in Modeschmuck</i>	24
2.1.17.	<i>Pestizide in Kirschen</i>	24
2.1.18.	<i>Patulin in naturtrüben Obstsäften</i>	25
2.1.19.	<i>Aprikosen</i>	25
2.1.20.	<i>Qualität von Datteln und Feigen</i>	26
2.1.21.	<i>Qualität von Marroni</i>	26
2.1.22.	<i>Schimmelpilzgifte in Weihnachtsgebäck</i>	27
2.1.23.	<i>Gesamt-THC in Drogenhanf</i>	27

2.2.	Mikrobiologische und genomische Analytik	28
2.2.1.	Mikrobiologische Qualität von vorgekochten Speisen aus Gastronomiebetrieben	28
2.2.2.	Kampagne der Kantone AG, BE, BL, BS, LU und SO zur mikrobiologischen Qualität von Sous-vide-Produkten	28
2.2.3.	Mikrobiologische Qualität von Fleischzubereitungen	30
2.2.4.	Mikrobiologische Qualität von hitzebehandelten Saucen	31
2.2.5.	Mikrobiologische Qualität von vorverpackten Fleischerzeugnissen	31
2.2.6.	Mikrobiologische Qualität von Siedfleisch	31
2.2.7.	Zusammensetzung und Fremdfleischanteile in Fleischerzeugnissen und Fleischzubereitungen	32
2.3.	Pilzkontrollen in den Gemeinden	33
2.3.1.	Statistik	33
2.3.2.	Das Pilzjahr 2020	33
3.	Administrative Tätigkeiten	34
3.1.	Vorstösse und Vernehmlassungen	34
3.2.	Erledigung von Einsprachen und Beschwerden	34
4.	Epidemiologische Abklärungen	35
4.1.	Lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche	35
4.2.	Übertragung von SARS-CoV-2 durch Lebensmittel	35
5.	Qualitätsmanagement	36
5.1.	Externe Audits	36
5.2.	Interne Audits	36
5.3.	Ringversuche	36
6.	Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	39
7.	Statistische Angaben zur Kontrolltätigkeit	40
7.1.	Lebensmittel, Trinkwasser und andere Betriebe	40
7.2.	Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände	42
7.3.	Andere untersuchte Proben	45
8.	Abkürzungen	46

1. Vorwort

Der Schutz der Konsumentinnen und Konsumenten vor gesundheitsgefährdenden Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen, der Schutz vor Täuschung, die Durchsetzung des hygienischen Umgangs mit Lebensmitteln sowie die Überwachung der öffentlichen Trinkwasserversorgungen, Bäder und Duschanlagen sind die Kernaufgaben der Lebensmittelkontrolle. Die Betriebe im Kanton Solothurn werden nach einem gesamtschweizerisch harmonisierten System risikobasiert kontrolliert. Unternehmen, in denen die Produktsicherheit in Frage gestellt ist, werden häufig kontrolliert, während sehr gut geführte Betriebe entsprechend weniger oft überprüft werden.

Die Covid-19-Pandemie hat im Berichtsjahr auch die Lebensmittelkontrolle vor grosse Herausforderungen gestellt. Dank der hohen Flexibilität unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und der Bereitschaft, Überstunden und Sondereinsätze zu leisten, konnten die Jahresziele erreicht werden.

Im Berichtsjahr hat das **Lebensmittelinspektorat** über 1'100 Kontrollen und 400 Nachkontrollen in den mehr als 3'100 Lebensmittelbetrieben im Kanton Solothurn durchgeführt. Im Berichtsjahr mussten 2 Betriebe vorübergehend geschlossen und in 13 Betrieben Prozessverbote ausgesprochen werden. Die Kontrollen wurden während der Covid-19-Pandemie aufrechterhalten. Dabei galt es, sich zeitnah und flexibel auf die neuen Rahmenbedingungen einzustellen und gleichzeitig die Kolleginnen und Kollegen beim Amt für Wirtschaft und Arbeit (Kontrollen Umsetzung Massnahmen Covid-19-Pandemie) und im Gesundheitsamt (Impfzentrum Solothurn) im Rahmen unserer Möglichkeiten zu unterstützen.

Die Belastungen aufgrund des permanenten Einsatzes im Aussendienst auf der einen Seite und der stetigen Konfrontation mit dem Leid und der aus existentiellen Ängsten geborenen Verzweiflung vieler Betriebsverantwortlichen auf der anderen Seite, waren für die Mitarbeitenden an der Front im Berichtsjahr überdurchschnittlich hoch.

Im Labor der Sektion **Mikrobiologie** wurden im Berichtsjahr, neben der Untersuchung von über 500 Proben von vorgekochten Speisen aus Gastronomiebetrieben, auch Sous-vide-Produkte untersucht. Das Sous-vide-Verfahren ist eine Niedergarmethode, bei welcher Lebensmittel in einem Plastikschlauch unter Vakuum zwischen 45 und 90 °C schonend in einem Wasserbad, Steamer oder Ofen gegart und anschliessend rasch abgekühlt werden.

Ein weiterer Fokus wurde auf die mikrobiologische Qualität sowie auf die Zusammensetzung von hitzebehandelten Saucen und verpackten Fleischerzeugnissen gelegt. Unter die Lupe genommen wurde auch Siedfleisch sowie Zusammensetzung und Fremdfleischanteile in Fleischerzeugnissen und -zubereitungen.

Durch das **chemische Zentrallabor Lebensmittel-Umwelt** wurde im Berichtsjahr ein Schwerpunkt auf Reis und Reisprodukte gelegt. Erfreulicherweise mussten keine Beanstandungen wegen Höchstgehaltsüberschreitungen der Schwermetalle Arsen, Blei und Cadmium ausgesprochen werden. Zu Beanstandungen Anlass gaben Kastanienprodukte, Backmischungen, Teigwaren, Roter roher Reis, Chilipulver und Feigen (Schimmelpilzgifte) sowie Gemüse aus Asien (Pestizide), Energy-Drinks (Vitamine), Datteln / Marroni (Schädlinge) und Modeschmuck (Nickel, Blei und Cadmium). Zahlreiche Produkte mussten zudem wegen Kennzeichnungsmängeln beanstandet werden.

Auch dieses Jahr konnte die Lebensmittelkontrolle für das Amt für Umwelt und die Staatsanwaltschaft wieder zahlreiche Hanfproben untersuchen. Insgesamt wurden über 1'100 Lebensmittel- und über 2'500 Umweltproben unter die Lupe genommen. Neben diesen Arbeiten waren die Mitarbeitenden des chemischen Zentrallabors Lebensmittel-Umwelt auch beim Start des Impfzentrums Solothurn sowie bei der kantonalen Hotline engagiert.

Das **Trink- und Badewasserinspektorat** hat 2020 insgesamt 46 Wasserversorgungen kontrolliert. In den 12 kontrollierten Bädern mussten 2 der 18 erhobenen Badewasserproben beanstandet werden.

In Zusammenarbeit mit dem kantonsärztlichen Dienst wurde ein Verdachtsfall von Legionellose abgeklärt. Wiederum wurde auch die Badewasserqualität von Aare, Emme und Burgäschisee überwacht, diese war generell sehr gut.

Das Trink- und Badewasserinspektorat hat zudem im Berichtsjahr und auch danach das Gesundheitsamt bei der Bewältigung der Covid-19-Pandemie massgeblich unterstützt (Fachstab Pandemie, Logistik Impfzentren Solothurn und Olten, kantonale Hotline).

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

Solothurn, im Juli 2021



Dr. Martin Kohler
Kantonschemiker

1.1. Kontrollen von Betrieben 2020

1.2. Kontrollen in Lebensmittelbetrieben

1.2.1. Covid-19-Pandemie

Obwohl das Lebensmittelinspektorat seit Anbeginn der Covid-19-Pandemie und natürlich auch während des Lockdowns ohne Unterbruch Inspektionen durchgeführt hat, galt es doch auf einige, die Arbeit erschwerende Veränderungen jeweils zeitnah, flexibel und pragmatisch zu reagieren. Die Belastungen aufgrund des permanenten Einsatzes im Aussendienst auf der einen Seite und der stetigen Konfrontation mit dem Leid und der aus existentiellen Ängsten geborenen Verzweiflung vieler Betriebsverantwortlichen auf der anderen Seite, waren für die Mitarbeiter an der Front im Berichtsjahr überdurchschnittlich hoch.

Nebst der Durchführung der regulären risikobasierten Inspektionen und Betriebskontrollen, wurden die Betriebe zu Beginn der Pandemie telefonisch und auch vor Ort bei der Umsetzung der Schutzkonzepte unterstützt und beraten. Zudem wurde das Amt für Wirtschaft und Arbeit (AWA), welches im Kanton mit den Überprüfungen in Zusammenhang mit der Umsetzung der Corona-Schutzmassnahmen beauftragt ist, während rund 6 Wochen von den Mitarbeitern des Lebensmittelinspektorates bei der Durchführung der Kontrollen unterstützt. Parallel dazu wurde auch im Corona-Sonderstab der Kantonalen Verwaltung mitgearbeitet.

1.2.2. Kontrolltätigkeit

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 1'153 Inspektionen und Betriebskontrollen durchgeführt. Davon waren 1'134 risikobasierte Grundkontrollen, 3 Verdachtsinspektionen, 4 Bewilligungsinspektionen sowie 12 Kontrollen von ausserkantonalen Marktfahrern und Spediteuren. Zusätzlich wurden im Berichtsjahr 414 Nachinspektionen und Nachbetriebskontrollen durchgeführt.

1.2.3. 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: 52 %

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

Lebensmittel

Beanstandungsquote: 41 %

Der Hauptgrund für den erneuten Anstieg von Beanstandungen in diesem Bereich (Vorjahr 44 %) 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: 77 %

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

Räumlich-betriebliche Verhältnisse

Beanstandungsquote: 43 %

In diesem Kontrollkriterium gab es, im Vergleich zum Vorjahr mit einer Beanstandungsquote von 52 %, eine nennenswerte Veränderung.

1.2.4. Nachkontrollen

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 414 Nachinspektionen und Nachbetriebskontrollen (Nachinspektionen mit Probenahmen) durchgeführt. Dabei stellten wir in 366 (88 %) Fällen fest, dass die bei der Inspektion beanstandeten Mängel behoben worden waren. Bei den andern restlichen Nachkontrollen 48 (12 %) gab es erneut Anlass für Beanstandungen.

1.2.5. Betriebsschliessung

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

1.2.6. Prozessverbote

Im Berichtsjahr mussten, gestützt auf Art. 35 Abs. 2 LMG, in 13 Betrieben Prozess- oder Benützungsverbote angeordnet / verfügt werden:

1-mal wurde das Piercen und Tätowieren verboten.

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

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

1-mal wurde die Benützung eines Kühlcontainers verboten.

1-mal wurde der Verkauf von Modeschmuck verboten.

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

1.2.7. Feste und Anlässe

Im Berichtsjahr wurden keine Feste oder Anlässe kontrolliert.

1.3. Kontrollen in öffentlichen Wasserversorgungen

1.3.1. Überwachung der öffentlichen Trinkwasserversorgungen

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

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

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

Anzahl inspizierter Betriebe: 46 davon beanstandet: 38 (83 %, im Vorjahr 79 %)

Aufgeteilt nach Betriebskategorie:

- E 101: total Betriebe: 22, davon inspiziert: 22, davon beanstandet: 15 (Vorjahr 14)
- E 102: total Betriebe: 91, davon inspiziert: 15, davon beanstandet: 15 (Vorjahr 22)
- E 103: total Betriebe: 51, davon inspiziert: 5, davon beanstandet: 3 (Vorjahr 5)
- E 104: total Betriebe: 9, davon inspiziert: 4, davon beanstandet: 4 (Vorjahr 1)

Analytik von amtlichen Wasserproben

(Rohwasser und Trinkwasser): 230 davon beanstandet: 25 (11 %)

Nur Trinkwasser: 170 davon beanstandet: 9 (5 %)

Beanstandungsgründe:

Trinkwasserqualität: 5

bauliche Mängel: 18

Selbstkontrollkonzept: 32

Prozesse und Tätigkeiten: 11

Nebst 46 ordentlich durchgeführten Betriebskontrollen (Inspektionen mit Probenahme) in Wasserversorgungen wurden noch 3 Inspektionen durchgeführt.

1.3.2. Stellungnahmen zu Projekten

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

- 1 Bauprojekt, Sanierung einer Quellwasserfassung
- 6 Generelle Wasserversorgungsprojekte (GWP)
- 4 Schutzzonendossier, Prüfung Ausscheidung einer Grundwasserschutzzone

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

1.4.1. Kontrollen in öffentlich zugänglichen Bädern

Das Trink- und Badewasserinspektorat hat 2020 insgesamt 12 Bäder kontrolliert. Ein durch die Einwohnergemeinde neu gemeldetes Naturbad wurde dabei zum ersten Mal kontrolliert.

