

Jahresbericht 2011

Vollzug der Gesetzgebung über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände

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

Vollzug der kantonalen Bäderverordnung

- *Kontrolle der öffentlichen Bäder*

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort	5
2. Kontrollen von Betrieben 2011.....	6
2.1. Kontrollen in Lebensmittelbetrieben.....	6
2.2. Kontrollen in Landwirtschaftsbetrieben.....	8
2.3. Kontrollen in öffentlichen Wasserversorgungen.....	10
2.4. Vollzug der Kantonalen Bäderverordnung	11
3. Kontrollen von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen.....	14
3.1. Chemische Analytik	14
3.2. Mikrobiologische Analytik	27
3.3. Pilzkontrollen in den Gemeinden	30
4. Administrative Tätigkeiten	32
4.1. Umsetzung von Gesetzesrevisionen.....	32
4.2. Erledigung von Einsprachen und Beschwerden	33
5. Epidemiologische Abklärungen.....	34
5.1. Lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche.....	34
5.2. EHEC-Krise.....	34
6. Qualitätsmanagement im akkreditierten Bereich.....	35
6.1. Ringversuche.....	35
6.2. Interne Audits	35
6.3. Qualitätsmanagement-Review	36
7. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.....	37
8. Statistische Angaben zur Kontrolltätigkeit	38
8.1. Lebensmittel-, Trinkwasser- und andere Betriebe	38
8.2. Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände	40
8.3. Andere untersuchte Proben	46
9. Definitionen / Abkürzungen	47
9.1. Definitionen.....	47
9.2. Abkürzungen	47

1. Vorwort

Der Schutz der Konsumentinnen und Konsumenten vor gesundheitsgefährdenden Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen, der Schutz vor Täuschung, die Durchsetzung des hygienischen Umgangs mit Lebensmitteln und die Überwachung der öffentlichen Bäder sind unsere Kernaufgaben. Die Lebensmittelbetriebe im Kanton Solothurn werden nach einem gesamtschweizerisch harmonisierten System risikobasiert kontrolliert. Betriebe, in denen die Lebensmittelsicherheit in Frage gestellt ist, werden häufig kontrolliert, während sehr gut geführte Betriebe nur etwa alle zwei bis drei Jahre inspiziert werden. In den problematischen Betrieben haben wir zum Schutz der Konsumentinnen und Konsumenten auch im vergangenen Jahr wieder regelmässig und konsequent interveniert.

Im Rahmen der EHEC-Krise in Deutschland haben wir umfangreiche Abklärungen durchgeführt. In Deutschland kamen 50 Menschen durch den aggressiven Darmkeim ums Leben. Ein Betrieb im Kanton, welcher Bockshornkleesamen im Angebot hatte, wurde eingehend überprüft, die Ware war in Ordnung. Auch der Reaktorunfall in Fukushima hielt uns in Atem. Die vom Verband der Kantonschemiker der Schweiz gemeinsam mit dem Bund durchgeführte Messkampagne ergab glücklicherweise keine Hinweise für eine erhöhte Radioaktivität in den nach dem Vorfall importierten Produkten aus Japan.

Im Berichtsjahr musste das Lebensmittelinspektorat einen Betrieb aufgrund des Inspektionsergebnisses gleich zweimal schliessen. In sieben Betrieben mussten vorübergehende Prozessverbote verfügt werden. Nach dem Erhalt von Meldungen über Selen in Nahrungsergänzungen, Blei und Cadmium in Kaffeetassen und Nitrosaminen in Wimperntuschen aus den Schnellwarnsystemen RASFF und RAPEX der EU haben wir unverzüglich vor Ort interveniert, um gesundheitsgefährdende Produkte aus dem Verkehr zu ziehen. Im Bereich Chemie wurde eine Vielzahl von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen untersucht. Beanstandet wurden unter anderem Teigwaren aus Asien aber auch einheimische Spirituosen, Schmuck und Halstücher. Hackfleisch und Fleischerzeugnisse waren in Ordnung, ebenso das auf Tierarzneimittel untersuchte Geflügel. Im Bereich Mikrobiologie wurde, neben den routinemässigen Betriebskontrollen zur mikrobiologischen Qualität von vorgekochten Speisen, eine Methode zur Bestimmung von Tierarten in Fleischerzeugnissen entwickelt. Im Rahmen der Kontrolle der Trinkwasserversorgungen und Bäder wurden 44 öffentliche Trinkwasserversorgungen und 18 Bäder überprüft und eine Reihe von Schutzzonendossiers und Projekten beurteilt. Auch die Badewasserqualität in der Aare, Emme und im Burgäschisee wurde überwacht und auf unserer Website www.lmk.so.ch publiziert.

Der Bund revidierte letztes Jahr zwölf Verordnungen des Lebensmittelrechts. Die wichtigsten Änderungen erfolgten bei den Gebrauchsgegenständen und Spielzeugen.

Die Mitarbeitenden der Lebensmittelkontrolle in den Sektionen Administration, Lebensmittelinspektorat, Chemie, Mikrobiologie, Trinkwasser und Badewasser haben im vergangenen Jahr ausgezeichnete und engagierte Arbeit geleistet. Ich danke dafür allen ganz herzlich. 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 sowie an die Kolleginnen und Kollegen in den Kantonen und beim Bund.

Solothurn, im Juni 2012

Dr. Martin Kohler
Kantonschemiker

2. Kontrollen von Betrieben 2011

2.1. Kontrollen in Lebensmittelbetrieben

Die Lebensmittelbetriebe im Kanton Solothurn werden nach einem gesamtschweizerisch harmonisierten System risikobasiert bewertet. Betriebe, in denen die Lebensmittelsicherheit in Frage gestellt oder nicht gewährleistet ist, werden häufig kontrolliert, während gut geführte Betriebe nur etwa alle 2 bis 3 Jahre inspiziert werden. Diese Vorgehensweise schlägt sich in einer entsprechend hohen Beanstandungsquote aber auch in der Zahl der pro Betrieb festgestellten Mängel nieder und zeigt deshalb nicht ein Bild des Zustandes eines durchschnittlichen Betriebs, sondern reflektiert die Situation in denjenigen Betrieben, in denen die Lebensmittelkontrolle zum Schutze und im Interesse der Konsumentinnen und Konsumenten im vergangenen Jahr besonders häufig intervenieren musste.

2.1.1. Beanstandungen in den vier Kontrollkriterien

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

Selbstkontrolle

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 der Anteil der schwerwiegenden Mängel erneut am höchsten. Obwohl den betriebsverantwortlichen Personen die Pflicht zur Selbstkontrolle sowie die minimalen Anforderungen an ein Selbstkontrollkonzept immer wieder erklärt wurden und einfache und zweckmässige Dokumentvorlagen abgegeben und auf www.lmk.so.ch zum Download zur Verfügung stehen, zeigten diese Massnahmen in 72 (7 %) von insgesamt 984 inspizierten Betrieben keine Wirkung. Diese Betriebe konnten anlässlich der Inspektionen keine Selbstkontrolldokumente vorlegen. Ähnliches gilt bezüglich der Regelmässigkeit beim Nachführen der gesetzlich geforderten schriftlichen Kontrollaufzeichnungen. Oft werden Daten nur ein bis zwei Monate über das letzte Inspektionsdatum hinaus eingetragen, danach geraten Pflicht zur Selbstkontrolle und Kontrollaufzeichnungen in Vergessenheit. Eine von vielen Folgen einer unvollständigen Selbstkontrolle ist beispielsweise, dass die Betriebsverantwortlichen die Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Kühltemperaturen, einem zentralen Element zur Gewährleistung der Lebensmittelsicherheit, nicht gewährleisten und dokumentieren können.

Lebensmittel

Im Berichtsjahr mussten etliche täuschende Angaben, beispielsweise als „Schinken“ deklarierte „Pizzaauflage“ oder „Vorderschinken“ (beide Produkte sind weniger hochwertig als Hinterschinken), fehlende oder falsche Angaben bezüglich der Herkunft des verwendeten Fleisches, fehlende Hinweise auf das Alkoholabgabeverbot oder das Vorfinden bereits augenscheinlich verdorbener Lebensmittel beanstandet werden. Die beanstandeten Proben werden in der Folge bei der Gefahrenbewertung im Kontrollkriterium „Lebensmittel“ entsprechend berücksichtigt.

Prozesse / Tätigkeiten

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 oder die durch ungenügende oder fehlende Kontrollfunktionen der betriebsverantwortlichen Person nicht festgestellt und behoben werden.

Räumlich-betriebliche Verhältnisse

Die räumlich-betrieblichen Verhältnisse in den kontrollierten Betrieben waren insgesamt sehr gut. Nur gerade in 46 Betrieben gab es in diesem Kontrollkriterium ernsthafte Probleme (4-mal schwerwiegende Mängel, 42-mal grosse Mängel). Grund für die Beurteilung „grosse“ oder „gravierende Mängel“ waren in vielen Fällen Umnutzungen von ehemaligen Verkaufsgeschäften, Coiffeur-Salons oder anderen Räumen, ohne Investitionen in die hierfür benötigte Infrastruktur. In einigen Fällen wurden stillgelegte Gewerbeliegenschaften aufgekauft und die baufälligen Räume und ungenügenden Einrichtungen ohne die nötige Sanierung in Betrieb genommen.

2.1.2. Nachkontrollen

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 453 Nachinspektionen und Nachinspektionen mit Probenahmen durchgeführt. Dabei stellten wir in 354 (78 %) Fällen fest, dass die bei der Inspektion beanstandeten Mängel behoben worden waren. Bei den andern 99 (28 %) Nachkontrollen gab es immer noch Anlass für Beanstandungen.

2.1.3. Betriebsschliessungen

Im Berichtsjahr gab es 2 Betriebsschliessungen. Betroffen war beide Male ein und derselbe Betrieb. 3 Monate nach Betriebsübernahme wurde die betroffene Bäckerei im Februar 2011 inspiziert. Aufgrund der desolaten Betriebs- und Produktehygiene musste eine sofortige Aufräum- und Reinigungsaktion angeordnet werden. Der Betriebsverantwortliche wurde zudem bei der Staatsanwaltschaft angezeigt. Im April 2011 wurde der Betrieb wiederum inspiziert. Aufgrund des Inspektionsergebnisses war eine erneute sofortige Betriebsschliessung unumgänglich. Nach einer umfangreichen Aufräum- und Reinigungsaktion konnte / musste die Betriebsschliessung wieder aufgehoben werden. Der Betriebsverantwortliche, so stellte sich heraus, hatte vor der Übernahme dieser Bäckerei noch nie im Lebensmittelbereich gearbeitet, sondern ausschliesslich mit Autos gehandelt. Im August 2011 wurde der Betrieb zum dritten Mal (Nachinspektionen nicht eingerechnet) inspiziert. Die dabei angetroffenen Zustände waren noch schlimmer als bei den vorangegangenen Inspektionen. Der Betrieb wurde erneut mit sofortiger Wirkung geschlossen. Aufgrund der aus der Vorgeschichte notwendig gewordenen umfangreichen Auflagen sowie der zwischenzeitlich eingetroffenen Strafverfügungen gab der Betriebsverantwortliche den Produktionsstandort auf. Mit grosser Wahrscheinlichkeit wird er an einem neuen Standort oder in einem benachbarten Kanton weiterproduzieren.

2.1.4. Prozessverbote

Im Berichtsjahr mussten in 7 Betrieben (5 Gastronomiebetriebe, 1 Metzgerei, 1 Piercing-Studio) Prozessverbote verfügt werden. Im Detail wurden 1 Vorkochverbot für Reis und Teigwaren, 3 Vorkochverbote für Sättigungsbeilagen und Gemüse, 1 Schlacht- und Verarbeitungsverbot, 1 Verbot betreffend Verwendung von geöffnetem Dosenmais von über 1 Tag sowie ein generelles Piercingverbot in einem Tattoo- und Piercingstudio verfügt.

2.1.5. VKCS-Projekt „Kontrolle des Verkaufs von Fischereierzeugnissen“

Ausgangslage

Die Kontrolle des Verkaufs von Fisch und Meerestieren ist von grossem Interesse bezüglich Lebensmittelsicherheit und Täuschungsschutz. Die Fischereierzeugnisse sind sehr empfindlich und stellen hohe Anforderungen an die Hygienebedingungen der Betriebe. Aus Sicht der Täuschung gibt es viele Probleme bezüglich Arten und Qualitätskriterien. Für die Lebensmittelinspektoren fand im Jahr 2010 eine Weiterbildung zu diesen Themen statt. Zudem wurde unmittelbar vor der Kampagne, im September 2011, ein schweizweiter Kurs für alle Kontrolleure zum Thema Fischereierzeugnisse durchgeführt. Auf diese Weise war es möglich, einen exakten Überblick über die Qualität dieser Produkte an der Verkaufsfrent in allen Kantonen zu erhalten.

Anzahl Inspektionen

Insgesamt wurden schweizweit über 200 Betriebe kontrolliert. Dabei wurde zwischen Grossverteilern und Detailhandelsgeschäften unterschieden, um allfällige spezifische Schwachpunkte der verschiedenen Betriebsarten aufzeigen zu können. Die Inspektionszahlen wurden für die einzelnen Kantone nach Bevölkerungszahl aufgeschlüsselt. Im Kanton Solothurn wurden 7 Verkaufspunkte (6 Grossverteiler, 1 Detailhandelsgeschäft) bezüglich folgender Kriterien überprüft:

- **Selbstkontrolle**
Rückverfolgbarkeit und Identifikation, Rechnungen, Lieferscheine, Begleitdokumente
- **Lebensmittel**
Beurteilung der Frische anhand makroskopischer und organoleptischer Parameter
- **Prozesse Tätigkeiten**
Lagerbedingungen, Temperatur, Eisqualität und -menge, direkte Umgebung der Fische, Handhabung und Verarbeitung
- **Räumlich-betriebliche Voraussetzungen**
Einrichtungen, Installationen und Geräte, Warenfluss und Waschgelegenheiten
- **Täuschung**
Übereinstimmung der Anschrift mit den Begleitdokumenten, Angaben bezüglich „Fang“ oder „Zucht“ nach Art. 20 der Verordnung über Lebensmittel tierischer Herkunft

Ergebnis

Das Ergebnis der durchgeführten Kontrollen kann zusammenfassend als sehr erfreulich bezeichnet werden und lag im Kanton Solothurn über dem schweizweiten Durchschnitt. Sämtliche der insgesamt 48 detailliert überprüften Proben waren qualitativ einwandfrei (98 % schweizweit). Die Rückverfolgbarkeit war in allen Geschäften gewährleistet (91 % schweizweit), die notwendigen Deklarationen waren vollständig und korrekt. Beanstandungen gab es lediglich wegen geringfügigen Temperaturüberschreitungen, nicht ausgefüllten Selbstkontrolldokumenten und mangelhafter Warenbewirtschaftung (Sauce mit überschrittenem Haltbarkeitsdatum).

2.2. Kontrollen in Landwirtschaftsbetrieben

Die Inspektionstätigkeit im Bereich Milchproduktion wird mit dem Kantonalen Veterinärdienst koordiniert. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 233 der insgesamt 638 Betriebe inspiziert. Davon wurden 7 Betriebe gemeinsam mit dem kantonalen Veterinärdienst inspiziert.

2.2.1. Beanstandungen in den 4 Kontrollkriterien

Aufzeichnungen

Bei rund einem Drittel der kontrollierten Betriebe gab es im Bereich Selbstkontrolle und Aufzeichnungen Beanstandungen, in den meisten Fällen wegen fehlenden Schalmtest-Aufzeichnungen. Ob die betreffenden Betriebe dabei Mitglied in einem der schweizerischen Viehzuchtverbände waren oder nicht (monatliche Zellzahlbestimmung der Einzelkuh), hatte auf die Beanstandungsquote keinen Einfluss. Beanstandungen im Bereich der Aufzeichnungen des Tierarzneimitteljournals und der Tierarzneiinventarliste waren bei den kontrollierten Betrieben die Ausnahme, ebenso auch das Nichtvorhandensein des aktuellen Servicerapports der Melkmaschine.

Milch, Futter, Trinkwasser

Die Milchqualität der kontrollierten Betriebe war auf einem sehr hohen Niveau. Wiederholte Probleme mit der Eutergesundheit (erhöhte Zellzahlen) oder mit der ungenügenden Melkhygiene (erhöhte Keimzahlen) stellten wir nur bei wenigen Betrieben fest. Etwa ein Fünftel (136 von 638) der Betriebe mit Milchproduktion hat eine private Wasserversorgung (Eigenwasser). Knapp die Hälfte der kontrollierten Betriebe mit Eigenwasser hat Probleme mit der Wasserqualität und ist verpflichtet, das Wasser vor dem Gebrauch abzukochen (Temperatur Boiler über 73 °C).

Prozesse Tätigkeiten

Ein Problem bei rund einem Drittel der kontrollierten Betriebe mit Anbindeställen war das korrekte Abtrennen des Vorgemelks von der Verkehrsmilch. So wurde oft gar nicht oder auf das Läger vorgemolken, anstatt in einen Vormelkbecher. Bei den kontrollierten Betrieben mit Melkständen wurde das Vormelken in der Mehrzahl der Fälle korrekt durchgeführt. Einwegpapier für die Händehygiene im Milchraum fehlte teilweise, wurde aber in der Mehrzahl der Betriebe umgehend angeschafft. Ansonsten traten bei rund einem Viertel der kontrollierten Betriebe hygienische Mängel in Milchraum und Stall auf. Oft handelte es sich jedoch um kleine Mängel, ohne direkten Einfluss auf die Milchqualität. Beanstandungen im Bereich der Tierpflege stellten die Ausnahme dar.

Räumlich-betriebliche Verhältnisse

Bezüglich räumlich-betrieblicher Verhältnisse befanden sich die kontrollierten Betriebe auf einem sehr guten Stand. Die meisten Mängel betrafen aufgeraute Futterkrippen, defekte Boden- und Wandbeläge und Einrichtungen aus Holz. Letzterer Umstand wurde oft durch ältere Räumlichkeiten begründet. Viele der betreffenden Betriebe befinden sich im Zuge der Erneuerung oder Betriebsaufgabe.

2.2.2. Nachkontrollen

Insgesamt wurden im Berichtsjahr 25 Nachkontrollen durchgeführt.

2.2.3. Milchliefer Sperren

Im Berichtsjahr mussten 10 Abliefersperren verfügt werden, 1-mal wegen zu hoher Keimzahlen, 4-mal wegen zu hohen Zellzahlen und 5-mal wegen Rückständen von Antibiotika (Hemmstoff).

2.3. Kontrollen in öffentlichen Wasserversorgungen

2.3.1. Überwachung der öffentlichen Trinkwasserversorgungen

<i>Anzahl inspizierter Betriebe: 44</i>	<i>davon beanstandet: 18</i>
<i>Beanstandungsgründe:</i>	<i>mikrobiologisch verunreinigtes Netzwasser: 2</i>
	<i>bauliche Mängel: 14</i>
	<i>Selbstkontrollkonzept mangelhaft: 4</i>
	<i>ungenügende Information der Bevölkerung: 3</i>
	<i>Prozesse, Tätigkeiten: 1</i>

Die baulichen Mängel betreffen hauptsächlich die Belüftung von Reservoirs und Brunnstuben. Bei vier Selbstkontrollkonzepten musste eine Überarbeitung verlangt werden.

2.3.2. Stellungnahmen zu Projekten

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

- 4 Bauprojekte
- 12 Generelle Wasserversorgungsprojekte (GWP)
- 3 Schutzzonendossiers

2.3.3. Ereignisse

Am 14. Juni teilte uns der Brunnenmeister einer Gemeinde mit, dass mehrere Konsumenten über einen schlechten Geschmack des Trinkwassers reklamierten. Der Brunnenmeister selbst konnte nichts feststellen. Da die Situation auch für uns aussergewöhnlich war, begaben wir uns vor Ort und prüften an verschiedenen Stellen den Geschmack des Wassers. Im Netzwasser konnte eindeutig ein unangenehmer, metallischer, chemischer, modriger Geschmack wahrgenommen werden. Dieser liess sich bis zu zwei Quellen zurückverfolgen. Die betroffenen Quellen wurden sofort ausgeschaltet. Die chemischen und bakteriologischen Untersuchungen ergaben unauffällige Resultate. Im Einzugsgebiet der Quellen wurde ebenfalls kein Anhaltspunkt für das Phänomen gefunden. Nach einer Woche war der Geschmack wieder normal und das Wasser wurde wieder genutzt.