Derzeit verzeichnen wir 42 kontrollpflichtige Bäder im Kanton Solothurn. Der Anteil an überprüften Bädern 2020 beläuft sich somit auf 29 %. Jedes Jahr inspizieren wir mindestens 25 % der öffentlichen Gemeinschaftsbäder im Kanton. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Anzahl Betriebskontrollen und Beanstandungen pro Betriebsart.

Betriebsart	Hallenbad	Freibad	Therapiebad	Naturbad
Anzahl Betriebskontrollen	4	2	5	1
davon beanstandet	1 (25 %)	1 (50 %)	3 (60 %)	0
Beanstandungen in den Kontrollkriterien				
Selbstkontrolle	1	1	-	-
Qualität des Badewassers	-	1	-	-
Prozesse und Tätigkeiten	-	1	2	-
Räumlich-betriebliche Verhältnisse	-	1	1	-

18 Beckenwasserproben haben wir bei den 12 Betriebskontrollen amtlich erhoben. Zwei (11 %) der 18 Beckenwasserproben mussten wir beanstanden.

Im Vergleich zum Vorjahr wurden rund 30 % weniger Betriebe beanstandet. Folgende Sachverhalte wurden 2020 in den vier Kontrollkriterien bemängelt:

Kontrollkriterien	Beanstandungsgründe
Selbstkontrolle	<ul style="list-style-type: none"> Fehlende Kenntnis über die Merkblätter «Betrieb und Selbstkontrolle von Bad und Duschanlagen» Die aufgezeichneten Handmessungen zur Selbstkontrolle zeigten wiederholt Abweichungen der gesetzlich zulässigen Werte Jährlich notwendige Servicearbeiten an technischen Anlagen konnten nicht belegt werden
Beckenwasser	<ul style="list-style-type: none"> Überschreitung des Höchstwertes von Chlorat Überschreitung des Höchstwertes von gebundenem Chlor
Prozesse und Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> Die aktuelle SIA-Norm (385/9) für den Betrieb und Unterhalt wird nicht korrekt umgesetzt (Nachführung der Betriebsprotokolle unvollständig)
Räumlich-betriebliche Verhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> Fehlende oder falsche Armatur zur Sicherstellung der Rückflussverhinderung zwischen Frisch- und Beckenwasser

1.4.2. Stellungnahmen zu Projekten

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

- 1 Sanierung Hallenbad
- 1 Neubau Therapiebad
- 1 Sanierung Badewasseraufbereitung
- 1 Attraktivierung eines Planschbeckens / Spielbaches
- 1 Sanierung Garderobe (Beurteilung Brauchwarmwasseraufbereitung / Warmwasserverteilung)

1.4.3. Kontrollen von Duschanlagen

Überprüfung der Selbstkontrolle im Bereich Duschwasser

Seit 2018 sind die rund 100 Alters- und Pflegeheime im Kanton Solothurn verpflichtet, in regelmässigen Abständen die Warmwassertemperaturen zu überprüfen und zu dokumentieren. An zwei Probenahmetagen muss zudem stichprobenweise Warmwasser (Duschwasser) auf Legionellen untersucht werden. Die Ergebnisse werden beurteilt und in Kopie der Lebensmittelkontrolle zugestellt. Liegen Höchstwertüberschreitungen vor, so ist die Ursache zu eruieren und mittels geeigneten Massnahmen zu beheben. Mit einer Nachkontrolle durch den betroffenen Betrieb oder durch die Lebensmittelkontrolle wird die Wiederherstellung des gesetzeskonformen Zustandes verifiziert.

Abklärung von Meldungen von Legionellose

Die Legionellose ist eine Infektionskrankheit, die durch Bakterien der Gattung Legionella (Legionellen) hervorgerufen wird. Diese ist gemäss dem Epidemiengesetz beim kantonsärztlichen Dienst meldepflichtig. Dieser kann die Lebensmittelkontrolle mit weiteren Abklärungen beauftragen.

Ein Verdachtsfall wurde 2020 für den kantonsärztlichen Dienst abgeklärt:

- Eine erkrankte Person soll sich möglicherweise beim Zahnarzt oder zu Hause angesteckt haben. Die Zuständigkeit von Arztpraxen untersteht dem Epidemiengesetz, Abklärungen diesbezüglich werden deshalb durch den kantonsärztlichen Dienst durchgeführt. Die Lebensmittelkontrolle hat die betroffene Familie diesbezüglich informiert und insbesondere über die Risiken bei den Duschen im privaten Bereich instruiert.

1.4.4. Monitoring der Badewasserqualität von Oberflächengewässern 2020 (Aare, Emme und Burgäschisee)

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

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

KBE = koloniebildende Einheiten

Anhand der Qualitätsklassen werden folgende Massnahmen / Verhaltensregeln empfohlen:

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

Badewasserqualität von Oberflächengewässern

Die acht Solothurner Badeplätze der Aare, Emme und dem Burgäschisee haben wir auch 2020 kurz vor und während der Badesaison untersucht. Die Resultate werden jeweils auf der Homepage der Lebensmittelkontrolle publiziert (lmc.so.ch/badegewaesser). Folgende Tabelle zeigt die Resultate der Oberflächengewässeruntersuchungen 2020 im Kanton Solothurn.

Badestelle	8.5.	3.6.	1.7.	28.7.	27.8.
Altreu (Sandbank)	A	B	A	B	A
Grenchen (Arch-Brücke)	A	B	A	B	B
Olten (Freibad)	B	B	B	A	B
Schönenwerd (Badi)	A	A	B	A	B
Solothurn (Badi)	A	A	A	A	A
Winznau (alte Aare)	A	A	B	A	B
Burgäschisee (Seebad)	A	A	A	A	A
Derendingen (Emme)	-*	-*	-*	B	B

*Probenahme aufgrund von Bauarbeiten nicht möglich

Da die Resultate des Badeplatzes in Solothurn jeweils an die Europäische Umweltagentur (EUA) geliefert werden, beproben wir diesen gemeinsam mit weiteren Badeplätzen in einem Intervall von maximal 31 Tagen. Die Badewasserqualität 2020 war generell gut. Die Qualitätsklassen lagen durchwegs bei A und B.

Die Wasserqualitäten erlaubten während der ganzen Saison ein uneingeschränktes Baden.

An Tagen mit starken Regenfällen tritt in der Regel eine Trübung des Gewässers auf, weshalb nicht gebadet wird. An solchen Tagen wird auch auf die Erhebung einer Badewasserprobe möglichst verzichtet.

Bei einer Qualitätsklasse (D) des Badegewässers erheben wir eine Nachprobe. Falls bei einer Nachkontrolle innerhalb von sieben Tagen immer noch die Qualitätsklasse D besteht, muss vom Baden abgeraten werden.

2. Kontrollen von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen

2.1. Chemische Analytik

2.1.1. Schwermetalle in Reis (Arsen, Blei und Cadmium)

Anzahl untersuchte Proben: 12 zu beanstanden: 0

Reis ist Bestandteil einer ausgewogenen Ernährung und enthält viele wichtige Nährstoffe wie Proteine, Ballaststoffe, Vitamine und Mineralstoffe.

Arsen gelangt über Düngung (Phosphatdünger oder Klärschlamm) in die Umwelt. Auch das Grundwasser kann mit Arsen belastet sein. Reis, der auf Feldern angebaut wird, die unter Wasser stehen, nimmt mit seinen Wurzeln besonders viel Arsen auf. Der Arsengehalt im Reis ist abhängig vom Arsengehalt im Wasser und im Boden – also von Anbauregion, Anbaumethode und Reissorte. Arsen reichert sich in den Randschichten des Reiskorns an. Geschälter Reis enthält deshalb weniger Arsen als ungeschälter Vollkornreis.

Organische Arsenverbindungen werden laut dem deutschen Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) als gesundheitlich unproblematisch, anorganische Arsenverbindungen hingegen als krebserregend bewertet. Darauf stützen sich auch die Höchstgehalte in der Kontaminantenverordnung (VHK). In geschliffenem oder weissem Reis (nicht parboiled) dürfen maximal 0.2 mg/kg und in parboiled und geschältem Reis maximal 0.25 mg/kg anorganisches Arsen vorhanden sein.

Wir untersuchten zwölf Reisproben von drei Importeuren auf die Schwermetalle Arsen, Blei und Cadmium, die in der Kontaminantenverordnung geregelt sind.

Ergebnisse

Es freut uns, mitteilen zu können, dass alle Reisproben den gesetzlichen Vorgaben entsprachen.

Schwermetall	gemessener Höchstgehalt [mg/kg]	Höchstgehalt gemäss VHK [mg/kg]
Arsen (anorganisch)	0.13	0.2 bzw. 0.25
Blei	0.027	0.2
Cadmium	0.037	0.2

2.1.2. Mykotoxine in Reismehl

Anzahl untersuchte Proben: 3 zu beanstanden: 0

Da in den letzten Jahren aufgefallen ist, dass öfters Reismehl eines bestimmten Importeurs zu beanstanden war, wurden alle Reismehle dieses Importeurs auf die Mykotoxine Aflatoxin und Deoxynivalenol sowie die Kennzeichnung untersucht.

Die Höchstwerte für Mykotoxine sind in der Kontaminantenverordnung wie folgt geregelt: Aflatoxin B1: 2 µg/kg, Summe der Aflatoxine B1, B2, G1 und G2: 4 µg/kg, Deoxynivalenol: 750 µg/kg.

Ergebnisse

Erfreulicherweise konnten in keiner der drei Proben Mykotoxine nachgewiesen werden. Auch die Kennzeichnung gab zu keinerlei Beanstandungen Anlass.

2.1.3. Mykotoxine in Kastanienprodukten

Anzahl untersuchte Proben: 6 zu beanstanden: 3 (50 %)
 Beanstandungsgründe: Kennzeichnung

Edelkastanien gehören biologisch gesehen zu den Nüssen. Nüsse sind bekannt dafür, dass sich bei unsachgemässer Lagerung oder Verarbeitung Schimmelpilze bilden, die Mykotoxine wie Aflatoxine oder Ochratoxin A produzieren können.

Neben den klassischen Produkten aus Edelkastanien, wie Vermicelles oder Marroni, werden auch Produkte wie Kastanienchips, Kastanienflocken, Kastanienmehl oder Teigwaren mit Kastanien produziert. In zwei Verteilbetrieben wurden sechs solcher Produkte erhoben und untersucht.

Ergebnisse

Bei drei Produkten musste die Kennzeichnung beanstandet werden. Bei zwei Produkten wurden 25 % des in der Kontaminantenverordnung festgelegten Höchstgehaltes der Summe der Aflatoxine B1, B2, G1 und G2 festgestellt. Interessant war, dass vor allem Aflatoxin G1 nachgewiesen werden konnte, während das häufiger vorhandene Aflatoxin B1 nicht nachweisbar war.

2.1.4. Bromid in Küchenkräutern, Auberginen und Chili

Anzahl untersuchte Proben: 20 zu beanstanden: 5 (25 %)
 Beanstandungsgründe: Kennzeichnung

Bromid kann natürlich im Boden vorhanden sein oder von einer Anwendung von Methylbromid als Schädlingsbekämpfungsmittel stammen.

Die erlaubten Rückstandshöchstgehalte (RHG) für Bromid sind in der Verordnung des EDI über die Höchstgehalte für Pestizidrückstände geregelt. Wir erhoben bei zwei Importbetrieben 20 Proben zur Untersuchung auf Bromid.

Ergebnisse

Von den 20 auf Bromid untersuchten Proben konnten vier Proben wegen der Messunsicherheit nicht beanstandet werden. Unsere Messergebnisse lassen vermuten, dass in weiteren Stichproben der betroffenen Produkte die Einhaltung der Höchstwerte in Frage gestellt ist. Aus diesem Grunde wurde verfügt, dass der Importeur zur Sicherstellung einer guten Verfahrenspraxis weitere Importe dieser Ware untersuchen lassen muss.

Matrix	Höchster Messwert	Rückstandshöchstgehalt (RHG)	Bemerkung
Auberginen	39.6 mg/kg	30 mg/kg	keine Beanstandung aufgrund der Messunsicherheit
Chili	39.7 mg/kg	30 mg/kg	keine Beanstandung aufgrund der Messunsicherheit
Küchenkräuter	59.1 mg/kg	50 mg/kg	keine Beanstandung aufgrund der Messunsicherheit

Bei fünf Produkten musste die Kennzeichnung beanstandet werden. In einem Fall wurde das Dossier an die zuständigen Behörden des Kantons Basel-Landschaft überwiesen.