Infolge einer Störung wurde ein grosser Anteil der Biomasse einer regionalen Kläranlage in den Aarekanal geschwemmt. Unterhalb der Einleitstelle befindet sich das Pumpwerk von zwei Wasserversorgungen, das einen sehr geringen Anteil an Flussinfiltrat (unter 2 %) fördert. Die betroffenen Wasserversorgungen wurden durch uns in enger Zusammenarbeit mit der Abteilung Wasser und dem Schadendienst des Amtes für Umwelt beraten. Die Bevölkerung wurde durch die Gemeinden orientiert, dass das Trinkwasser vorübergehend abgekocht werden muss. Alle in der Folge durchgeführten Analysen waren hinsichtlich *E. coli* und Enterokokken negativ. Der Vorfall wurde an einer Sitzung mit den Vertretern der Gemeinden, des Kantons und der Kläranlage analysiert. Die Sicherstellung der raschen und direkten Information der verantwortlichen Personen der Wasserversorgungen der betroffenen Gemeinden durch die Betreiber der Kläranlagen ist in solchen Fällen zentral.

2.4. Vollzug der Kantonalen Bäderverordnung

2.4.1. Betriebskontrollen

In diesem Berichtsjahr wurden 18 von insgesamt 40 Bädern einer amtlichen Betriebskontrolle unterzogen.

Betriebsart	Hallenbäder	Freibäder
Anzahl Betriebskontrollen	11	7
davon beanstandet	4 (36 %)	6 (86 %)
Beanstandungen in den Kontrollkriterien		
Selbstkontrolle	1	5
Badewasser	1	2
Prozesse und Tätigkeiten	1	3
Räumlich-betriebliche Verhältnisse	2	4

Im Rahmen der 18 Betriebskontrollen mussten von 29 amtlich erhobenen Proben 5 (17.2 %) beanstandet werden. Im Planschbecken eines Freibades musste eine Toleranzwertüberschreitung an freiem Chlor (0.93 mg/l) beanstandet werden. In einem anderen Freibad mit 2 Badewasser-aufbereitungsanlagen musste im Schwimmer- und Springerbecken eine Richtwertunterschreitung an freiem Chlor (0.03 mg/l) beanstandet werden. Im Planschbecken mussten sowohl der zu hohe pH-Wert (7.9) wie auch die Toleranzwertüberschreitung an freiem Chlor (1.18 mg/l) beanstandet werden. In einem Hallenbad musste eine Toleranzwertüberschreitung von *E. coli* (1 KBE/100 ml) beanstandet werden. Diese Probenahme erfolgte, als eine Schulklasse mit dem Badeunterricht begonnen hatte. Im Hallenbad mit der Toleranzwertüberschreitung an *E. coli* erfolgte nach durchgeführter Stosschlorung des Badbetreibers und anschliessender Filterrückspülung eine zweite Probenahme. Diese Probe entsprach den mikrobiologischen Anforderungen an Beckenwasser. Die nachfolgende Tabelle zeigt die restlichen Sachverhalte auf, welche zu Beanstandungen geführt haben.

Kontrollkriterien	Beanstandete Sachverhalte
Selbstkontrolle	<ul style="list-style-type: none"> Selbstkontrollkonzept unvollständig Die Badewasseruntersuchung innerhalb der Selbstkontrolle wird nicht durchgeführt
Prozesse und Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> Die Ablesungen der automatisch gemessenen Werte (freies Chlor und pH-Wert) werden nicht gemäss SIA 385/1 gemacht Die zugeführte Frischwassermenge kann nicht eruiert werden
Räumlich-betriebliche Verhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> Nicht für jedes Becken sind Geräte zur Messung und Registrierung der Hilfsparameter installiert

2.4.2. Monitoring der Badewasserqualität von Oberflächengewässern 2011 (Aare, Emme und Burgäschisee)

Die Badewasserqualität wird aufgrund der mikrobiologischen Untersuchungsergebnisse (Keimbelastung von Indikatorkeimen) in vier Qualitätsklassen unterteilt:

A = weniger als 100 <i>E. coli</i> /100 ml	Salmonellen nicht nachweisbar in 1000 ml
B = 100 bis 1000 <i>E. coli</i> /100 ml	Salmonellen nicht nachweisbar in 1000 ml
C = bis 1000 <i>E. coli</i> /100 ml	Salmonellen nachweisbar in 1000 ml

oder

C = mehr als 1000 <i>E. coli</i> /100 ml	Salmonellen nicht nachweisbar in 1000 ml
D = mehr als 1000 <i>E. coli</i> /100 ml	Salmonellen nachweisbar in 1000 ml

Diese Qualitätsklassen bedeuten folgende Verhaltensregeln für die Badegäste:

- A = Gewässer kann ohne Bedenken zum Baden benützt werden
- B = Gewässer kann ohne Bedenken zum Baden benützt werden
- C = gründliches Duschen nach dem Baden empfohlen
- D = aus gesundheitlichen Gründen wird vom Baden abgeraten

Badewasserqualität von Oberflächengewässern

Die Proben wurden frühestens drei Tage nach dem letzten Niederschlag erhoben. Die Tabelle zeigt die Qualitätsklassen der untersuchten Oberflächengewässer am 25. Mai und 17. August 2011. Ein zusätzliches (x) bedeutet, dass Salmonellen in 1000 ml Badewasser nachgewiesen werden konnten.

Badestelle	25. Mai	17. August
Grenchen (Brücke)	A	A
Altreu (Sandbank)	A	C (x)
Solothurn (Badi)	A	C (x)
Olten (Badi)	B	B
Winznau (alte Aare)	B	C (x)
Schönenwerd (Badi)	A	B
Derendingen (Emme)	B	B
Burgäschisee (Badi)	A	A

Das Jahr 2011 war witterungsbedingt kein gutes Badejahr. Entgegen vergangener Jahre konnten bei der Probenahme im August auch im oberen Kantonsteil der Aare Salmonellen nachgewiesen werden. Der Burgäschisee wies in mikrobiologischer Hinsicht auch in diesem Jahr eine sehr gute Badewasserqualität auf. Die gemessene Zahl an *E. coli* lag nie über 18 KBE/100 ml.

2.4.3. Revidierte Weisung über die Beurteilung von Badewasser

Die neue-SIA Norm 385/9 über Wasser- und Wasseraufbereitungsanlagen in Gemeinschaftsbädern ersetzt die Norm 385/1 und ist seit dem 1. Mai 2011 gültig. Im Rahmen der Revision der SIA-Norm haben wir auch die auf § 4 der Bäderverordnung gestützte Weisung über die Beurteilung von Badewasser revidiert (siehe www.lmk.so.ch).

Die Einhaltung der Anforderungen an das Beckenwasser nach der neuen SIA-Norm 385/9 und der kantonalen Weisung werden wir im Rahmen der ordentlichen Betriebskontrollen ab dem 1. Januar 2012 überprüfen. Zudem verlangen wir von den Badbetreibern ab 2012 eine Anpassung der privaten Kontrollen (Selbstkontrollproben). Mindestens nachfolgende Parameter müssen untersucht werden:

Anforderungen an die private Kontrolle	Hallenbad	Freibad
Frequenz (Zeitfolge) gemäss SIA-Norm 385/9 (2011)	1 Analyse pro Quartal	2 Analysen pro Saison
Zu untersuchende mikrobiologische Parameter gemäss SIA-Norm 385/9 (2011)	Aerobe, mesophile Keime <i>E. coli</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Legionella spp.</i> [1]	
Zu untersuchende chemische Parameter gemäss SIA-Norm 385/9 (2011)	Freies Chlor Gebundenes Chlor pH-Wert Harnstoff Chlorat [2] Ozon [3]	

[1] nur für Warmsprudelbecken sowie Becken und Einrichtungen mit Badewasser über 23 °C mit aerosolbildenden Kreisläufen (Eigenkontrolle alle 2 Jahre)

[2] nur bei Bädern mit Wasseraufbereitung mit Javelle

[3] Für Bäder mit einer Vorozonstufe muss die Hallenbadluft einmal jährlich überprüft werden

3. Kontrollen von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen

3.1. Chemische Analytik

3.1.1. Q2-Wert, Phosphat, Citrat und Pökelfstoffe in Fleischwaren

Anzahl untersuchte Proben: 16 zu beanstanden: 0

Für die Beurteilung des Q2-Wertes (Verhältnis Wasser zu Eiweiss) von Kochschinken galten bisher die Angaben des SLMB 3300.1, Kapitel 3. Gemäss der auf dem Cassis de Dijon-Prinzip basierenden Allgemeinverfügung Nr. 1001 des Bundesamtes für Gesundheit ist jedoch für Vorderschinken und Hinterschinken ein Q2-Wert von 4.0 (für Hinterschinken war bisher ein maximaler Q2-Wert von 3.7 erlaubt) zu tolerieren. Der in der Schweiz damit nun zulässige Schinken nach EU-Standard darf also mehr Wasser enthalten, als bisher erlaubt war. Hier der Wortlaut der Allgemeinverfügung Nr. 1001 des Bundesamtes für Gesundheit über die Bewilligung von nach ausländischen technischen Vorschriften hergestellten Produkten nach Artikel 16c THG: „Schinken, hergestellt nach österreichischem Recht, der in Österreich rechtmässig in Verkehr ist, darf in die Schweiz eingeführt bzw. in der Schweiz hergestellt und in Verkehr gebracht werden, auch wenn er nicht den in der Schweiz geltenden technischen Vorschriften entspricht.“ Die massgebenden Bestimmungen finden sich im Kapitel B14 [Fleisch und Fleischwaren] des Österreichischen Lebensmittelbuches.

Die gesetzliche Höchstmenge an Natriumnitrat beträgt gemäss Zusatzstoffverordnung je nach Fleischware zwischen 150 und 300 mg/kg, für Natriumnitrit zwischen 50 und 150 mg/kg. Die Proben (6 Kochpökelfwaren, 4 Rohpökelfwaren und 6 Rohwurstwaren) wurden in 3 Betrieben erhoben. Alle Fleischwaren wurden bei maximal 3.9 °C korrekt gelagert.

Ergebnisse

Mit Q2-Werten zwischen 3.2 und 4.0 waren alle Kochpökelfwaren als gesetzeskonform zu beurteilen. Der höchste Q2-Wert von 4.0 betraf einen Vorderschinken, welcher schon vor Erlass der Allgemeinverfügung einen Q2-Wert von 4.0 aufweisen durfte und damit gesetzeskonform war.

Bei allen Proben fielen auch in diesem Jahr die Natriumnitratgehalte zwischen 15.7 und 213.0 mg/kg unter den gesetzlichen Werten aus. Nur gerade in einer Probe (Emmentaler Märithamme) wurde mit 28.0 mg/kg ein ebenfalls gesetzeskonformer Gehalt von Natriumnitrit festgestellt.

Im Speziellen wiesen zwei Schinkenproben erhöhte Phosphatgehalte (ausgedrückt als P_2O_5) bis 7.0 g/kg auf. In Frischfleisch ist Phosphat natürlicherweise bis zu einem Gehalt von ca. 5 g/kg enthalten. Die Phosphatzugabe betrug somit maximal rund 2 g/kg. Zusätzlich waren Diphosphate von 0.1 und 0.3 g/kg zugegeben worden. Die Höchstmenge für einen Gesamtphosphatzusatz von 5 g/kg gemäss ZuV war somit eingehalten (Zusatz maximal rund 2.3 g/kg). Die Phosphatzugabe zeigte sich auch an den erhöhten P-Zahlen (Verhältnis von Phosphat zu Rohprotein) von 2.9 und 3.6, wobei die Werte ohne Phosphatzusätze in der Regel kleiner als 2.5 sind. Auf den vorverpackten Produkten war der Phosphatzusatz ausgewiesen, weshalb auch diese Produkte als gesetzeskonform zu beurteilen waren.

3.1.2. Aflatoxine und Ochratoxin A in Hartschalenobst und getrockneten Feigen

Anzahl untersuchte Proben: 24 zu beanstanden: 2 (8 %)
 Beanstandungsgründe: Grenzwertüberschreitungen Aflatoxine

Nebst Gewürzen sind Hartschalenobst und Feigen mit Schimmelpilzgiften kontaminiert. Dies mussten wir aufgrund langjähriger Untersuchungen immer wieder feststellen.

In der Fremd- und Inhaltsstoffverordnung sind für übriges Hartschalenobst und getrocknete Feigen folgende gesetzliche Höchstwerte festgelegt:

Fremdstoff	Grenzwert [$\mu\text{g}/\text{kg}$]	Bemerkung
Aflatoxin B1	2	übriges Hartschalenobst, Trockenobst
Aflatoxine (Summe von B1+B2+G1+G2)	4	übriges Hartschalenobst, Trockenobst
Ochratoxin A	20	Trockenobst

Für diverses Obst wie Erdnüsse, Haselnüsse, Mandeln, Paranüsse und Pistazien sind separate, etwas höhere, Grenzwerte festgelegt.

Wir haben vor allem die bekannten Risikoprodukte für Mykotoxine wie Pistazien, Erdnüsse, Mandeln oder Feigen erhoben. Ergänzend wurde auch anderes Obst wie Haselnüsse, Kürbiskerne und Kichererbsen erhoben. Die Ware stammte aus kleineren Verteilbetrieben und aus dem Detailhandel.

In folgenden Proben wurden erhöhte Mykotoxingehalte gefunden:

Probe	Aflatoxin B1 [$\mu\text{g}/\text{kg}$]	Summe Aflatoxine B/G [$\mu\text{g}/\text{kg}$]	Ochratoxin A [$\mu\text{g}/\text{kg}$]	Herkunft
Pistazien	28.2	63.7	<0.06	Türkei
getrocknete Feigen	23.0	96.6	0.04	Spanien
getrocknete Feigen	1.5	5.1	<0.03	Spanien

Wie die Untersuchungsergebnisse zeigen, waren auch in diesem Jahr bei getrockneten Feigen stark erhöhte Mykotoxingehalte zu verzeichnen. Während die zuletzt aufgeführte Feigenprobe aufgrund der Messunsicherheit nicht beanstandet wurde, wurde bei der anderen Probe mit Aflatoxingehalten von 23 bzw. 96.6 $\mu\text{g}/\text{kg}$ der jeweilige Grenzwert deutlich überschritten. Der noch vorhandene Warenvorrat wurde mit Beschlagnahme belegt und es musste ein Warenrückzug eingeleitet werden. Der verantwortliche Betrieb hat 714 kg getrocknete Feigen aus den Vertriebskanälen zurückgezogen. Im Speziellen wurde die verantwortliche Kontrollbehörde in Spanien vom BAG über die Grenzwertüberschreitungen in Kenntnis gesetzt.

Zusätzlich mussten auch Pistazien über den Grenzwerten von 8 $\mu\text{g}/\text{kg}$ (Aflatoxin B1) und 10 $\mu\text{g}/\text{kg}$ (Summe der Aflatoxine) beim ausserkantonalen Lieferanten beanstandet werden (vorsorgliche Beschlagnahme). Die Angelegenheit wurde zum weiteren Vollzug an die verantwortliche Amtsstelle überwiesen.

Die gefundenen Gehalte von Ochratoxin A geben bei allen erhobenen Proben zu keinen Bemerkungen Anlass.

3.1.3. Konservierungsmittel in Trockenobst

Anzahl untersuchte Proben: 30 zu beanstanden: 1
Beanstandungsgründe: fehlende Deklaration Sorbinsäure

Konservierungsmittel wie Sorbinsäure und Schweflige Säure können bei Personen zu allergischen Reaktionen führen, auch wenn die gesetzlichen Höchstmengen eingehalten werden. Es ist deshalb wichtig, dass diese Zusatzstoffe korrekt auf der Verpackung deklariert sind.

Nach der Zusatzstoffverordnung ist in Trockenfrüchten die Sorbinsäure (bzw. deren Salze) bis zur Höchstmenge 1 g/kg zugelassen. Für Schwefeldioxid und Sulfite gelten je nach Trockenprodukt verschiedene Höchstmengen bis 2 g/kg. Allerdings müssen Sulfite gemäss Art. 8 LKV in jedem Fall ab einer Menge von 10 mg/kg deklariert werden, da diese ein besonderes allergenes Potential aufweisen.

Bei insgesamt 7 Betrieben erhoben wir die unterschiedlichsten Trockenfrüchte wie Aprikosen, Rosinen, Datteln, Ananas, Äpfel, Pflaumen, Feigen, Mangos oder Bananen. Im Speziellen erhoben wir 4 getrocknete und kandierte Früchte (Ananas, Mango, Melone, Papaya). Die Früchte stammten häufig aus der Türkei aber auch aus ostasiatischen Ländern wie Thailand.

In 4 von 6 getrockneten Aprikosen wurde Schwefeldioxid zwischen 346 und 1480 mg/kg ermittelt (Höchstmenge 2000 mg/kg). Somit wurde erfreulicherweise bei allen Proben die Höchstmenge gemäss Zusatzstoffverordnung eingehalten. Bei allen Produkten war der Zusatz von Schwefeldioxid korrekt deklariert. Zwei Proben von Bio-Aprikosen enthielten bei einer Bestimmungsgrenze von 1 mg/kg kein Schwefeldioxid, was somit eine Deklaration von Sulfit erübrigte!

Sorbinsäure konnte nur in 4 Proben zwischen 150 und 530 mg/kg bestimmt werden, wobei jeweils die Höchstmenge eingehalten wurde. Der höchste bestimmte Gehalt der Sorbinsäure stammte von einer Aprikosenprobe. Auf der Verpackung fehlte jedoch die gesetzeskonforme Deklaration (nur Angabe von ebenfalls vorhandenem Schwefeldioxid). Die Angelegenheit wurde an die zuständige kantonale Dienststelle zum abschliessenden Vollzug überwiesen.

Fazit

Die Produkte waren grösstenteils als gesetzeskonform zu beurteilen. Es sind deshalb Untersuchungen von Konservierungsmittel in bisher noch wenig untersuchten Produkten vorzusehen.

3.1.4. Kokzidiostatika in Geflügelfleisch

Anzahl untersuchte Proben: 6 zu beanstanden: 0

Kokzidiose ist eine Darmkrankheit, welche vor allem Geflügel, Rinder, Schafe und Kaninchen befallen kann. Die Krankheit wird mit Kokzidiostatika behandelt. Zu den neueren Kokzidiostatika gehören Verbindungen wie Lasalocid, Monensin, Narasin, Nicarbazin und Salinomycin.

Bei einem Grossverteiler erhoben wir insgesamt 6 Proben Geflügelfleisch, welche das Kantonale Laboratorium Basel-Land für uns auf die oben genannten Verbindungen untersuchte. Die Analysenresultate fielen praktisch durchwegs unter der Nachweisgrenze aus. Nur in einer Probe „Maispouletbrust mit Haut“ wurde 240 µg/kg Nicarbazin bestimmt (Grenzwert: 4000 µg/kg gemäss Liste 3b der Fremd- und Inhaltsstoffverordnung).

3.1.5. Urethan, Alkohol, Elemente, Extrakt und Inhaltsstoffe in Spirituosen (Regio)

Anzahl untersuchte Proben: 11

zu beanstanden: 7 (64 %)

Beanstandungsgründe:

Grenzwertüberschreitung Urethan, Kennzeichnung,
zu tiefer Extraktgehalt (Vieille Prune)

Seit Jahren ist bekannt, dass Urethan (Ethylcarbamat) in erhöhten Mengen in Steinobstbränden auftreten kann. Diese krebserregende und organschädigende Substanz wird dabei aus Blausäure gebildet, welche in Obstkernen enthalten ist. Genussmittel wie Spirituosen dürfen gemäss Art. 13 Abs. 2 LMG bei ihrem üblichen Gebrauch und Genuss die Gesundheit nicht unmittelbar oder in unerwarteter Weise gefährden. Verglichen mit dem Alkoholgehalt stellen erhöhte Urethangehalte wohl das kleinere Problem dar. Untersuchungen auf Urethan sind jedoch aus Sicht des Gesundheits- und Täuschungsschutzes trotzdem wichtig. Zusätzlich liessen wir die Proben in der Dienststelle Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen des Kantons Luzern auf weitere relevante Parameter wie den Extraktgehalt untersuchen.