2.1.5. Mykotoxine in Backmischungen (NWCH-Kampagne)

Anzahl untersuchte Proben: 38

zu beanstanden: 5 (13 %)

Beanstandungsgründe:

Kennzeichnung (Allergene, Datierung,
Mengenangaben, Nährwertkennzeichnung,
Produktionsland, Warenlos, Zutaten)

Mehl ist häufig mit Schimmelpilzgiften verunreinigt, weshalb wir regelmässig Untersuchungen auf Mykotoxine durchführten. Mykotoxine sind sekundäre Stoffwechselprodukte von Schimmelpilzen und wirken bereits in geringer Konzentration toxisch auf Mensch und Tier. Zu den Mykotoxinen gehören z. B. Aflatoxine, Deoxynivalenol und Ochratoxin A.

Im Rahmen einer Kampagne mit den Kantonen der Nordwestschweiz (NWCH) wurden Backmischungen erhoben und auf Aflatoxine, Deoxynivalenol, Ochratoxin sowie auf die Schwermetalle Blei und Cadmium untersucht. Die als glutenfrei ausgelobten Proben wurden zusätzlich auf deren Glutengehalt analysiert.

Die maximal zulässigen Mykotoxin- und Schwermetall-Höchstgehalte sind in der Kontaminantenverordnung (VHK) geregelt. Die Deklaration von Gluten ist in der Verordnung betreffend die Information über Lebensmittel (LIV) Art. 41 geregelt. Als «glutenfrei» darf ein Lebensmittel bezeichnet werden, wenn es beim Verkauf an die Konsumentinnen und Konsumenten einen Glutengehalt von höchstens 20 mg/kg aufweist.

Ergebnisse

Bei fünf Produkten musste die Kennzeichnung beanstandet werden. Bei jedem der Produkte wurde unter anderem auch die fehlende Allergenkennzeichnung beanstandet.

Eine Backmischung überschritt den Grenzwert an Aflatoxin B1 von 2 µg/kg um das Dreifache. In der Kontrollpackung konnte jedoch kein Aflatoxin B1 nachgewiesen werden. Dies zeigt, dass im Warenlos vereinzelt verschimmelte Weizenkörner waren, die zu Mehl vermahlen wurden. Ob das ganze Warenlos betroffen ist, konnte anhand dieser Stichprobe nicht bestimmt werden. Dieses Ergebnis wurde an die Behörden weitergeleitet, die die Probe erhoben haben. Alle anderen Mykotoxine konnten erfreulicherweise nicht nachgewiesen werden.

Die Höchstgehalte von Blei und Cadmium für Getreide bzw. Weizenkörner liegen bei 0.2 mg/kg. Die höchsten in den Backmischungen gefundenen Gehalte lagen bei 0.065 mg/kg bzw. bei 0.101 mg/kg, also weit unterhalb der gesetzlich geregelten Höchstgehalte.

In einer Probe konnten 7.4 mg/kg Gluten nachgewiesen werden. In allen anderen Backmischungen wurde gar kein Gluten gefunden. Personen mit einer Glutenunverträglichkeit können Backmischungen also sorgenfrei geniessen.

2.1.6. Rückstände von Pestiziden in Gemüse aus Asien

Anzahl untersuchte Proben: 10

zu beanstanden: 4 (40 %)

Beanstandungsgründe:

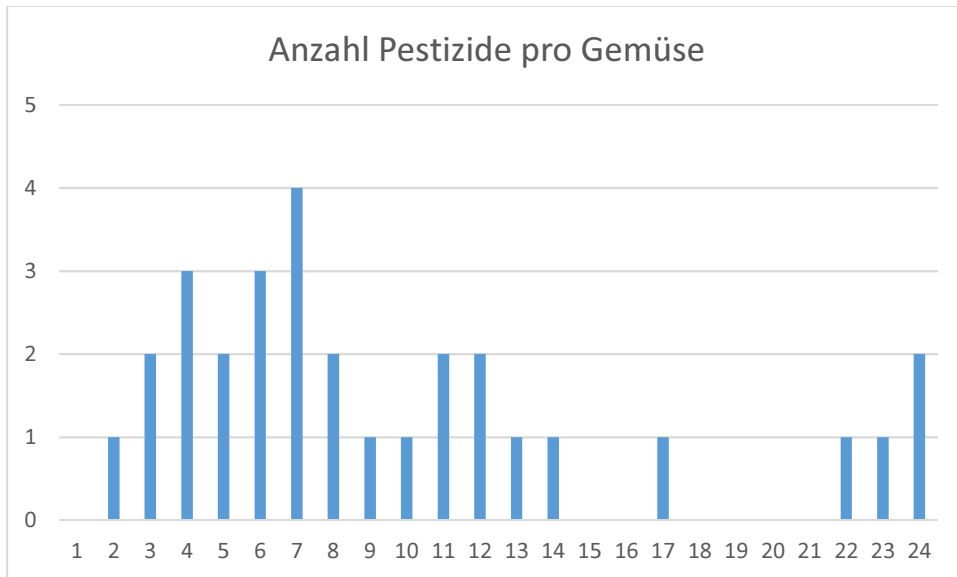
4 x Kennzeichnung, 1 x Verunreinigung (Pestizide)

Im Kanton Solothurn sind einige Importeure von Gemüse aus Asien ansässig. Im Rahmen einer Zusammenarbeit mit den kantonalen Labors Kanton Zürich und Aargau werden regelmässig Gemüse aus Asien auf Pestizide untersucht. Im Berichtsjahr wurden 34 Proben aus sechs Betrieben erhoben.

Die erlaubten Rückstandshöchstgehalte (RHG) sind in der Verordnung des EDI über die Höchstgehalte für Pestizidrückstände in oder auf Erzeugnissen pflanzlicher und tierischer Herkunft (VPRH) geregelt.

Ergebnisse

9 Proben mussten beanstandet werden. Die Importeure dieser Produkte mussten in der Folge die nächsten beiden Importe dieser Produkte bei einem akkreditierten Labor testen lassen. Rekordhalter mit mehr als 20 verschiedenen Pestiziden waren «Sweet Basil», «Spring Onion», «Chili grün» und «Red Chilli».



Die Beanstandungen bei Asia Gemüsen haben im letzten Jahr etwas abgenommen, in früheren Jahren mussten 40–60 % der Produkte beanstandet werden. Wie in der Tabelle ersichtlich ist, werden Höchstwertüberschreitungen bei einzelnen Produkten dadurch umgangen, dass sogenannte «Pestizidcocktails» auf die Gemüse gespritzt werden. In der Schweiz und in der EU sind die Pestizide einzeln geregelt. Einen «Summengrenzwert» kennt unsere Gesetzgebung nicht.

Bei einigen Produkten musste die Kennzeichnung beanstandet werden. In einem Fall wurde das Dossier an die zuständigen Behörden des Kantons Bern überwiesen.

2.1.7. Qualität von Kaffee (Wassergehalt, wasserlöslicher Extrakt und Ochratoxin A)

Anzahl untersuchte Proben: 15 zu beanstandet: 2 (13 %)
 Beanstandungsgründe: Kennzeichnung

Lokale Kaffeeröstereien liegen im Trend. Die einen rösten Kaffee sorgfältig über dem Holzfeuer, die anderen setzen auf Frische, Bio und Fair Trade. Aus diesem Grund wurde beschlossen, dem Thema Kaffee dieses Jahr eine Kampagne zu widmen.

Kaffee kann mit Schimmelpilzen belastet sein, die während des Trocknens der Kaffeebohnen das Schimmelpilzgift Ochratoxin A bilden. In der Kontaminantenverordnung ist ein Höchstwert von 5 µg/kg Ochratoxin A in Röstkaffee und ein Wert von 10 µg/kg für löslichen Kaffee festgelegt.

Kaffee-Extrakt (löslicher Kaffee-Extrakt, löslicher Kaffee, Instant-Kaffee) wird ausschliesslich durch wässrige Extraktion von Röstkaffee gewonnen.

In der Verordnung für Getränke sind folgende Werte vorgeschrieben:

	Wassergehalt	wasserlöslicher Extrakt	Trockenmasse
Röstkaffee	max. 5 %	min. 22 %	
Kaffee-Extrakt			min. 95 %

Wir untersuchten 15 Proben aus 4 Betrieben.

Ergebnisse

Kaffee	Höchstwert Ochratoxin A [$\mu\text{g}/\text{kg}$]	ermittelter Gehalt [$\mu\text{g}/\text{kg}$]
löslich	10	2.4
geröstet	5	1.4

In 60 % der Proben wurde Ochratoxin A nachgewiesen, allerdings stets unter den gesetzlichen Höchstgehalten. Wie in der Tabelle ersichtlich, sind die ermittelten Gehalte in löslichem Kaffee höher als in geröstetem Kaffee. Auch die Qualitätsparameter Wassergehalt, wasserlöslicher Extrakt und Trockenmasse lagen bei allen Proben innerhalb der erlaubten Parameter.

Bei lediglich zwei Proben war die Kennzeichnung mangelhaft. Da die Firmen, die diese Produkte in die Schweiz importieren, den Sitz im Kanton Zug bzw. Basel-Landschaft haben, wurden diese Produkte zur abschliessenden Beurteilung an die zuständigen Behörden überwiesen.

2.1.8. Gluten in Suppen

Anzahl untersuchte Proben: 20

zu beanstanden: 0

Hersteller füllen auf denselben Anlagen die verschiedensten Suppen ab. Deshalb ist es möglich, dass unbeabsichtigt Gluten in eine Suppe gelangt, die normalerweise kein Gluten enthält. Wir untersuchten, ob Suppen für Personen mit Zöliakie (Glutenunverträglichkeit) ein Risiko darstellen.

Für die Deklaration von Zutaten, die unerwünschte Reaktionen auslösen können (glutenhaltige Getreidesorten), gibt es gemäss Art. 10 und 11 der Verordnung betreffend die Information über Lebensmittel (LIV) gesetzliche Vorgaben. Gluten muss in jedem Fall im Verzeichnis der Zutaten deutlich bezeichnet werden. Auf Gluten muss auch hingewiesen werden, wenn glutenhaltige Getreidesorten nicht absichtlich zugesetzt werden, sofern die Menge an Gluten im genussfertigen Lebensmittel 200 mg pro kg oder 200 mg pro Liter übersteigen könnte. Hinweise wie «kann Gluten enthalten» sind unmittelbar nach dem Verzeichnis der Zutaten anzubringen. Gemäss Art. 41 darf ein Lebensmittel als «glutenfrei» bezeichnet werden, wenn es beim Verkauf an die Konsumentinnen und Konsumenten einen Glutengehalt von höchstens 20 mg/kg aufweist.

Wir untersuchten 20 Proben von 8 Verteilern auf ihren Glutengehalt. Zwei der Produkte waren als glutenfrei gekennzeichnet. Auch die Kennzeichnung der Produkte wurde geprüft.

Ergebnisse

Bei 15 der untersuchten Suppen konnte kein Gluten nachgewiesen werden. Bei den restlichen Suppen wurde ein Höchstgehalt an Gluten von 1'974 mg/kg im Suppenpulver gefunden. Da bei dieser Suppe 70 g Suppenpulver zur Herstellung eines Liters Suppe verwendet werden, enthält die genussfertige Suppe rund 140 mg/l Gluten. Der für eine zwingende Allergendecklaration notwendige gesetzliche Wert von 200 mg/l Suppe wurde auch bei dieser Suppe nicht erreicht.

Erfreulicherweise entsprach auch die Kennzeichnung den gesetzlichen Vorgaben, so dass keine Probe beanstandet werden musste.

2.1.9. Nicht deklarierte Milch- und Erdnussallergene in verarbeiteten Lebensmitteln

Anzahl untersuchte Proben: 16

zu beanstanden: 0

In Lebensmittelbetrieben werden viele verschiedene Rohstoffe verarbeitet. Deshalb kann es zu unbeabsichtigten Vermischungen von allergenen Zutaten (Kreuzkontaminationen) kommen.

Nicht deklarierte Allergene in verarbeiteten Lebensmitteln stellen für Lebensmittelallergiker ein nicht zu unterschätzendes Risiko dar. Aus haftungsrechtlichen Gründen wird von den Lebensmittelherstellern oftmals ein vorsorglicher Warnhinweis auf der Etiketle angebracht. Dies schränkt jedoch die Auswahl an Lebensmitteln für Allergiker stark ein.

Im Rahmen eines VKCS-Projektes untersuchte das Kantonale Laboratorium Bern 16 verarbeitete Lebensmittel aus dem Kanton Solothurn. Es handelte sich dabei um Meringue, Gebäck, Fertiggerichte, Riegel, Backmischungen und Desserts.

Ergebnisse

Bei zwei stark gewürzten Proben gelangte die verwendete Analytik an ihre Grenzen, die Messunsicherheit und der Messwert lagen in derselben Grössenordnung. Aus diesem Grund konnte bei diesen beiden Proben keine Aussage bezüglich einer Kontamination gemacht werden. Erfreulicherweise waren alle anderen untersuchten Proben in Ordnung.

2.1.10. Farbstoffe und Schimmelpilzgifte in Teigwaren

Anzahl untersuchte Proben: 10

zu beanstanden: 2 (20 %)

Beanstandungsgründe:

Kennzeichnung, Deoxynivalenol

Auch in diesem Jahr führten wir die Untersuchungen von Teigwaren fort, da vor allem für Produkte aus Asien häufig Beanstandungen zu verzeichnen waren.

Gemäss Zusatzstoffverordnung (ZuV) dürfen von den dort aufgeführten Farbstoffen nur Carotine zu Teigwaren zugesetzt werden. Der Zusatz von künstlichen Farbstoffen wie Tartrazin ist verboten. Zur Färbung sind jedoch Zutaten wie Paprika, Eier oder Spinat zugelassen.

Die Entstehung des Schimmelpilzgiftes Deoxynivalenol (DON) auf Getreide wird durch feuchte und warme Witterung begünstigt. Da asiatisches Getreide oft warmer und feuchter Witterung ausgesetzt ist, untersuchten wir das in der Verordnung des EDI über die Höchstgehalte für Kontaminanten geregelte Deoxynivalenol (DON). Für Teigwaren ist ein Höchstgehalt an Deoxynivalenol von 750 µg/kg festgelegt. Wir erhoben in drei Betrieben zehn Teigwaren aus dem ostasiatischen Raum.

Ergebnisse

Bei schnell kochenden Nudeln liess sich das Schimmelpilzgift Deoxynivalenol nachweisen. Es wurde eine Konzentration von 1'180 (± 240) µg/kg Deoxynivalenol ermittelt. Da der Grenzwert überschritten war, wurde das Dossier umgehend zur weiteren Bearbeitung an die zuständigen kantonalen Behörden des Importeurs der Ware überwiesen. Die Ware wurde sofort zurückgerufen und über das europäische Schnellwarnsystem für Lebens- und Futtermittel (RASFF) eine Warnung an die Mitgliedstaaten abgesetzt.

Bei Nudeln chinesischer Art waren die Allergene nicht hervorgehoben, dies wurde beanstandet. Bei einer Probe gelb gefärbter Nudeln war auf Englisch der Farbstoff Tartrazin deklariert. Auf der deutschen Zusatzetikette war jedoch kein Farbstoff deklariert und im Produkt liess sich auch kein Tartrazin feststellen. Es wird weiter ermittelt, woher die gelbe Farbe dieser Nudeln stammt.

2.1.11. Farbstoffe, Konservierungsmittel und Schwermetalle in Fruchtsäften

Anzahl untersuchte Proben: 10

zu beanstanden: 0

Wasserlösliche Farbstoffe sind in Fruchtsäften gemäss Zusatzstoffverordnung (ZuV) nicht erlaubt. In derselben Verordnung sind auch die Konservierungsmittel Sorbinsäure (Höchstmenge 500 mg/l) und Benzoesäure (Höchstmenge 200 mg/l) geregelt. Diese Parameter wurden im Rahmen des Lebensmittel-Monitorings untersucht.

Auch das Vorkommen von Elementen wie Blei, Cadmium, Arsen und Aluminium wurde analysiert. Diese können aus dem Boden, dem Wasser oder der Luft stammen aber auch durch industrielle Prozesse in die Nahrungskette gelangen.

Wir erhoben in drei Betrieben zehn Fruchtsäfte.

Ergebnisse

Erfreulicherweise waren alle Proben, sowohl was die Kennzeichnung als auch die Inhaltsstoffe betrifft, in Ordnung.

Die Fruchtsäfte waren nur sehr gering mit Arsen, Blei oder Cadmium belastet. Die durchschnittlichen Gehalte lagen im niedrigen Spurenbereich von 0,001–0,01 mg/kg. Arsen und Blei waren in den meisten Proben nicht nachweisbar. Die Gehalte an Aluminium waren als gering einzustufen.

2.1.12. Laktosefreie Milch und Milchprodukte

Anzahl untersuchte Proben: 18

zu beanstanden: 1 (6 %)

Beanstandungsgründe:

Kennzeichnung

Die Milch aller Säugetiere enthält Milchzucker (Laktose). Laktose kommt in Kuh-, Schaf- und Ziegenmilch vor. In anderen natürlichen tierischen oder pflanzlichen Lebensmitteln findet man keine Laktose.

Mehr als einer Millionen Menschen in der Schweiz fehlt das Enzym Lactase, sie haben eine Laktose-Intoleranz. Diese Menschen können Laktose nicht in verdauliche Bestandteile spalten, der Zucker gelangt in den Dickdarm und wird dort abgebaut. Dies führt zu heftigen Bauchschmerzen, Durchfall und Blähungen.

Die betroffenen Personen sind darauf angewiesen, Produkte ohne Laktose kaufen zu können. Wir untersuchten als laktosefrei angepriesene Produkte auf ihren Laktosegehalt. Gemäss Art. 42 der Verordnung betreffend die Information über Lebensmittel (LIV) gilt ein genussfertiges Produkt als laktosefrei, wenn es weniger als 0.1 g Laktose pro 100 g oder 100 ml enthält.

Wir untersuchten 18 Produkte von zwei Grossverteilern und einem Hersteller im Kanton Solothurn.

Ergebnisse

Wir untersuchten Milch, Rahm, Joghurt, Quark, Crème fraîche und diverse Frischkäse auf ihren Laktosegehalt und überprüften die Kennzeichnung der Produkte. Alle untersuchten Produkte erfüllten die Anforderungen an laktosefreie Produkte. Nur ein Produkt musste beanstandet werden. Die Angabe «zu verbrauchen bis...» fehlte auf dem Produkt. Der Hersteller musste die Verpackung entsprechend korrigieren.

2.1.13. Energy Drinks

Anzahl untersuchte Proben: 20

zu beanstanden: 12 (60 %)

Beanstandungsgründe:

Kennzeichnung (11), Zusammensetzung (2)

Energy Drinks dienen als Aufputzmittel und sollen die Konzentrations- und Leistungsfähigkeit steigern. Im Gymnasium, in der Lehre, beim Sport, im Studium oder auch nur um den stressigen Alltag zu überstehen, sind diese Fähigkeiten sehr gefragt. Doch nicht nur deshalb sind coffeinhaltige Getränke sehr populär. Werbung und Design sind so gestaltet, dass sie Jugendliche und junge Erwachsene besonders ansprechen. Der bittere Geschmack von Coffein wird durch Zucker oder künstliche Süsstoffe überdeckt.

Wir überprüften die coffeinhaltigen Getränke auf Coffein, Konservierungsmittel, Süsstoffe, Farbstoffe und Schwermetalle.

Coffeinhaltige Getränke sind als «Energy Drinks» in der Verordnung über Getränke oder als «Lebensmittel für Sportler und Sportlerinnen» in der Verordnung über Lebensmittel für Personen mit besonderem Ernährungsbedarf geregelt.

	Verordnung über Getränke			Verordnung über Lebensmittel für besonderen Ernährungsbedarf
	Coffeinhaltige Fertiggetränke		Coffeinhaltige Fertiggetränke in Portionen < 100 ml (Energy Shots)	Lebensmittel für Sportler und Sportlerinnen
	Höchstmenge pro 100 ml	umgerechnet auf Tagesration (500 ml)	Höchstmenge pro Tagesration	für Erwachsene zulässige Höchstmenge pro empfohlene tägliche Verzehrsmenge
Niacin	8 mg	40 mg	16 mg	600 mg
Vitamin B6	2 mg	10 mg	1.4 mg	15 mg
Coffein	32 mg	160 mg	160 mg	200 mg
Taurin	400 mg	2000 mg	2000 mg	1000 mg

Die zulässigen Inhaltsstoffe wie Konservierungsmittel, Süs- und Farbstoffe sind in der Verordnung über die zulässigen Zusatzstoffe in Lebensmitteln gelistet. Die Höchstgehalte für Schwermetalle gelten gemäss der Verordnung für Höchstgehalte von Kontaminanten. Die Kennzeichnung ist sowohl in der Verordnung betreffend die Information über Lebensmittel (LIV) als auch entsprechend der Sachbezeichnung in der Verordnung über Getränke bzw. der Verordnung über Lebensmittel für Personen mit besonderem Ernährungsbedarf geregelt.

Ergebnisse

Zwei Energy Drinks mussten beanstandet werden, weil die gemäss Anhang 7 der Verordnung über Getränke geltenden Höchstmengen der Vitamine B3 (Niacin) und B6 überschritten wurden. Bei einem der beiden Energy Drinks fehlte in der Deklaration der synthetische Süsstoff Acesulfam K (E950), der im Getränk analytisch nachgewiesen wurde.

Bei einem anderen Energy Drink konnte der Farbstoff Brillantblau und ein nicht deklariertes Süsstoff nachgewiesen werden. Die Mengen waren jedoch so gering, dass von ungenügend gereinigtem Equipment bei der Herstellung des Energy Drinks ausgegangen werden kann. Der Importeur wurde entsprechend informiert.

Bei 55 % der untersuchten Proben war die Kennzeichnung ungenügend. Zwei der untersuchten Produkte wurden beanstandet, weil sie in der jetzigen Aufmachung in der Schweiz nicht verkehrsfähig sind. Die Dossiers der coffeinhaltigen Getränke, deren Importeure einen anderen Sitzkanton als Solothurn haben, wurden zur weiteren Beurteilung den Behörden der Sitzkantone der jeweiligen Firmen überwiesen.

2.1.14. Mykotoxine und Schwermetalle in Reis Teil II

Anzahl untersuchte Proben: 16

zu beanstanden: 2 (13 %)

Beanstandungsgründe:

Kennzeichnung, Aflatoxin, Ochratoxin

Zusätzlich zu den in Teil I der diesjährigen Kampagne untersuchten Proben (siehe 2.1.1.) wurden in einer weiteren Kampagne auch die Schimmelpilzgifte Aflatoxin und Ochratoxin A untersucht.

Wir untersuchten 16 Proben Reis von sieben Detailhändlern.

Ergebnisse

Eine Probe Roter roher Reis überschritt die geltenden gesetzlichen Höchstgehalte für die Schimmelpilzgifte Aflatoxin und Ochratoxin A deutlich. Die Höchstgehalte sind in der Verordnung über die Höchstgehalte von Kontaminanten (VHK) geregelt.

Kontaminant	Gemessener Gehalt [µg/kg]	Gesetzlicher Höchstgehalt [µg/kg]
Aflatoxin B1	8.9	2.0
Summe der Aflatoxine B1, B2, G1 und G2	11.0	4.0
Ochratoxin A	10.3	3.0

Die Ware wurde sofort für den Verkauf gesperrt. Vom Sitzkanton des Importeurs wurde anschliessend eine RASFF-Meldung (Schnellwarnsystem der EU für Lebens- und Futtermittel) abgesetzt. Eine Probe wurde wegen Kennzeichnungsmängeln an die zuständigen Behörden des Sitzkantons des Importeurs überwiesen.

Es freut uns, mitteilen zu können, dass bezüglich Schwermetallen wiederum alle Reisproben den gesetzlichen Vorgaben entsprachen.

2.1.15. Mykotoxine in Chili, Paprika und Muskatnuss

Anzahl untersuchte Proben: 28

zu beanstanden: 5 (18 %)

Beanstandungsgründe:

Kennzeichnung, Ochratoxin A

Gewürze sind bekanntermassen häufig mit Schimmelpilzgiften verunreinigt. Deshalb führten wir auch in diesem Jahr Untersuchungen auf Mykotoxine durch. In der Verordnung über die Höchstgehalte von Kontaminanten sind für Chili und Muskatnuss folgende gesetzliche Werte festgelegt:

Kontaminant	Höchstgehalt [µg/kg]
Aflatoxin B1	5 µg/kg
Summe der Aflatoxine B1, B2, G1 und G2	10 µg/kg
Ochratoxin A	20 µg/kg

Bei neun Anbietern wurden 28 Gewürze erhoben.

Ergebnisse

Zwei Proben Chilipulver lagen über dem Höchstgehalt für Ochratoxin A. Eine Probe wies einen Wert von 4.6 µg/kg Ochratoxin A auf, sie überschritt den Höchstwert um mehr als das Doppelte. Die Probe wurde beanstandet und das Dossier an den Sitzkanton des Importeurs überwiesen.

Bei einer Probe, die mit einem Gehalt an 22.6 µg/kg Ochratoxin A auffiel, wurde unter Berücksichtigung der abgeschätzten analytischen Messunsicherheit auf eine formelle Beanstandung verzichtet.

Bei einer Probe Chilipulver, die einen Gehalt von 6.9 µg/kg Aflatoxin B1 aufwies, wurde wegen der Messunsicherheit ebenfalls auf eine formelle Beanstandung verzichtet.