In der FIV ist für Urethan (Ethylcarbamat) in Spirituosen ein Grenzwert von 1 mg/kg festgelegt. Im Speziellen gilt für die Summe von Eisen, Kupfer und Zink ein Toleranzwert von 25 mg/kg. Gemäss Verordnung über alkoholische Getränke muss der Likör „Vieille Prune“ einen Mindestzuckergehalt von 20 g/l aufweisen.

Die Probenerhebung erfolgte in total 5 Brennereien unseres Kantons. Zur Erhebung gelangten 11 Steinobstdestillate (Kirsch, Zwetschgen, Pflümli, Vieille Prune).

Bei 2 Spirituosen (Kirsch, Pflümli) waren Urethangehalte von 4.3 und 6.3 mg/l über dem Grenzwert zu verzeichnen. Bei der Inspektion vor Ort zeigte sich, dass der Betrieb zur Einstellung des Alkoholgehaltes den Nachlauf verwendet hatte.

Bei beiden Proben war der totale Gehalt von Eisen, Kupfer und Zink mit 24.9 und 28.0 mg/l aufgrund der Messunsicherheit gerade nicht zu beanstanden. Die Gehalte waren hauptsächlich auf die erhöhten Kupfergehalte zurückzuführen. Die Proben wiesen zudem Kennzeichnungsmängel auf (fehlendes Warenlos und Produktionsland). Für die Spirituosen wurde ein Verkaufsverbot erlassen und der Betrieb muss bei der nächsten Destillation die Einhaltung des Grenzwertes von Urethan belegen und die Kennzeichnungsmängel beheben. Zu diesem Zweck haben wir vor Ort ein Merkblatt abgegeben, in welchem die „gute Herstellungspraxis“ von Spirituosen dargelegt ist.

Bei einem anderen Betrieb fiel der Mindestzuckergehalt (Extrakt) von „Vieille Prune“ mit 17.6 % unter dem gesetzlichen Mindestgehalt aus. Zudem war die Abweichung des deklarierten Alkoholgehaltes mehr als 0.5 Volumenprozent vom ermittelten Gehalt und es fehlte eine Zutatendecklaration. Der Betrieb wurde angewiesen, die Ursachen der Mängel abzuklären und Massnahmen zur Behebung vorzuschlagen und umzusetzen.

Bei zwei weiteren Brennereien mussten die fehlenden Angaben des Warenloses und des Produktionslandes beanstandet werden. Die anderen untersuchten Parameter (Spirituoseninhaltsstoffe) gaben zu keinen Bemerkungen Anlass.

Fazit

Es ist offensichtlich, dass Spirituosen zu gegebener Zeit wieder zu untersuchen sind.

3.1.6. Bindegewebsanteil und Fettgehalt in Hackfleisch

Anzahl untersuchte Proben: 15 zu beanstanden: 1 (7 %)
 Beanstandungsgründe: Deklaration

Im letzten Jahr waren einige Beanstandungen bezüglich Bindegewebeanteil und Deklaration zu verzeichnen. Aus diesem Grunde planten wir eine Regiokampagne für die Nordwestschweiz, wobei wir als Schwerpunktlabor die Proben für die Kantone Aargau, Basel-Landschaft, Basel-Stadt und Solothurn untersuchten.

Das Bindegewebe befindet sich zwischen den Geweben, Organen und Gefässen des Körpers und weist eine Stützfunktion auf. Muskelfleisch von Tieren enthält auch einen Anteil von Bindegewebe und Fett. Für die Qualität von Hackfleisch verlangt das Gesetz, dass diese Anteile mengenmässig begrenzt sind. Gemäss Art. 3 Abs. 2^{bis} der Verordnung des EDI über Lebensmittel tierischer Herkunft (VLtH) ist „Hackfleisch“ entbeintes Fleisch, das durch Hacken zerkleinert wurde und weniger als 1 Prozent Salz enthält. Die Anforderungen an die Zusammensetzung von Hackfleisch sind im Anhang 1a der VLtH festgelegt.

Es gelten folgende Anforderungen:

Hackfleisch	Fett [%]	Verhältnis zwischen Bindegewebeeiweiss ¹ und Fleischeiweiss ²
mageres Hackfleisch	≤ 7	≤ 12
reines Rinderhackfleisch	≤ 20	≤ 15
Hackfleisch mit Schweinefleischanteil	≤ 30	≤ 18
Hackfleisch von anderen Tierarten	≤ 25	≤ 15

¹ als Bindegewebeeiweiss (Kollagen) gilt der mit Faktor 8 vervielfältigte Gehalt an Hydroxyprolin

² als Fleischeiweiss gilt der mit Faktor 6.25 vervielfältigte Gehalt an Gesamtstickstoff

Die kollagene Substanz enthält stets 12 bis 13 % Hydroxyprolin bezogen auf das Protein, während die Muskelfasern meist weniger als 1 % Hydroxyprolin enthalten. Aus dem Gehalt an Hydroxyprolin lässt sich somit der Gehalt an kollagener Substanz ermitteln.

Ergebnisse für den Kanton Solothurn

Zur Probenerhebung gelangten insgesamt 8 Proben reines Rinderhackfleisch, 4 Hackfleischproben mit Schweinefleischanteil sowie 3 Proben von anderen Tierarten (Poulet, Lamm) von 2 Grossverteilern und aus einem Herstellerbetrieb.

Wie die Untersuchungen ergaben, fielen die Fettanteile mit 2.0 bis 17.7 % bezüglich den oben genannten Anforderungen durchwegs gesetzeskonform aus. Allerdings fiel bei einem Rinderhackfleisch der deklarierte Fettgehalt von 7 % verglichen mit dem ermittelten Gehalt von 13.8 % deutlich zu tief aus, was beanstandet werden musste. Zusätzlich war auf der Verpackung die Fleischherkunft nicht deklariert.

Die Anteile des Bindegewebes (Verhältnis zwischen Bindegewebeeiweiss und Fleischeiweiss) gaben zu keinen Beanstandungen Anlass. Bei 3 Proben Rinderhackfleisch fielen die Bindegewebsanteile mit 16 bis 21 % über den gesetzlichen Anforderungen aus. Aufgrund der erhöhten Messunsicherheit (Bestimmung von zwei Parametern) waren die Proben jedoch nicht zu beanstanden. Es zeigte sich auch in diesem Jahr, dass hauptsächlich bei Rinderhackfleisch tendenziell hohe Bindegewebsanteile zu verzeichnen waren. Bei den anderen Tierarten (Poulet / Lamm) wurden mit 2 bis 14 % keine besonders erhöhten Bindegewebsanteile erhalten.

Untersuchungen für die Kantone Aargau, Basel-Land und Basel-Stadt

Im Rahmen der Regiokampagne haben wir zusätzlich 21 Proben für die oben genannten Kantone untersucht. Keine der Proben musste aufgrund der chemischen Untersuchungen beanstandet werden. Bei insgesamt 4 Proben Rinderhackfleisch fielen die Bindegewebsanteile mit 16 bis 18 % über den gesetzlichen Anforderungen aus. Aufgrund der Messunsicherheit erfolgte auch bei diesen Proben keine Beanstandung.

Fazit

Besonders Rinderhackfleisch muss aufgrund der erhöhten Bindegewebsanteile weiter überwacht werden.

3.1.7. Aflatoxine und Ochratoxin A in Gewürzen

Anzahl untersuchte Proben: 19 zu beanstandet: 1 (5 %)
Beanstandungsgründe: Grenzwertüberschreitung

Nebst diversen Kennzeichnungsmängeln war im letzten Jahr auch wieder eine Grenzwertüberschreitung von Aflatoxin B1 zu verzeichnen. Dies war Grund genug, die Untersuchung auf Schimmelpilzgifte als permanente Untersuchungskampagne weiterzuführen.

In der Fremd- und Inhaltsstoffverordnung sind für Gewürze folgende gesetzliche Höchstwerte festgelegt:

Fremdstoff	Grenzwert [µg/kg]	Bemerkung
Aflatoxin B1	10	Muskatnuss, Übergangsrecht bis 31.5.2013
Aflatoxin B1	5	übrige Gewürze
Aflatoxine (Summe von B1+B2+G1+G2)	20	Muskatnuss, Übergangsrecht bis 31.5.2013
Aflatoxine (Summe von B1+B2+G1+G2)	10	übrige Gewürze
Ochratoxin A	20	Gewürze

Die Probenahme umfasste risikoorientiert wiederum Gewürze wie Paprika, Pfeffer, Chili, welche wegen ihrer Herkunft aus (feucht-)heissen Gebieten ein Wachstum der Pilze mit Mykotoxinbildung erwarten lassen. Insgesamt wurden 5 Betriebe (davon 1 Verteilbetrieb) unseres Kantons beprobt.

Eine Probe von roten gemahlten Chilischoten eines solothurnischen Anbieters enthielt mit 52 µg/kg eine Menge Ochratoxin A, welche weit über dem Grenzwert von 20 µg/kg lag. Bei dieser Probe haben wir auch das andere Schimmelpilzgift Aflatoxin B1 mit 2 µg/kg bestimmt, was jedoch etwa Faktor 2.5 unter dem Grenzwert ausfiel. Die Ware wurde von einem ausserkantonalen Betrieb importiert und über einen solothurnischen Zwischenhändler geliefert. Noch vorhandene Ware wurde beim Zwischenhändler beschlagnahmt. Die Angelegenheit wurde an die verantwortliche Amtsstelle zum weiteren Vollzug überwiesen. Der Importeur konnte für das beschlagnahmte Warenlos kein Analysenzertifikat vorlegen und musste einen gesamtschweizerischen Warenrückzug einleiten.

Auch in diesem Jahr wurde ein besonderes Augenmerk auf die Kennzeichnung gelegt. Erfreulicherweise musste jedoch keine Probe diesbezüglich beanstandet werden.

3.1.8. Schwermetalle in Gemüse- und Obstkonserven

Anzahl untersuchte Proben: 14 zu beanstanden: 1 (7 %)
 Beanstandungsgründe: Kennzeichnung

Im Detailhandel wurden 14 exotische und südeuropäische Konserven (Obst und Gemüse) erhoben und bezüglich den Schwermetallen Blei, Cadmium und Zinn untersucht.