Der erhobene Muskat war dieses Jahr nur wenig mit Schimmelpilzen belastet, es musste keine Probe beanstandet werden.

Fünf Gewürze mussten wegen Kennzeichnungsmängeln beanstandet werden. Ein Chilipulver war ohne Kennzeichnung im Handel, zwei Produkte wurden wegen Kennzeichnungsmängeln beanstandet und zwei Produkte wegen Kennzeichnungsmängeln an den Sitzkanton des Importeurs überwiesen.

2.1.16. Schwermetalle in Modeschmuck

Anzahl untersuchte Proben: 2 zu beanstanden: 2 (100 %)
Beanstandungsgründe: Zusammensetzung

Ein Modeschmuck besteht aus vielen Einzelteilen. Jedes einzelne dieser Teile muss der Humankontaktverordnung entsprechen. Problematisch sind dabei Metalle wie Blei, Cadmium und Nickel.

Anlässlich einer Betriebskontrolle wurde in einem Geschäft mittels Schnelltest eine Reihe von Modeschmuckstücken auf Nickelabgabe untersucht. Bei zwei Modeschmuckstücken zeigte der Schnelltest eine Nickelabgabe an, dieser Modeschmuck wurde zur weiteren Untersuchung ins Zentrallabor gebracht. Nickel kann allergisierend wirken. Schmuck darf deshalb gemäss Humankontaktverordnung nicht mehr als 0.5 µg Nickel pro cm² und Woche abgeben. Bei Erstlingssteckern liegt der Höchstwert gar bei nur 0.2 µg Nickel pro cm² und Woche.

Der erhobene Modeschmuck wurde im Zentrallabor neben Nickel auch auf den Blei- und Cadmiumgehalt untersucht.

Blei darf in von aussen zugänglichen Metallteilen maximal zu 0.05 %, Cadmium maximal zu 0.01 % vorhanden sein.

Ergebnisse

Beide Schmuckstücke mussten beanstandet werden, da ihre Blei- und Cadmiumgehalte über den gesetzlichen Höchstwerten lag. Ein Schmuckstück zeigte auch eine zu hohe Nickelabgabe.

2.1.17. Pestizide in Kirschen

Anzahl untersuchte Proben: 4 zu beanstanden: 0

Der Kirschenanbau ist häufig mit einem intensiven Einsatz von Pflanzenschutzmitteln verbunden. Im Rahmen einer Kampagne der Kantonalen Labors der Nordwestschweiz wurden durch das Amt für Verbraucherschutz des Kantons Aargau die Pestizid-Rückstandshöchstgehalte bei importierten und inländischen Tafelkirschen aus konventionellem und Bio-Anbau untersucht.

Aus Kanton Solothurn wurden fünf Proben von vier Detailhändlern untersucht.

Ergebnisse

Erfreulicherweise entsprachen die untersuchten Parameter aller Kirschenproben den gesetzlichen Vorgaben.

2.1.18. Patulin in naturtrüben Obstsäften

Anzahl untersuchte Proben: 42

zu beanstanden: 0

Ein Glas frisch gepresster Süssmost löscht den Durst bei einer Herbstwanderung doppelt gut. Bei vielen Bauernhöfen wird "frisch gepresster Süssmost" zum Verkauf angepriesen. Meist wird das Obst bei Kundenmostereien zu Most verarbeitet und der Most den Bauern wieder geliefert. Der Most kann abgefüllt in Flaschen oder in Bag-in-Box-Verpackungen mit bis zu 10 l Füllmenge gekauft werden. Wir untersuchten im Herbst 2020 die Qualität der angebotenen Ware im Rahmen einer Regiokampagne der Kantone Aargau, Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Bern und Solothurn.

Das Schimmelpilzgift Patulin ist ein guter Indikator dafür, ob für die Mostgewinnung angefaultes Obst verwendet wurde. Patulin ist in der Kontaminantenverordnung geregelt, für Obstsäfte gilt ein Höchstgehalt von 50 µg/kg.

Für die Beurteilung der Kennzeichnung gelten für verpackte, vorabgepackte oder offen angebotene Ware nicht dieselben Vorschriften. Die Kennzeichnung wurde nicht beurteilt, da unklar war, in welche Kategorie die einzelnen Produkte gehörten.

Ergebnisse

Erfreulicherweise entsprachen die untersuchten Parameter aller Obstsäfte den gesetzlichen Vorgaben. Bei 19 Säften konnte kein Patulin nachgewiesen werden. Nur 4 Säfte zeigten einen Wert über 10 µg/kg. Der höchste analysierte Wert lag mit 39.1 µg/kg immer noch klar unter dem gesetzlichen Höchstwert.

2.1.19. Aprikosen

Anzahl untersuchte Proben: 10

zu beanstanden: 0

Aprikosen als Dörrobst sind braune unansehnliche Klumpen oder wunderschöne, appetitliche orange Früchte, in die jeder mit Freude beisst. Dieser eklatante Unterschied ist dem Einsatz von Schwefeldioxid zu verdanken. Damit Aprikosen ihre orange Farbe nach dem Trocknen nicht verlieren, müssen sie im Kühlschrank aufbewahrt oder geschwefelt werden. Ein weiteres Plus beim Einsatz von Schwefeldioxid ist neben der Optik die verlängerte Haltbarkeit. Schwefeldioxid hemmt das Wachstum von Mikroorganismen, Pilzen und Bakterien. Der Einsatz von Schwefeldioxid ist in der Zusatzstoffverordnung (ZUV) geregelt. E220–E228 dürfen, als SO₂ berechnet, die Höchstmenge von 2'000 mg/kg nicht überschreiten.

Wir untersuchten 10 Proben von 4 Verkaufsstellen.

Ergebnisse

Alle Aprikosen zeigten Werte unter der Höchstmenge von 2'000 mg/kg. Wir fanden Werte zwischen 600 mg/kg und 1'550 mg/kg. Die eher tiefen Werte sind wohl vor allem der Tatsache zu verdanken, dass die meisten Proben nahe dem Ende der Haltbarkeit der Produkte gezogen wurden. Die Schwefelkonzentration nimmt während der Lagerzeit ab.

2.1.20. Qualität von Datteln und Feigen

Anzahl untersuchte Proben: 26

zu beanstanden: 5 (19 %)

Beanstandungsgründe:

Ochratoxin A (1), Qualität der Früchte (3),
Kennzeichnung (1)

Trockenfrüchte können durch unsachgemässe Lagerung mit Schimmelpilzgiften belastet sein. In der Kontaminantenverordnung (VHK) ist der Höchstgehalt dieser Stoffe geregelt. Datteln dürfen nicht mehr als 2 µg/kg des Schimmelpilzgiftes Aflatoxin B1 und 4 µg/kg der Summe der Aflatoxine B1, B2, G1 und G2 enthalten. Aflatoxin B1 ist eine der stärksten natürlichen krebserzeugenden Substanzen. In Feigen dürfen gemäss VHK 20 µg/kg des Schimmelpilzgiftes Ochratoxin A enthalten sein.

Unsachgemässes Ernten und Lagern sowie eine ungenügende Kontrolle im Handel können zu einem erhöhten Anteil an mangelhaften Früchten (Schädlingsbefall, Schimmel) führen. Die Handelstoleranzen sind für getrocknete Feigen im UNECE-Standard DDP-14, Ausgabe 2016 und für Datteln im UNECE-Standard DDP-08, Ausgabe 2010 gelistet. 26 Proben, davon 12 Feigen und 14 Datteln, wurden bei 9 Betrieben erhoben.

Ergebnisse

In einer Probe Feigen wurden 48.8 µg/kg des Schimmelpilzgiftes Ochratoxin A nachgewiesen. Der Importeur der Ware konnte durch Analysen, die mit für das Warenlos repräsentativen Proben durchgeführt wurden, zeigen, dass das Warenlos als Ganzes in Ordnung ist. Die Ware konnte deshalb im Verkauf bleiben. Dies zeigt einmal mehr, dass es sich für Importeure lohnt, Proben repräsentativ zu ziehen und untersuchen zu lassen. Bei einem Warenlos von 20 Tonnen Feigen müssen 100 Proben à 300 g gezogen, also total 30 kg untersucht werden.

In einer Probe Feigen wurden bereits bei der Probenahme lebende Schädlinge entdeckt. Diese Ware wurde aus dem Verkauf genommen und beschlagnahmt.

Eine Charge Datteln musste beanstandet werden, weil die Gesamttoleranz sowie der Wert an sauren, zerfallenden und schimmligen Früchten überschritten war und zu viele Schäden durch Schädlinge nachgewiesen wurden. Zwischen der Lieferung und der Probenahme lagen nur drei Tage. Die Ware wurde bei Raumtemperatur gelagert, obwohl auf der Verpackung eine Kühlhaltevorschrift von 0–5 °C angegeben ist. Aus diesem Grund wurde die Ware an der Verkaufsstelle und nicht beim Importeur beanstandet.

Eine andere Charge Datteln musste beanstandet werden, weil die Gesamttoleranz überschritten war und zu viele Schäden durch Schädlinge nachgewiesen wurden. Dieser Fall wurde zur weiteren Bearbeitung an die zuständigen Behörden des Sitzkantons des Importeurs überwiesen.

2.1.21. Qualität von Marroni

Anzahl untersuchte Proben: 5

zu beanstanden: 2 (40 %)

Beanstandungsgründe:

Qualität der Früchte

Unsachgemässes Ernten und Lagern sowie eine ungenügende Kontrolle im Handel können zu einem erhöhten Anteil an mangelhaften Früchten führen. Die Handelstoleranzen sind für getrocknete Esskastanien im UNECE-Standard FFV-39, Ausgabe 2017 gelistet. In 5 Betrieben wurden 5 Proben erhoben.

Ergebnisse

Von den fünf untersuchten Proben mussten zwei beanstandet werden. Bei einer Probe wurden die Werte für verdorbene, faulige oder schimmelige Früchte sowie der Wert für Schäden von Schädlingen überschritten. Bei einer Teilprobe wurden lebende Schädlinge entdeckt. Die Ware wurde beanstandet und aus dem Verkauf genommen.

Bei einer anderen Probe wurden die Werte für verdorbene, faulige oder schimmelige Früchte, der Wert für Keimung und die Gesamttoleranz überschritten. Auch diese Ware wurde beanstandet und für den weiteren Verkauf gesperrt.

2.1.22. Schimmelpilzgifte in Weihnachtsgebäck

Anzahl untersuchte Proben: 17

zu beanstanden: 0

Kurz vor Weihnachten werden nicht nur im trauten Heim Plätzchen gebacken. Weihnachtsgebäck, das in dieser dunklen Zeit mit Kaffee oder frisch gebrautem Tee genossen wird, wird auch von Grossverteilern angeboten. Falls wegen schlechten Wetters die Ernte verschimmelt war, kann das Mehl mit Schimmelpilzen belastet sein. Deshalb kann auch Gebäck betroffen sein. In der Kontaminantenverordnung (VHK) ist der Höchstgehalt dieser Stoffe geregelt. Kekse dürfen nicht mehr als 500 µg/kg des Schimmelpilzgifts Deoxynivalenol enthalten.

Ergebnisse

Erfreulicherweise entsprachen alle Kekse den gesetzlichen Vorgaben. Alle untersuchten Proben zeigten Werte unter 40 µg/kg.

2.1.23. Gesamt-THC in Drogenhanf

Anzahl untersuchte Proben: 26

zu beanstanden: 15 (58 %)

Beanstandungsgründe:

13 x Betäubungsmittel (Gesamt-THC-Gehalt),

2 x Haschisch

Im Rahmen einer Zusammenarbeit mit der Polizei untersuchte das Zentrallabor 26 Hanfproben auf ihren Gehalt an Δ^9 -trans-Tetrahydrocannabinol (THC). Hanfpflanzen, Cannabisprodukte oder Produkte, die einen Gesamt-THC-Gehalt von mindestens 1.0 % aufweisen, werden in der Betäubungsmittelverordnung geregelt. 15 Proben waren zu beanstanden. Bei den Proben, die nicht zu beanstanden waren, handelte es sich um CBD-Hanf (12 Proben).

2.2. Mikrobiologische und genomische Analytik

2.2.1. Mikrobiologische Qualität von vorgekochten Speisen aus Gastronomiebetrieben

<i>Anzahl untersuchte Proben total: 588</i>	<i>zu beanstanden: 135 (23 %)</i>
<i>bei 1. Kontrolle: 547</i>	<i>zu beanstanden: 129 (24 %)</i>
<i>bei 2. Kontrolle: 41</i>	<i>zu beanstanden: 6 (15 %)</i>
<i>Beanstandungsgrund:</i>	<i>diverse mikrobiologische Parameter</i>

Das Lebensmittelinspektorat hat im Berichtsjahr 125 Betriebskontrollen (1. Kontrolle) mit Probenahmen durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 547 genussfertige Speisen erhoben und mikrobiologisch bezüglich verdeckter Hygienemängel untersucht. Davon waren 129 Proben mikrobiologisch verunreinigt (24 %) und 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. Im Vergleich zum Vorjahr ist die Zahl der beanstandeten Proben um 4 % gesunken.