In der FIV sind folgende gesetzliche Werte festgelegt:

Element	Grenzwert [mg/kg]	Bemerkungen
Blei	0.5	Obst / Gemüse in Konserven
Cadmium	0.05	Obst und Gemüse
Zinn	200	Obst / Gemüse in Konserven

Die Bleigehalte lagen mit < 0.01 bis 0.06 mg/kg sehr tief und deutlich unter den geforderten Grenzwerten.

Alle Konservenproben wiesen ebenfalls erfreulich tiefe Cadmiumgehalte zwischen < 0.001 und 0.018 mg/kg auf. Der höchste bestimmte Cadmiumgehalt entspricht einer Ausschöpfung des Grenzwertes von 36 %.

In diesem Jahr wurden erstmals keine erhöhten Zinngehalte festgestellt. Alle Gehalte lagen unter der Bestimmungsgrenze von 7 mg/kg.

Im Speziellen haben wir eine Verpackung ohne schweizerische Amtssprache (nur englisch) beim Warenbesitzer beanstandet. Da die Ware von einem ausserkantonalen Lieferanten stammte, wurde zusätzlich die verantwortliche kantonale Amtsstelle informiert.

3.1.9. Konservierungsmittel und Bestrahlungsnachweis in Trockenfrüchten

Analytische Zusammenarbeit mit dem Amt für Verbraucherschutz des Kantons Aargau

Anzahl untersuchte Proben: 9 zu beanstanden: 0

In Trockenfrüchten wie Goji-Beeren aus China konnte in den letzten Jahren häufig eine vorgängige Bestrahlung nachgewiesen werden. Im Unterschied zu einer radioaktiven Kontamination wie nach einem Reaktorunfall werden die Produkte einer kurzwelligen Strahlung ausgesetzt, welche eine keimhemmende Wirkung aufweist. Dabei werden keine radioaktiven Elemente inkorporiert. Für diese Behandlungsart fehlt in der Schweiz eine Bewilligung. Aus diesem Grunde liessen wir in einigen Trockenbeeren im Amt für Verbraucherschutz Aargau einen Bestrahlungsnachweis vornehmen. Zusätzlich haben wir die Produkte auf erlaubte Konservierungsmittel untersucht.

Nach der Zusatzstoffverordnung ist in Trockenfrüchten die Sorbinsäure (bzw. deren Salze) bis zur Höchstmenge 1 g/kg zugelassen. Für Schwefeldioxid und Sulfite gelten je nach Trockenprodukt verschiedene Höchstmengen bis 2 g/kg. Allerdings müssen Sulfite gemäss Art. 8 LKV in jedem Fall ab einer Menge von 10 mg/kg deklariert werden, da diese ein besonderes allergenes Potential aufweisen.

Bei insgesamt 3 Betrieben erhoben wir verschiedene Trockenbeeren wie Cranberries, Maulbeeren und 2 Goji-Beeren aus China. Zusätzlich erhoben wir auch Korinthen und Sultaninen aus Griechenland und der Türkei.

Sorbinsäure und Benzoesäure konnten wir in keiner der Proben nachweisen. In beiden Goji-Beeren und einer Beerenmischung wurde jedoch Schwefeldioxid zwischen 40 und 150 mg/kg ermittelt (Höchstmenge 500 mg/kg). Somit wurde erfreulicherweise bei allen Proben die Höchstmenge gemäss Zusatzstoffverordnung eingehalten. Bei allen Produkten war der Zusatz von Schwefeldioxid korrekt deklariert.

Sehr erfreulich war auch, dass alle Proben negativ auf einen Bestrahlungsnachweis ausfielen, was auch in diesem Fall zu keiner Beanstandung führte.

3.1.10. Mykotoxine und Schwermetalle in Reis

Anzahl untersuchte Proben: 20 zu beanstanden: 3 (15 %)
Beanstandungsgründe: Kennzeichnung

In den letzten Jahren haben wir in Reisproben erhöhte Mykotoxingehalte festgestellt, welche bei einigen Proben auch über den Grenzwerten für Aflatoxine und Ochratoxin A ausfielen. Untersuchungen waren deshalb auch in diesem Jahr notwendig.

In der Fremd- und Inhaltsstoffverordnung (FIV) sind jeweils Grenzwerte von 0.2 mg/kg für Cadmium in Reis und für Blei in Getreide festgelegt. Bezüglich Quecksilber sind in Reis keine gesetzlichen Werte aufgeführt. Für Aflatoxin B1 gilt in Getreide ein Grenzwert von 0.002 mg/kg (Summe Aflatoxine: 0.004 mg/kg) und für Ochratoxin A von 0.003 mg/kg.

Wir erhoben die verschiedensten fernöstlichen Reissorten (vor allem aus Sri Lanka, Thailand) wie Basmati-Reis, Schwarzer Kleberreis, Thai Jasmin Reis bei total vier Anbietern und Verteilbetrieben. Im Speziellen haben wir auch ein Maisgriess und ein Couscous erhoben.

Schwermetalle

In allen Proben konnten wir kein Quecksilber nachweisen (Bestimmungsgrenze 0.01 mg/kg). In einem Naturreis erhielten wir einen Bleigehalt von 0.16 mg/kg, was einer Ausschöpfung des Grenzwertes von immerhin 80 % entspricht. In praktisch allen Proben wurde Cadmium zwischen 0.005 und 0.04 mg/kg ermittelt (Ausschöpfung Grenzwert bis 20 %). Die gemessenen Schwermetallgehalte gaben auch in diesem Jahr zu keinen weiteren Bemerkungen Anlass.

Mykotoxine

Eine Reisprobe aus Sri Lanka wies einen Ochratoxin A-Gehalt von 0.0043 mg/kg über dem Grenzwert von 0.003 mg/kg auf. Die Probe konnte jedoch wegen der Messunsicherheit von ca. 37 % nicht beanstandet werden. Wegen diesem stark erhöhten Gehalt stellt sich die Frage, ob der Betrieb seine Selbstkontrolle genügend wahrnimmt. Der Betriebsverantwortliche wurde deshalb aufgefordert, für die nächsten 2 Reisimporte Analysenzertifikate von Mykotoxinen vorzuweisen.

Fazit

Aufgrund der Ergebnisse muss Reis weiterhin auf Mykotoxine untersucht werden. Von Interesse sind auch Untersuchungen von anderen exotischen Getreiden.

3.1.11. Nachweis von aufgetautem Fleisch und Gehalte von Blei und Cadmium

Anzahl untersuchte Proben: 20 zu beanstanden: 0

Gemäss LKV Art. 2, Abs. 1k bzw. Art. 17 müssen die Konsumenten über die besondere Behandlung eines Lebensmittels wie z. B. eine vorgängige Gefrierung informiert werden.

Wir erhoben total 20 vorverpackte Proben bei fünf wichtigen Grossverteilern. Insgesamt zwei Proben waren mariniert oder gewürzt. Fleisch folgender Tierarten wurde erhoben: Schwein (7), Rind / Kalb (4), Pferd (2), Geflügel (4), Lamm (3).

Folgende Proben wiesen erhöhte Enzymaktivitäten auf (kein Hinweis auf eine vorgängige Tiefgefrierung):

Probe	Enzymaktivität direkt [U/ml]	Enzymaktivität nach Lagerung bei -20°C [U/ml]	Enzymaktivität für Frischfleisch [U/ml]
Lamm Huft	14.6	>20 (ca. 40)	6
Lamm Filet mariniert	9.8	17.2	6

Insbesondere die Probe „Lamm-Huft“ wies eine deutlich erhöhte Enzymaktivität auf. Da jedoch die Differenz zu der nachträglich tiefgekühlten Teilprobe sehr hoch ausfiel, konnte die Probe nicht als vorgängig tiefgefroren beurteilt werden. Der Verteilbetrieb wurde jedoch über diesen Verdacht einer vorgängigen Gefrierung der Probe in Kenntnis gesetzt. Bei marinierten Proben kann nicht ausgeschlossen werden, dass durch die Marinade etwas erhöhte Enzymaktivitäten resultieren. Da zusätzlich die tiefgefrorene Teilprobe deutlich höher ausfiel, erfolgte auch bei dieser Probe keine Beanstandung.

Nur gerade in einer Probe konnte Cadmium mit 0.004 mg/kg in einem Pferdesteak aus Kanada bestimmt werden. Der Gehalt fiel somit rund einen Faktor 10 unter dem gesetzlichen Grenzwert von 0.05 mg/kg aus.

Fazit

Erfreulicherweise fielen auch bei dieser Kampagne alle gemessenen Lagertemperaturen zwischen 3.5 und 4.8 °C unter der Maximaltemperatur gemäss Art. 31 HyV von 5 °C für den Verkauf aus.

3.1.12. Qualität von Baumnüssen und Edelkastanien (Marroni)

Anzahl untersuchte Proben: 9 zu beanstanden: 1 (11 %)
 Beanstandungsgründe: Verderb

Im letzten Jahr mussten zwei Marroniprobe mit hohen Fehleranteilen beanstandet werden. Deshalb waren auch in diesem Jahr Untersuchungen notwendig.

Nach Art. 8 LGV dürfen Lebensmittel nicht verdorben, verunreinigt oder sonst im Wert vermindert sein. Als Interpretationshilfe stützten wir uns auf die europäischen UN-ECE-Normen Nr. FFV-39 für Edelkastanien und Nr. DF-01 für Baumnüsse. Für die Qualitätsklasse II sind jeweils höchstens 15 % Kernfehler tolerierbar.

Zur Erhebung gelangten 4 Proben von Baumnüssen in Schale und 5 Proben von rohen Kastanien in Verteilbetrieben und im Detailhandel. Bei der optischen Prüfung wurden die Kerne auf Verwurmung, Verschimmelung, Veretrocknung und weitere Fehler (Verkohlung etc.) beurteilt. Anstelle der Veretrocknung wurde bei den Marroni die Keimung begutachtet.

Die fehlerhaften Anteile bei Baumnüssen fielen mit zwischen 3 und 7 % deutlich unter dem maximal zu tolerierenden Anteil von 15 % aus.