Im Rahmen von 18 Nachkontrollen (2. Kontrolle) wurden erneut 41 genussfertige Speisen untersucht, davon waren noch 6 zu beanstanden (15 %). 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.

2.2.2. Kampagne der Kantone AG, BE, BL, BS, LU und SO zur mikrobiologischen Qualität von Sous-vide-Produkten

<i>Anzahl untersuchte Proben aus AG, BE, BL, BS, LU und SO total: 138</i>	<i>zu beanstanden: 19 (13 %)</i>
<i>Beanstandungsgründe:</i>	<i>Enterobacteriaceae (9)</i>
	<i>aerobe, mesophile Keime (AMK) (3)</i>
	<i>AMK und Enterobacteriaceae (7)</i>

Das Sous-vide-Verfahren ist eine Niedergarmethode, bei welcher Lebensmittel in einem Plastikschlauch unter Vakuum zwischen 45 °C und 90 °C schonend in einem Wasserbad, Steamer oder Ofen gegart und anschliessend rasch abgekühlt werden. Die Sous-vide-Produkte sind länger haltbar als die auf traditionelle Art zubereiteten Lebensmittel und zeichnen sich durch ein intensiveres Aroma aus. Dank diesen Eigenschaften stossen sie auf grösseres Interesse in Gastronomiebetrieben und werden immer häufiger vorproduziert.

Um ein sicheres Sous-vide-Produkt herzustellen, muss hygienisch einwandfrei gearbeitet werden. Gartemperaturen, Gar- und Abkühlzeiten müssen korrekt festgelegt und eingehalten werden. Die häufigsten Fehler bei der Herstellung von Sous-vide-Lebensmitteln, welche zu schlechter mikrobiologischer Qualität führen können, sind zu kurze Garzeit, zu niedrige Kerntemperatur, zu grosse Portionen, undichte Verpackungen, falsche Lagerung sowie zu lang deklarierte Haltbarkeitsfristen.

Untersuchungsziele und gesetzliche Grundlagen

Die gemeinsame Kampagne der Kantone Aarau, Basel-Land, Basel-Stadt, Bern, Luzern und Solothurn sollte zeigen, ob die Sous-vide-Produkte, besonders am Ende der von Produzenten angegebenen Haltbarkeitsfrist, die mikrobiologischen Qualitätsanforderungen nach der Gesetzgebung erfüllen. Die untersuchten Produkte wurden gemäss Anforderungen der Hygieneverordnung (HyV) und der Leitlinie «Gute Verfahrenspraxis im Gastgewerbe» beurteilt (Tabelle 1).

Tabelle 1. Beurteilungskriterien gemäss Hygieneverordnung und der Leitlinie «Gute Verfahrenspraxis im Gastgewerbe»

Produkt	Untersuchungskriterien	Richtwert KBE/g
Hitzebehandelte, kalt oder aufgewärmt genussfertige Lebensmittel	Aerobe, mesophile Keime (AMK)	1'000'000
	Enterobacteriaceae	100
	koagulasepositive Staphylokokken	100
	Bacillus cereus	1'000
Genussfertige Lebensmittel, die die Vermehrung von <i>Listeria monocytogenes</i> begünstigen können	<i>Listeria monocytogenes</i>	100

Die insgesamt 138 Sous-vide-Proben wurden in Gastronomiebetrieben der jeweiligen Kantone während den regulären Betriebskontrollen von Januar bis Ende September 2020 erhoben und am Ende der Haltbarkeitsfrist (59 Proben) oder, bei fehlender Haltbarkeitsangabe (79 Proben), innert 24 Stunden nach Erhebung im Labor untersucht. Die von den Herstellern angegebenen Haltbarkeitsfristen betragen von einer Woche bis zu drei Monate. Die Sous-vide-Produkte teilten sich auf folgende Gruppen auf: Gemüse (71), Fleischerzeugnisse (26), Stärkebeilagen (24), Saucen (5), Suppen (4), Obst (3) und andere Speisen wie Crevetten oder Chili con Carne (5). Die Lebensmittel wurden im Steamer (56) oder im Wasserbad (12) gegart. Für die restlichen 70 Speisen fehlten diese Angaben. Die tiefste Gartemperatur betrug 46 °C und die höchste 100 °C. Die Garzeit variierte von 10 bis 150 Minuten.

Ergebnisse und Massnahmen

Von den total 138 untersuchten Sous-vide-Proben erfüllten 19 (13 %) die mikrobiologischen Kriterien bezüglich der Richtwerte zur Überprüfung der guten Verfahrenspraxis für diese Art Lebensmittel nicht. Alle nicht-konformen Proben wurden innerhalb von 20 Tagen nach der Herstellung untersucht. Keines der älteren Sous-vide-Produkte, zum Teil mit einer Haltbarkeit bis zu 3 Monate, zeigte Abweichungen. Die mikrobiologische Qualität der untersuchten Lebensmittel variierte zwischen den Kantonen (Tabelle 2). Die höchste Beanstandungsquote meldete der Kanton Bern, wo über ein Viertel der untersuchten Proben den gesetzlichen Anforderungen nicht entsprach. Die niedrigste Zahl der nicht konformen Proben (6 %) wurde im Kanton Luzern registriert.

Tabelle 2. Anzahl der untersuchten Proben und Beanstandungen:

Labor	untersuchte Proben	nicht konforme Proben
AG	22	3 (14 %)
BE	38	10 (26 %)
BL	13	1 (8 %)
BS	4	1 (25 %)
LU	17	1 (6 %)
SO	43	3 (7 %)
Total	138	19 (13 %)

Die meisten Proben (9) waren mit Enterobacteriaceen belastet (Tabelle 3). In sieben weiteren Proben wurden die Werte sowohl für Enterobacteriaceae wie auch für aerobe mesophile Keime überschritten. Drei Proben wurden aufgrund der zu hohen Gesamtkeimzahl beanstandet. In zwei Proben wurden koagulasepositive Staphylokokken und in fünf *Bacillus cereus* nachgewiesen, jedoch unter dem gesetzlichen Wert. In keiner der untersuchten Proben wurden *Listeria monocytogenes* gefunden. Verunreinigungen mit Enterobacteriaceen deuten auf mangelhafte Prozesshygiene und möglicherweise ungenügender Erhitzung der betreffenden Produkte hin. Mangels der Angaben über die Gartemperatur und Garzeit der meisten nicht konformen Proben kann man keine weiteren Aussagen machen. In Chicorée mit Butter waren schon nach 5 Tagen nach der Herstellung die Werte von Enterobacteriaceen und aeroben mesophilen Keimen massiv überschritten.

Es handelte sich in diesem Fall um mangelhafte Prozesshygiene. Zusätzlich war die Verpackung undicht. Im Fall der zweiten Probe (Süsskartoffeln), bei welcher das Herstellungsdatum fehlte, konnte die Ursache der massiven mikrobiologischen Verunreinigung nicht geklärt werden. Die Sous-vide-Fleischerzeugnisse wiesen eine höhere mikrobiologische Qualität auf als Sous-vide-Produkte anderer Lebensmittel. Während 8 % der Fleischerzeugnisse mikrobiologisch nicht konform waren, entsprachen 16.5 % der anderen Lebensmittel (Gemüse, Stärkebeilagen, Suppen) den gesetzlichen Anforderungen nicht. Die Hersteller wurden über die Befunde informiert und entsprechende Massnahmen wurden eingeleitet.

Tabelle 3. Beanstandete Sous-vide-Produkte

Labor	Probenbezeichnung	AMK KBE/g	Enterobacteriaceae KBE/g	koagulasepositive Staphylokokken KBE/g	Bacillus cereus KBE/g	Listeria monocytogenes KBE/g	Untersucht am Ende der Haltbarkeit (E) / sofort (S) (Tage nach der Herstellung)	Gartemperatur °C	Garzeit in Minuten
AG	Tomaten mit Oliven	840'000	120'000	<10	<100	<10	S (18T)	k.A	k.A
AG	Zucchetti	<100'000	640	<10	<100	<10	S (3T)	k.A	k.A
AG	Steinpilzsuppe	53'000'000	<10	<10	<100	<10	S (11T)	k.A	k.A
BE	Schweinsbrustspitz	310'000	>9'000	<100	<100	<100	S (13T)	k.A	k.A
BE	Artischocken	6'800'000	>15'000	<100	<100	<100	S (13T)	k.A	k.A
BE	Karotten	27'000'000	>15'000	<100	<100	-	S (k.A.)	k.A	k.A
BE	Kürbiswürfel	28'000'000	>15'000	<100	<100	<100	S (k.A.)	k.A	k.A
BE	Mais	<10'000	1'300	100	<100	<100	S (7T)	k.A	k.A
BE	Mischgemüse	420'000	360	<100	<100	<100	S (7T)	k.A	k.A
BE	Mischgemüse	<10'000	120	<100	200	<100	S (k.A.)	k.A	k.A
BE	Pfälzkerkarotten	16'000'000	520	<100	<100	-	S (16T)	k.A	k.A
BE	Spargeln	1'400'000	<10	<100	<100	<100	S (20T)	k.A	k.A
BE	Gemüse	<10'000	230	<100	<100	-	S (5T)	k.A	k.A
BL	Karotten	16'000'000	<10	<10	<100	<10	E (20T)	98	10
BS	Maispoularde	1'300'000	3'900	<10	<100	-	S (9T)	k.A.	k.A.
LU	Kartoffeln	<100'000	1'100	<10	<100	-	S (1T)	k.A.	k.A.
SO	Chicorée mit Butter	190'000'000	80'000	<10	<100	<10	S (5T)	85	45
SO	Süsskartoffeln	150'000'000	79'000	<10	<100	<10	E (k.A)	98-100	k.A
SO	Risotto	190'000	7'600	<10	<100	<10	E (20T)	85	30-50

k.A. keine Angabe

Die Kampagne zeigte, dass Sous-vide Produkte auch nach längerer Aufbewahrungszeit aus mikrobiologischer Sicht sicher sind, sofern die Gute Herstellungspraxis eingehalten wurde.

2.2.3. Mikrobiologische Qualität von Fleischzubereitungen

Anzahl untersuchte Proben: 15 zu beanstanden: 1 (7 %) Warenbesitzer: 6
 Beanstandungsgründe: aerobe mesophile Keime

In sechs Betrieben wurden Fleischzubereitungen, wie Hackfleisch-Kebab, Bauernbratwurst, Schweinsbratwurst oder Hackbraten amtlich erhoben und bezüglich der mikrobiologischen Qualität überprüft. In einer Probe (Hackfleisch-Kebab) wurde der Richtwert für die Gesamtkeimzahl überschritten.

2.2.4. Mikrobiologische Qualität von hitzebehandelten Saucen

Anzahl untersuchte Proben: 11 zu beanstanden: 1 (9 %) Warenbesitzer: 10
 Beanstandungsgründe: aerobe mesophile Keime und Enterobacteriaceae

Eine feine, gut gewürzte und mikrobiologisch einwandfreie Sauce kann aus jedem Gericht ein kulinarisches Erlebnis machen. Im Rahmen der Überprüfung der mikrobiologischen Qualität dieser Art von Lebensmittel wurden insgesamt 11 Proben amtlich erhoben und auf aerobe mesophile Keime, Enterobacteriaceae, koagulasepositive Staphylokokken, Bacillus cereus sowie Listeria monocytogenes untersucht. Lediglich eine Probe (Champignon-Rahmsauce) musste bezüglich einer Richtwertüberschreitung der Gesamtkeimzahl (49 Mio. KBE/g, Richtwert 1 Mio. KBE/g) sowie bezüglich der Keimzahl von Enterobacteriaceae (240'000 KBE/g, Richtwert 100 KBE/g) lebensmittelrechtlich beanstandet werden.