Wie schon in den letzten Jahren haben wir Edelkastanien mit schlechter Qualität festgestellt. Eine Probe wurde mit total 16 % fehlerhaften Kastanien aufgrund der Bestimmungsunsicherheit der fehlerhaften Anteile nicht beanstandet. Bei einer Marroniprobe wiesen die Kerne einen fehlerhaften Anteil von total 26 % auf, was vor allem auf die Verwurmung von 23 % zurückzuführen war. Die beanstandete Ware wurde vorsorglich mit Beschlag belegt und die Angelegenheit wurde an die verantwortliche kantonale Amtsstelle zum weiteren Vollzug überwiesen. Die restlichen Marroni wiesen fehlerhafte Anteile von 4 bis 8 % auf. Mittels geeigneter Massnahmen ist es also auch möglich Kastanien von guter Qualität anzubieten.

Fazit

Auch die diesjährige Kampagne zeigt, dass Marroni weiterhin überwacht werden müssen.

3.1.13. Farbstoffe in asiatischen Teigwaren, Farbstoffe und Bestrahlungsnachweis in Fertiggerichten

Anzahl untersuchte Proben: 20

zu beanstanden: 6 (30 %)

Beanstandungsgründe:

verbotener Zusatz von Tartrazin, Kennzeichnung

Gemäss Zusatzstoffverordnung dürfen von den dort aufgeführten Farbstoffen nur Carotine zu Teigwaren bzw. Fertiggerichten mit Teigwaren zugesetzt werden. Der Zusatz von künstlichen Farbstoffen wie Tartrazin oder Chinolingelb ist verboten. Zur Färbung sind jedoch Zutaten wie Paprika, Eier oder Spinat zugelassen. In den letzten Jahren wurde von diversen Amtsstellen festgestellt, dass vor allem asiatische Teigwaren mit unerlaubten Farbstoffen versetzt wurden. Da wir in unserem Kanton einige Anbieter solcher Produkte haben, waren deshalb Untersuchungen angezeigt. Im Speziellen liessen wir die Gewürzbeilagen von Fertiggerichten zusätzlich im Amt für Verbraucherschutz Aargau auf Bestrahlung untersuchen.

In total 5 Geschäften asiatischer Provenienz erhoben wir 10 Proben Fertiggerichte (Nudeln mit diversen Beilagen wie Krebsen und Gewürzzubereitungen) sowie 10 farbige Teigwaren (hauptsächlich auf der Basis von Weizen und Reis).

Erfreulicherweise waren alle Fertiggerichte als vorgängig nicht bestrahlt zu beurteilen. In den jeweils separat abgepackten Teigwaren konnten wir keine unerlaubten Farbstoffe nachweisen.

Allerdings mussten wir bei einem grossen Verteilbetrieb unseres Kantons in 5 von 6 Teigwaren unerlaubte Zusätze des Farbstoffes Tartrazin zwischen 13 und 105 mg/kg feststellen. Zusätzlich waren die Verpackungen nicht korrekt gekennzeichnet (fehlende Deklarationen von Zusatzstoffen, Warenlos und Datierung). Der Verkauf der beanstandeten Teigwaren wurde verboten und die verantwortliche Person wurde verzeigt.

Fazit

Aufgrund der hohen Beanstandungsquote müssen Teigwaren und andere kritische Produkte in nächster Zeit auf Farbstoffe untersucht werden. Zusätzlich nehmen wir an der regionalen Kampagne NWCH „wasserlösliche Farbstoffe in Süswaren und Getränken“ im nächsten Jahr teil.

3.1.14. Blei- und Cadmiumabgabe von Geschirr

Anzahl untersuchte Proben: 15 zu beanstanden: 0

Auch in diesem Jahr führten wir unsere Untersuchungen auf die giftigen Metalle Blei und Cadmium weiter, da wir in den letzten Jahren immer wieder gesundheitsgefährdendes Geschirr aus dem Verkehr ziehen mussten. In der Verordnung des EDI über Bedarfsgegenstände sind im Art. 20 (Anhang 4) folgende Grenzwerte für die Blei- und Cadmiumabgabe festgelegt:

Flachwaren (nicht füllbare und füllbare Gegenstände, deren innere Tiefe bis 25 mm beträgt):

Blei 0.8 mg/dm²
Cadmium 0.07 mg/dm²

Hohlwaren (füllbare Gegenstände, deren innere Tiefe über 25 mm beträgt):

Blei 4.0 mg/l
Cadmium 0.3 mg/l

Die Geschirrproben wurden bei 4 grösseren Anbietern im Kanton Solothurn erhoben. In den Betrieben, welche in früheren Jahren mit Grenzwertüberschreitungen aufgefallen waren, wurde praktisch durchwegs kein Geschirr mehr angeboten. Es ist offensichtlich, dass unsere Präsenz in diesem Bereich zu einer Reduktion von problematischem Geschirr aus dem Tiefpreissegment geführt hat.

Es zeigte sich jedoch auch in dieser Querschnittsuntersuchung, dass vor allem billige Geschirrsets mit Tasse und Unterteller eine problematische Qualität aufweisen können. Bei einem Unterteller fielen die Bleigehalte mit 0.14 mg/dm² und vor allem der Cadmiumgehalt mit 0.04 mg/dm² stark erhöht aus. Wir haben dies vermutet, da das Dekor nicht mit einer Glasur überzogen war. Alle anderen Geschirrproben wiesen geringe oder nicht nachweisbare Blei- und Cadmiumgehalte auf.

Fazit

Vor allem Geschirr aus dem Tiefpreissegment muss weiterhin untersucht werden.

3.1.15. Nickelabgabe von Schmuck und Gürtelschnallen

Zusammenarbeit mit den Zollinspektoraten der Flughäfen Zürich und Genf

Anzahl untersuchte Proben: 23 zu beanstanden: 19 (83 %)
Beanstandungsgründe: Gesundheitsgefährdung

In den letzten Jahren haben wir gezielt Schmuck und Gürtelschnallen mittels Nickel-Wischtest erhoben und im Labor die Nickelabgabe verifiziert. Analoge Untersuchungen auf Nickel waren somit auch in diesem Jahr unumgänglich. Im Speziellen wurden wir von den Zollstellen an den Flughäfen Zürich und Genf über diverse Schmuckimporte in den Kanton Solothurn informiert, welche auf Nickel positiv ausfielen. Verdachtsproben wurden uns zur Untersuchung zugestellt.

Gemäss Infoschreiben Nr. 132 des BAG ist folgendes Schema für die Beurteilung der Resultate anzuwenden:

SLMB 45/4.2 (Wischtest)	EN 1811 (Nickelabgabe quanti- tativ)	Situation	Beurteilung
negativ	$\leq 0.5 \mu\text{g}/[\text{cm}^2 \cdot \text{Woche}]$	Die Probe gibt keine Nickel- Ionen in allergenen Kon- zentrationen ab	nicht zu beanstanden
positiv	$\leq 0.5 \mu\text{g}/[\text{cm}^2 \cdot \text{Woche}]$	Die Probe gibt bei mechani- scher Beanspruchung Nickel-Ionen in allergenen Konzentrationen ab	zu beanstanden nach Art. 37 LGV
negativ	$> 0.5 \mu\text{g}/[\text{cm}^2 \cdot \text{Woche}]$	Die Probe gibt bei langzei- tigem Kontakt mit Schweiss Nickel-Ionen in allergenen Konzentrationen ab	zu beanstanden nach Art. 2 Verordnung EDI über Gegenstände für den Humankontakt
positiv	$> 0.5 \mu\text{g}/[\text{cm}^2 \cdot \text{Woche}]$	Die Probe gibt Nickel-Ionen in allergenen Konzentra- tionen ab	zu beanstanden nach Art. 37 LGV und Art. 2 EDI-Verordnung

Die Nickelgehalte aller Proben wurden mit der Methode SN EN 1811:1999 quantitativ bestimmt. Gemäss obigem Infoschreiben des BAG simuliert diese Methode einen langzeitigen Kontakt mit Schweiss. Mit der quantitativen Analysenmethode können Proben nach Art. 2 der EDI-Verordnung über Gegenstände für den Humankontakt beanstandet werden (Grenzwertüberschreitung).

Probenahmen durch die Lebensmittelkontrolle

Mittels Wischtest vor Ort wurden 6 verdächtige Gürtelschnallen von einem Betrieb ausgewählt und ins Labor zur Bestätigung und Quantifizierung der Nickelabgabe gebracht. Bei zwei Gürtelschnallen wurde der Grenzwert von $0.5 \mu\text{g}/[\text{cm}^2 \cdot \text{Woche}]$ jeweils überschritten. Da diese Proben jedoch im Wischtest eindeutig positiv ausfielen (Bestätigung mit Rubeansäure), wurden dennoch Beanstandungen gestützt auf Art. 37 LGV ausgesprochen. Der Betrieb wurde angewiesen, eine Selbstkontrolle bezüglich Nickel einzuführen und umzusetzen. Bei einem weiteren Verkaufsgeschäft fielen zwei Schmuckproben im Wischtest negativ aus und waren nicht zu beanstanden.

Probenahmen durch Zollstellen

Von den beiden Zollinspektoraten der Flughäfen Zürich und Genf wurden wir über drei Importe von Schmuck in den Kanton Solothurn informiert, welche mittels Tests durch die Zollorgane positiv auf Nickel ausfielen (Screening auf Nickel und Wischtest ohne Bestätigung mit Rubeansäure). Die Importware wurde am Zoll vorsorglich blockiert. Gemäss telefonischer Absprache wurden uns insgesamt 15 Proben zugeschickt. Bei zwei Betrieben waren alle Proben im Wischtest positiv und wiesen eine Grenzwertüberschreitung auf. Von der Importware eines dritten Betriebes waren 5 von 7 Proben zu beanstanden. Aufgrund der hohen Beanstandungsquote wurde die gesamte Lieferung von Schmuck bezüglich einer Nickelabgabe als nicht sicher beurteilt. Als definitive Massnahme wurde in einem Fall ein Reexport an die produzierende Firma in Ostasien verfügt. Die andere Importware musste einer Vernichtung zugeführt werden. Ein Betrieb hatte vor dem Import Muster angefordert, welche im Wischtest negativ auf Nickel getestet wurden. Die Qualität der Importware erwies sich jedoch als völlig ungenügend. Es stellt sich die Frage, ob die Tests auf Nickel im Betrieb auch sachgerecht durchgeführt wurden. Die Importbetriebe unseres Kantons wurden angewiesen, eine Selbstkontrolle einzuführen oder diese konsequent wahrzunehmen.