2.2.5. Mikrobiologische Qualität von vorverpackten Fleischerzeugnissen

Anzahl untersuchte Proben: 24 zu beanstanden: 2 (8 %) Warenbesitzer: 3
 Beanstandungsgründe: aerobe mesophile Keime (1)
 aerobe mesophile Keime und Enterobacteriaceae (1)

Im Rahmen der Überprüfung der mikrobiologischen Qualität von vorverpackten Fleischerzeugnissen wurden insgesamt 24 Proben amtlich erhoben. 12 Proben wurden am Erhebungstag und 12 am Ende der angegebenen Haltbarkeit mikrobiologisch untersucht. Die Untersuchung umfasste die Bestimmung der Gesamtkeimzahl, Enterobacteriaceae, koagulasepositive Staphylokokken und bei ausgelagerten Proben zusätzlich Listeria monocytogenes. Die Beanstandungsquote bei dieser Produktgruppe lag bei 8 %. Zwei ausgelagerte Proben erfüllten die mikrobiologischen Kriterien bezüglich der Richtwerte zur Überprüfung der guten Verfahrenspraxis für Fleischerzeugnisse nicht. In einer der beanstandeten Proben (Grillbratwurst mit Bärlauch pasteurisiert) wurde eine massive Richtwertüberschreitung der Gesamtkeimzahl festgestellt (320 Mio. KBE/g, Richtwert 1 Mio. KBE/g). Im zweiten beanstandeten Fleischerzeugnis (Kalbsbratwurst) waren die Gesamtkeimzahl (150 Mio. KBE/g, Richtwert 5 Mio. KBE/g) sowie der Wert für Enterobacteriaceae (59'000 KBE/g, Richtwert 100 KBE/g) ebenfalls massiv überschritten. Erfreulicherweise wurde in keiner der untersuchten Proben eine Gesundheitsgefährdung durch Listeria monocytogenes festgestellt.

2.2.6. Mikrobiologische Qualität von Siedfleisch

Anzahl untersuchte Proben: 21 zu beanstanden: 3 (14 %) Warenbesitzer: 10
 Beanstandungsgründe: aerobe mesophile Keime (1)
 aerobe mesophile Keime und Enterobacteriaceae (2)

Siedfleisch ist ein leichtverderbliches tierisches Produkt. Die Einhaltung der guten Verfahrenspraxis bei der Herstellung und Lagerung dieser Art von Fleischerzeugnissen ist deshalb besonders wichtig. Im Rahmen der Überprüfung der mikrobiologischen Qualität von Siedfleisch wurden 21 Proben amtlich erhoben und auf aerobe mesophile Keime, Enterobacteriaceae, koagulasepositive Staphylokokken und Listeria monocytogenes untersucht. 14 Proben wurden innerhalb von 24 Stunden nach der Erhebung und 7 am Ende der angegebenen Haltbarkeit mikrobiologisch überprüft. Drei Proben (14 %) erfüllten die mikrobiologischen Kriterien bezüglich der Richtwerte zur Überprüfung der guten Verfahrenspraxis für Fleischerzeugnisse nicht.

In einer der ausgelagerten Proben wurde eine erhöhte Gesamtkeimzahl festgestellt. Im zweiten beanstandeten Produkt war sowohl in der am Erhebungstag angesetzten Probe wie auch in der ausgelagerten Probe die Gesamtkeimzahl sowie der Wert für Enterobacteriaceae zu hoch. In keiner der untersuchten Proben wurde eine Gesundheitsgefährdung durch *Listeria monocytogenes* festgestellt.

2.2.7. Zusammensetzung und Fremdfleischanteile in Fleischerzeugnissen und Fleischzubereitungen

Anzahl untersuchte Proben: 42 zu beanstanden: 7 (17 %) Warenbesitzer: 12
Anzahl Fleischerzeugnisse: 29 zu beanstanden: 2 (7 %)
Anzahl Fleischzubereitungen: 13 zu beanstanden: 5 (38 %)

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

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

In 12 Betrieben wurden 29 Fleischerzeugnisse und 13 Fleischzubereitungen erhoben und bezüglich der Zusammensetzung der Tierarten (Huhn, Truten, Kalb/Rind, Schwein, Schaf und Pferd) überprüft. Die Zusammensetzung von zwei Fleischerzeugnissen (7 %) und 5 Fleischzubereitungen (38 %) entsprach den Deklarationen auf den Etiketten nicht. In drei der untersuchten Proben wurden Fleischanteile von nicht deklarierten Tierarten über 1 % des Fleischanteils detektiert. Es handelte sich um einen Hackfleisch-Kebab, in welchem das deklarierte Geflügelfleisch fehlte und stattdessen nicht deklariertes Lammfleisch (9 %) nachgewiesen wurde. Im zweiten Fleischerzeugnis (Poulet-Cervelats) wurde hingegen Trutenfleisch (16.5 %) nachgewiesen, obwohl dieses nicht deklariert wurde. Das dritte Produkt (Rinds-Pleshavica) enthielt 15.5 % nicht deklariertes Pouletfleisch. Die anderen nicht konformen Fleischzubereitungen enthielten zwar Fleisch der deklarierten Tierarten, deren Anteile im Produkt entsprachen den Angaben auf den Etiketten jedoch nicht. Bei den Herstellern dieser Waren wurde der entsprechende Sachverhalt beanstandet und eine Stellungnahme sowie entsprechende Rezeptur- und/oder Etikettenanpassungen eingefordert.

2.3. 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 17. September 2020 für Pilzfachleute im Wallierhof in Riedholz haben 15 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.

2.3.1. Statistik

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

Tätigkeit	Anzahl Kontrollen	freigegebene Pilze [kg]	beschlagnahmte Pilze [kg]
Pilzkontrolle von frischen Pilzen für den Verkauf bestimmt	106	470	0
Pilzkontrolle von frischen Pilzen für den privaten Verbrauch bestimmt	2'815	4'397	367
TOTAL	2'921	4'867	367

2.3.2. Das Pilzjahr 2020

Ein zu trockener Frühling verhinderte ein gutes Fruktifizieren der bekannten Frühlingspilze. Die gelegentlichen Regengüsse verhalfen dann dem Frühsommer zu einem guten Pilzvorkommen. Wie in den letzten Jahren, waren die Steinpilze durch die warmen Tage recht häufig.

Ein Pilzexperte schreibt uns, dass wohl aufgrund der Corona-Pandemie viele neue Gesichter bei der Pilzkontrolle zu sehen waren. Viele Leute waren in dieser Zeit im Wald unterwegs und begannen, Pilze zu sammeln. Das war für die Kontrolle nicht immer einfach, da diese Personen unter anderem viele ungeniessbare und giftige Arten vorlegten.

Die Stiftung Tox Info Suisse, welche die Vergiftungs-Notfallnummer 145 betreut, hat in den letzten Jahren deutlich mehr Beratungen zu Expositionen mit Pilzen bei Erwachsenen und Kindern durchgeführt.

3. Administrative Tätigkeiten

3.1. Vorstösse und Vernehmlassungen

Zu folgenden Vorstössen und Vernehmlassungen wurde Stellung genommen:

- Teilrevision Biozidprodukteverordnung
- Revision Bundesgesetz über die technischen Handelshemmnisse
- Landwirtschaftliches Verordnungspaket 2020
- Vorentwurf zur pa. Iv. 19.475 «Das Risiko beim Einsatz von Pestiziden reduzieren»
- Vollzugshilfe «Solarien» zur Verordnung zum Bundesgesetz über den Schutz vor Gefährdungen durch nichtionisierende Strahlung und Schall (V-NISSG)
- Volksaufträge Standesinitiative «Cannabis-Legalisierung»
- Volksauftrag «Klimagerechte Ernährung an Verpflegungsstätten der öffentlichen Hand»

3.2. Erledigung von Einsprachen und Beschwerden

Im Berichtsjahr wurde gegen 6 Verfügungen Einsprache erhoben. 1 Einsprache wurde gutgeheissen, 1 Einsprache wurde teilweise gutgeheissen und 4 Einsprachen wurden abgewiesen. Keine der abgewiesenen Einsprachen wurde als Beschwerde ans Departement des Innern weitergezogen.

4. Epidemiologische Abklärungen

4.1. 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 2020 war unter den zahlreichen erhaltenen und in der Folge abgeklärten Konsumentenreklamationen kein Fall, der mit einem lebensmittelbedingten Krankheitsausbruch in Zusammenhang stand.

4.2. Übertragung von SARS-CoV-2 durch Lebensmittel

Eine Übertragung des neuen Coronavirus auf den Menschen durch Lebensmittel, Trinkwasser oder Alltagsgegenstände ist bis jetzt nicht bekannt. Die besten und wichtigsten Vorkehrungen bieten die Hygiene- und Verhaltensregeln des BAG. Auch Fondue ist, wie das BLV schreibt, kein Problem:

«Es braucht kein separates Caquelon, keine separate Pfanne oder andere spezifische Darreichungsformen. Auch das Eintauchen der Fonduegabel in Schnaps oder andere Alkoholika ist weder notwendig noch zielführend. Bezüglich des neuen Coronavirus geht von den rohen Produkten keine Gefahr aus. Wegen anderen Krankheitskeimen muss aber die gute Küchenhygiene beachtet werden».

5. 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.

5.1. 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.

5.2. Interne Audits

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

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

5.3. Ringversuche

Im Jahr 2020 hat das Labor der kantonalen Lebensmittelkontrolle Solothurn an folgenden Ringversuchen (proficiency test, PT) teilgenommen:

Mikrobiologie

PT (Parameter / Matrix)	Ergebnis und Massnahmen	Anbieter
Food Microbiology Standard Scheme Distributions: 324/328/330/332	<u>Performance Assessment</u> 99.2 % (121 von möglichen 122 Punkten)	Public Health England (PHE)
<u>Parameter</u> Pathogene Keime	98.9 % (89/90)	
Aerobe, mesophile Keime	100 % (16/16)	
Indikatoren	100 % (16/16)	
<u>Matrix</u> Total 8 Lebensmittelproben	<u>Distribution 330</u> In einer Probe zu hohe Zahl von <i>Campylobacter</i> spp.	

	<p>Resultatangabe: Probe S0697 = 1'600 KBE/g (Range gemäss PHE 89 bis 1'500 KBE/g) Keine Massnahmen, weil die PT-Ergebnisse keine Gauss-Verteilung ergaben und der Parameter nicht vollzugsrelevant ist.</p>	
<p>Water Microbiology Drinking Water Scheme Distributions: W191/W193/W194</p> <p><u>Parameter:</u> Coliforme Bakterien <i>Escherichia coli</i> 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 7 Trinkwasserproben</p>	<p><u>Performance-Assessment</u> 100 % (98 Punkte)</p> <p>100 % (14/14) 100 % (14/14) 100 % (14/14) 100 % (14/14) 100 % (14/14) 100 % (14/14) 100 % (14/14)</p>	PHE
<p>Water Microbiology Recreational and Surface Water Scheme Distributions: S94/S96/S97</p> <p><u>Parameter:</u> Coliforme Bakterien <i>Escherichia coli</i> Enterococcus spp. Pseudomonas aeruginosa Aerobe, mesophile Keime Clostridium perfringens</p> <p><u>Matrix:</u> Total 6 Badewasserproben</p>	<p><u>Performance-Assessment</u> 100 % (56 Punkte)</p> <p>100 % (12/12) 100 % (12/12) 100 % (12/12) 100 % (8/8) 100 % (8/8) 100 % (4/4)</p>	PHE
<p>Water Microbiology Legionella Scheme Distributions: G119</p> <p><u>Parameter:</u> Legionella spp. Legionella pneumophila</p> <p><u>Matrix:</u> Total 2 Duschwasserproben</p>	<p><u>Performance-Assessment</u> 100 % (22 Punkte)</p>	PHE

Chemie

PT (Parameter / Matrix)	Ergebnis und Massnahmen	Anbieter
Bromid / Reis	4.2 z-score	FAPAS
Drinking water chemistry	Alle Ergebnisse liegen zwischen -0.8 und 0.2 z-score	FAPAS
As / Reis	Laborvergleich erfolgreich	KLZH
CBN / Hanf	Laborvergleich erfolgreich	KLGR
THC, CBD / Hanf	-1.75 – 0.11 z-score	SGRM
As, Cd, Pb, Mg / Milchpulver	-0.4 – 0.1 z-score	FAPAS
AFBG, OTA, DON / Mais	0.1 – 0.4 z-score	FAPAS
OTA / Instant Kaffee	0.8 z-score	FAPAS
Div. Parameter / Abwasser und Referenzlösungen	-1.02 – 1.61 z-score	GBL Bern
CBD / Speiseöl	-1.4 – -0.7 z-score	FAPAS

Legende

AWA:	Amt für Wasser und Abfall
CHL:	Sektion Chemie
FAPAS:	The proficiency testing division of Fera Science Ltd., England
GBL:	Gewässer- und Bodenschutzlabor
LGC:	LGC Standards, Proficiency Testing, Lancashire, BL9 0AP, UK
KLGR:	Amt für Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit Chur
KLZH:	Kantonales Labor Zürich
MKB:	Sektion Mikrobiologie
PHE:	Public Health England
PT:	Ringversuch, Eignungsprüfung (proficiency test)
SGRM:	Schweizerische Gesellschaft für Rechtsmedizin

6. 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

Thuvakaran Thillainathan und Ilaha Ibadova, Lernende

Lebensmittelinspektorat

Urs Roth, Lebensmittelinspektor, Leiter

Markus Härrli, Lebensmittelinspektor, Stv. Leiter

Marcel Domke, Lebensmittelinspektor

Peter Gabi, Lebensmittelinspektor

Christian Bader, Lebensmittelkontrolleur

Christoph Walthert, Lebensmittelkontrolleur

Trinkwasser- und Badewasserinspektorat

Stephan Christ, Trink- und Badewasserinspektor, Leiter

Dominik Pfister, Trink- und Badewasserinspektor

Chemisches Zentrallabor Lebensmittel – Umwelt

Dr. Priska Huber, Chemikerin, Leiterin

Andrea Hunziker, technische Laborleiterin

Jürg Noser, technischer Laborleiter

Beatrice Betschart, Chemielaborantin

Jan Leu, Chemielaborant

David Meury, Chemielaborant (bis 29.2.2020)

Sandra Jahn, Chemielaborantin (ab 1.7.2020)

Sarah Reber, Chemielaborantin (Jobsharing)

Isabelle Schmid, Chemielaborantin (Jobsharing, bis 31.1.2020)

Corinne Gafner, Chemielaborantin (Jobsharing, ab 16.3.2020)

Franziska Wyss, Chemielaborantin

Mikrobiologisches Labor

Dr. Bozena Korczak, Mikrobiologin, Leiterin

Sandro Imhof, technischer Laborleiter (bis 23.4.2020)

Patrizia Ascone, technische Laborleiterin (ab 1.10.2020)

Rita Bühler, Mikrobiologielaborantin

Sonja Würsch, Mikrobiologielaborantin

7. Statistische Angaben zur Kontrolltätigkeit

7.1. 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
A	Industriebetriebe	17	8	8	1	0
A1	Industrielle Verarbeitung von Rohstoffen tierischer Herkunft	3	0	3	0	0
A2	Industrielle Verarbeitung von Rohstoffen pflanzlicher Herkunft	10	4	5	1	0
A4	Produktion von Gebrauchsgegenständen	1	1	0	0	0
A5	Diverse Industriebetriebe	3	3	0	0	0
B	Gewerbebetriebe	109	64	31	11	3
B1	Metzgerei, Fischmarkt	28	4	13	8	3
B2	Molkerei, Käserei	1	0	1	0	0
B3	Bäckerei, Konditorei	29	15	11	3	0
B4	Getränkehersteller	19	16	3	0	0
B5	Produktion und Verkauf auf Landwirtschaftsbetrieben	26	26	0	0	0
B6	Diverse Gewerbebetriebe	6	3	3	0	0

	Betriebskategorie	Betriebe	Gesamtbeurteilung der Betriebe			
			kontrolliert	keine oder unbedeutende Mängel	kleine oder geringe Mängel	erhebliche oder systematische Mängel
C	Handelsbetriebe	217	155	44	15	3
C1	Grosshandel (Import, Export, Lager, Transport, Verteilung an Detailhandel)	32	26	3	3	0
C2	Verbraucher- und Supermärkte	56	34	18	3	1
C3	Klein- und Detailhandel, Drogerien	88	63	16	8	1
C4	Versandhandel	11	5	6	0	0
C5	Handel mit Gebrauchsgegenständen	25	23	1	0	1
C6	Diverse Handelsbetriebe	5	4	0	1	0
D	Verpflegungsbetriebe	799	438	261	88	12
D1	Kollektivverpflegungsbetriebe	674	361	218	83	12
D2	Cateringbetriebe, Partyservices	19	15	1	3	0
D3	Spital- und Heimbetriebe	103	59	42	2	0
D4	Verpflegungsanlagen der Armee	2	2	0	0	0
D5	Diverse Verpflegungsbetriebe	1	1	0	0	0
E	Trinkwasserversorgungen	50	26	24	0	0
E101	Trinkwasserversorgungen gross *	23	8	15	0	0
E102	Trinkwasserversorgungen klein *	16	8	8	0	0
E103	Trinkwasserversorgungen privat	6	5	1	0	0
E104	Brunnengenossenschaften	5	5	0	0	0
F	Bäder	13	12	1	0	0
F1	Freibäder gross **	1	1	0	0	0
F2	Freibäder klein **	2	1	1	0	0
F3	Hallenbäder mit Babyschwimmen	1	1	0	0	0
F4	Hallenbäder	4	4	0	0	0
F6	Therapiebäder	4	4	0	0	0
F8	Wohnbäder > 100 Badenden	1	1	0	0	0
	Total	1205	703	369	115	18

Legende

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

** Freibäder gross = Kapazität von mehr als 1'000 Badenden, klein = weniger als 1'000 Badende

7.2. Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände

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

Produktkategorie	Warencode	Anzahl Proben	beanstandet	Beanstandungsgrund						
				Kennzeichnung	Zusammensetzung	mikrobiologische Beschaffenheit	physikalische Beschaffenheit	Verunreinigung	Art der Produktion	andere Gründe
				N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
MILCH	01									
Milcharten	011	6	0	0	0	0	0	0	0	0
MILCHPRODUKTE	02									
Sauermilch, Sauermilchprodukte	021	6	1	1	0	0	0	0	0	0
Milchgetränke, Milchprodukte-Zubereitungen	024	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Rahm, Rahmprodukte	025	10	1	0	0	1	0	0	0	0
KÄSE, KÄSEERZEUGNISSE, PRODUKTE MIT KÄSEZUGABE, ZIGER, MASCARPONE	03									
Käseerzeugnisse	032	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Käse aus Milch nicht von der Kuh stammend	034	2	0	0	0	0	0	0	0	0
SPEISEÖLE, SPEISEFETTE	05									
Speisefette	052	15	5	0	0	0	1	4	0	0
MAYONNAISE, SALATSAUCE	07									
Salatsauce	072	1	0	0	0	0	0	0	0	0
FLEISCH, FLEISCHERZEUGNISSE	08									
Fleisch	081									
Fleisch von Weichtieren	0819	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Fleischerzeugnisse	082									
Hackfleischware	0821	39	12	2	5	6	0	0	0	0
Bratwurst roh	0822	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Kochpökelware	0824	11	4	1	0	3	0	0	0	0
Rohwurstwaren	0825	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Brühwurstwaren	0826	52	10	2	2	6	0	0	0	0
Kochwurstwaren	0827	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Krebs- oder Weichtiererzeugnisse	0829	4	1	0	0	1	0	0	0	0
WÜRZE, BOUILLON, SUPPE, SAUCE	10									
Suppe, Sauce	104	20	0	0	0	0	0	0	0	0
GETREIDE, HÜLSENFRÜCHTE, MÜLLEREIPRODUKTE	11									
Getreide	111	25	2	1	0	0	0	1	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
BROT, BACK- UND DAUERBACK-WAREN	12									
Back- und Dauerbackwaren	122	27	1	0	0	0	0	1	0	0
PUDDING, CREME	14									
Pudding und Creme, genussfertig	141	16	0	0	0	0	0	0	0	0
Pudding- und Cremepulver	142	1	0	0	0	0	0	0	0	0
TEIGWAREN	15									
Teigwaren	151	9	2	1	0	0	0	1	0	0
Eierteigwaren	152	1	0	0	0	0	0	0	0	0
EIER, EIPRODUKTE	16									
Hühnereier, ganz	161	10	0	0	0	0	0	0	0	0
SPEZIALLEBENSMITTEL	17									
Zur Gewichtskontrolle bestimmte Lebensmittel	173	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Nahrungsmittel für Personen mit erhöhtem Energie- und Nährstoffbedarf	177	27	14	13	2	0	0	0	0	0
OBST, GEMÜSE	18									
Obst	181	52	7	1	0	0	0	6	0	0
Gemüse	182	61	16	9	0	0	0	8	0	0
Obst- und Gemüsekonserven	183	1	1	1	0	0	0	0	0	0
ZUCKER, ZUCKERARTEN	21									
Zucker	211	1	0	0	0	0	0	0	0	0
KONDITOREI- UND ZUCKER-WAREN	22									
Meringue-Schalen	225	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Konditorei- und Zuckerwaren, übrige	22Z	4	3	3	0	0	0	0	0	0
SPEISEEIS	23									
Speiseeisarten	231	7	1	0	0	1	0	0	0	0
FRUCHTSAFT, FRUCHTNEKTAR	24									
Fruchtsaftarten	241	51	1	0	0	0	0	1	0	0
Fruchtnektararten	242	1	0	0	0	0	0	0	0	0
FRUCHTSIRUP, SIRUP MIT AROMEN, TAFELGETRÄNK, LIMONADE, PULVER UND KONZENTRAT ZUR HERSTELLUNG ALKOHOLFREIER GETRÄNKE	25									
Limonade	253	2	2	2	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
TRINKWASSER, QUELLWASSER, NATÜRLICHES UND KÜNSTLICHES MINERALWASSER, KOHLENSAURES WASSER	28									
Trinkwasser	281	218	26	0	1	23	2	2	0	0
Eis, Wasserdampf	282	11	2	0	0	2	0	0	0	0
KAFFEE, KAFFEE-ERSATZMITTEL	30									
Röstkaffee	302	11	2	2	0	0	0	0	0	0
Kaffee-Extrakte	304	4	0	0	0	0	0	0	0	0
INSTANT- UND FERTIGGETRÄNKE AUF BASIS VON ZUTATEN WIE KAFFEE, KAFFEE-ERSATZMITTELN, TEE, KRÄUTERN, FRÜCHTEN ODER GUARANA	33									
Instant- und Fertiggetränkearten	331	1	1	1	1	0	0	0	0	0
KAKAO, SCHOKOLADEN, ANDERE KAKAOERZEUGNISSE	34									
Kakaoerzeugnisse	341	3	0	0	0	0	0	0	0	0
GEWÜRZE, SPEISESALZ, SENF	35									
Gewürze	351	25	7	6	0	0	0	1	0	0
GÄRUNGSESSIG, ESSIGSÄURE ZU SPEISEZWECKEN	41									
Lebensmittel, garfertig	511	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Speisen, nur aufgewärmt genussfertig	514	410	107	1	0	106	0	0	0	0
Speisen genussfertig zubereitet	515	39	4	0	0	4	0	0	0	0
KOSMETISCHE MITTEL	57									
Hautreinigungsmittel	572	1	0	0	0	0	0	0	0	0
GEGENSTÄNDE MIT SCHLEIMHAUT-, HAUT- ODER HAAR-KONTAKT UND TEXTILIEN	58									
Metallische Gegenstände mit Schleimhaut- oder Hautkontakt	582	14	2	0	2	0	0	0	0	0
HYGIENEPROBEN	66									
Hygieneproben aus Lebensmittelbetrieben	661	24	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL UNTERSUCHTE PROBEN	Σ	1'248	235	47	13	153	3	25	0	0

7.3. Andere untersuchte Proben

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

Produktekategorie	Warecode	Anzahl Proben	beanstandet	Beanstandungsgrund						
				Kennzeichnung	Zusammensetzung	mikrobiologische Beschaffenheit	physikalische Beschaffenheit	Verunreinigung	Art der Produktion	andere Gründe
				N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
Ergänzungsnahrung	177	1	1	0	0	0	0	1	0	0
Trinkwasser	281	231	41	0	0	21	0	20	0	0
Objekte für kriminaltechnische Untersuchungen	771	26	15	0	2	0	0	13	0	0
Badewasser	814	54	11	0	0	2	0	9	0	0
Wasser, nicht als Lebensmittel, übriges	81Z	56	4	0	0	4	0	0	0	0
TOTAL UNTERSUCHTE PROBEN	Σ	368	72	0	2	27	0	43	0	0

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

Proben AfU (Amt für Umwelt)	Anzahl untersuchte Proben
Oberflächengewässer (Flüsse, Bäche, Weiher)	236
Grundwasser	33
kommunales Kläranlagenwasser (Einlauf / Auslauf)	231
Industrieabwasser	47
Passivsammler von Luft (NO ₂)	1'654
Staubproben (Emission / Immission)	48
Asbestproben	206
Proben im Auftrag des Schadendienstes	33
Proben aus Spezialaufträgen (Projekte)	74
Stoffe (ohne Asbest)	0
Luft (ohne Passivsammler & Staubproben)	0
Boden	0
TOTAL UNTERSUCHTE PROBEN	2'562

Im Berichtsjahr wurden zudem im Auftrag der Staatsanwaltschaft des Kantons Solothurn (STAWA) insgesamt 26 Verdachtsproben zur Identifikation von Drogenhanf untersucht. Bei 15 dieser Proben handelte es sich im Cannabis (Hanfpflanzen oder Teile davon, welche einen durchschnittlichen Gesamt-THC-Gehalt von mindestens 1.0 Prozent aufweisen und sämtliche Gegenstände und Präparate, welche einen Gesamt-THC-Gehalt von mindestens 1.0 Prozent aufweisen oder aus Hanf mit einem Gesamt-THC-Gehalt von mindestens 1.0 Prozent hergestellt werden).

8. Abkürzungen

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