Fazit

Die Zusammenarbeit mit den Zollorganen erwies sich in den oben genannten Fällen als sehr wichtig und soll weiter gepflegt werden.

3.1.16. Aromatische Amine in Halstüchern

Anzahl untersuchte Proben: 29 zu beanstanden: 3 (10 %)
Beanstandungsgründe: Grenzwertüberschreitungen

Im letzten Jahr konnten wir keine Grenzwertüberschreitungen von aromatischen Aminen in textilen Materialien mehr feststellen. Allerdings waren in diversen Kantonen vor allem Halstücher mit gesundheitsgefährdenden Farbstoffen zu verzeichnen. Deshalb wurden auch in unserem Kanton Untersuchungen eingeplant.

Gemäss Art. 21 der Verordnung über Gegenstände für den Humankontakt dürfen textile Materialien und Ledererzeugnisse keine Azofarbstoffe enthalten, die durch reduktive Spaltung aromatische Amine mit mehr als 30 mg/kg Erzeugnis abgeben können. Eine abschliessende Liste der relevanten aromatischen Amine ist im Anhang 7 dieser Verordnung angegeben. Im Speziellen ist die Anwendung von *para*-Phenylendiamin verboten.

Zur Erhebung gelangten insgesamt 29 Proben, von welchen total 22 Halstücher von drei Billig-anbietern stammten (davon zwei neue Betriebe).

In zwei mehrfarbigen Halstüchern aus Indien konnten wir das aromatische Amin Benzidin jeweils deutlich über dem Grenzwert bestimmen. Wir haben die einzelnen Farbbereiche separat untersucht, da gemäss Anhang 6 der oben genannten Verordnung auch gefärbte Teile von textilem Material keine gesundheitsgefährdenden Farbstoffe enthalten dürfen. In einem grau-grünen Schal wurde Benzidin mit 58 mg/kg für die Farbe blau bestimmt. In dem anderen Schal (rot/pink) des gleichen Betriebes betrug für die Farbe rosa der Benzidingehalt 186 mg/kg und für die roten Farbbereiche nicht weniger als 1410 mg/kg!

In einem violetten Schal aus China konnten wir die aromatischen Amine Benzidin mit 253 mg/kg und 3,3'-Dimethoxybenzidin mit 290 mg/kg jeweils deutlich über dem Grenzwert bestimmen.

Der jeweils noch vorhandene Warenvorrat wurde bei den beiden Verkaufsgeschäften vorsorglich beschlagnahmt. Die fehlbaren Betriebe wurden angewiesen, gefärbte Textilien auf aromatische Amine im Rahmen der Selbstkontrolle regelmässig zu überwachen. Vom nächsten Import sind uns die Analysenrapporte zuzustellen.

Die Ware aus Indien musste an den ausserkantonalen Firmensitz zurückgeschoben werden. Die Angelegenheit wurde an die zuständige Amtsstelle überwiesen, welche einen gesamtschweizerischen Warenrückzug veranlasste.

Fazit

Es ist offensichtlich, dass Halstücher weiterhin untersucht werden müssen. Für das nächste Jahr ist geplant, dass Halstücher im Rahmen einer regionalen Kampagne der Nordwestschweiz untersucht werden.

3.2. Mikrobiologische Analytik

3.2.1. Mikrobiologische Qualität vorgekochter Speisen

Von den im Berichtsjahr 1'520 amtlich untersuchten Proben (vgl. Kapitel 8.2.) wurden 545 Proben im Rahmen von Betriebshygiene-Kontrollen erhoben und mikrobiologisch analysiert. Von diesen 545 Proben erfüllten 154 (28.3 %) die spezifischen Anforderungen der Hygieneverordnung nicht und mussten gemäss Art. 27 LMG beanstandet werden.

Mit einer Anzahl von 207 Proben machen die vorgekochten, kalt oder aufgewärmt genussfertigen Speisen wie zum Beispiel Gemüse, Reis und Teigwaren die bedeutendste untersuchte Warenkategorie aus. Eine bezüglich Hygiene ebenfalls wichtige Warenkategorie bilden gekochte Fleischerzeugnisse wie Brühwürste, Kochpökelwaren und Kochwürste mit einer Anzahl von total 140 untersuchten Proben.

Für diese beiden Kategorien von Lebensmitteln gelten gemäss Hygieneverordnung folgende spezifischen mikrobiologischen Anforderungen (Toleranzwerte gemäss Anhang 2):

Aerobe, mesophile Keime	1'000'000	KBE pro Gramm Lebensmittel
<i>Bacillus cereus</i>	1'000	KBE pro Gramm Lebensmittel
<i>Enterobacteriaceae</i>	100	KBE pro Gramm Lebensmittel
Staphylokokken (koagulase +)	100	KBE pro Gramm Lebensmittel

Die Anzahl und Art der mikrobiologisch nachgewiesenen Keime lässt Rückschlüsse zu auf mögliche Ursachen bzw. Mängel im hygienischen Umgang mit Lebensmitteln, welche dem Konsumenten unmittelbar zum Verzehr abgegeben werden.

Die beiden vorgenannten bedeutendsten Warenkategorien werden im folgenden Teil bezüglich ihres hygienischen „Mängelprofils“ und deren potentiellen Ursachen differenziert betrachtet.

3.2.2. Hygiene von hitzebehandelten, kalt oder aufgewärmt genussfertigen Speisen

Die 207 Proben von vorgekochten, kalt oder aufgewärmt genussfertigen Speisen haben, aufgeteilt in die drei häufigsten Sorten, zu folgenden Beanstandungsraten geführt:

Sorte	Proben untersucht	Proben beanstandet	Beanstandungsrate [%]
Reis	42	18	42.9
Teigwaren	97	38	39.2
Gemüse	68	18	26.5
Total	207	74	35.8

Aufgrund der nachgewiesenen Anzahl und Art der mikrobiologischen Parameter können die mangelhaften Proben grob in zwei Gruppen aufgeteilt werden, die sich darin unterscheiden, ob die Toleranzwerte nur geringfügig überschritten oder ob sie massiv, d. h. mehr als um das 10-fache des gesetzlichen Höchstwertes, überschritten werden.

In der nachfolgenden Zusammenstellung sind die Keimarten der oben genannten Hygiene-Kriterien mit den Fallzahlen massiver Toleranzwertüberschreitungen und deren Anteil in den 207 untersuchten vorgekochten Speisen aufgelistet.

Indikator, Parameter	Proben untersucht	Proben, in welchen der Toleranzwert mehr als 10-fach überschritten war	Anteil massiv verkeimter Proben [%]
Aerobe, mesophile Keime	207	40	19.3
<i>Enterobacteriaceae</i>	207	40	19.3
<i>Bacillus cereus</i>	207	4	1.9
Staphylokokken (koag. +)	207	0	0

In 23 der 40 Proben mit massiven Toleranzwertüberschreitungen der aeroben mesophilen Keimzahlen bzw. der *Enterobacteriaceae* wurden gleichzeitig beide Parameter nicht eingehalten. Der Anteil massiv verunreinigter Proben bezüglich *Bacillus cereus* und Staphylokokken war vergleichsweise sehr gering (1.9 %) bzw. Null.

Von den 74 beanstandeten Proben wiesen 61 (82.4 %) eine mehr als 10-fache Toleranzwertüberschreitung auf. Die Ursachen lassen sich erfahrungsgemäss auf Fehler in zwei wesentlichen Aspekten des hygienischen Umgangs mit Lebensmitteln zurückführen: eine konsequente Kontrolle der Lagerung der vorgekochten Waren (Zeit und Temperatur), eine einwandfreie Prozess- und Personalhygiene sowie eine genügende Erhitzung der Produkte (Zeit und Temperatur) sind Grundvoraussetzungen dafür, dass die Anforderungen der Hygieneverordnung eingehalten werden können. Werden diese Regeln im Betrieb nicht beachtet oder vernachlässigt, steigen die entsprechenden Keimzahlen in den Waren sehr rasch an und die geltenden Toleranzwerte werden massiv überschritten.

Die **Anzahl von aeroben mesophilen Keimen** ist ein Mass für die allgemeine mikrobielle Belastung bzw. Verunreinigung in einem Produkt. Aerobe mesophile Keime repräsentieren Bakterien, Hefekeime und gegebenenfalls auch Schimmelpilze. Wird der Toleranzwert der Gesamtkeimzahl in einem Produkt überschritten, so ist die Ware als verunreinigt oder als im Wert vermindert zu beurteilen. Eine ungenügende oder unterbrochene Kühlung sowie eine Überlagerung (im Datum verfallene Ware) führen zu einer starken Erhöhung der Gesamtkeimzahl im Produkt. Deshalb sind ein rasches Abkühlen, das Einhalten der Kühlkette und der Haltbarkeitsfristen und ein hygienisch einwandfreier Umgang mit der Ware wichtige Massnahmen, die dazu geeignet sind, dass die Gesamtkeimzahl in einem Produkt möglichst klein gehalten werden kann.

Die **Keimzahl von *Enterobacteriaceae*** ist ein Mass für die Verunreinigung in einem Produkt durch Bakterien, welche im Darm von Mensch und Tier oder in der Umwelt (Erdreich, Pflanzen, Gewässer) vorkommen. *Enterobacteriaceae* können auch pathogene Keime (Krankheitserreger) repräsentieren, wie zum Beispiel *Salmonella*, *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*. Wird der Toleranzwert von *Enterobacteriaceae* in einem Produkt überschritten, so ist die Ware als verunreinigt oder als im Wert vermindert oder sogar als verdorben zu beurteilen. Durch unsaubere oder ungenügend desinfizierte Gerätschaften / Kochutensilien und/oder verunreinigte (kontaminierte) Zutaten sowie eine mangelhafte Personalhygiene (Händehygiene) können derartige Keime das Produkt verunreinigen. Eine ungenügende oder unterbrochene Kühlung kann dann zu einer starken Vermehrung dieser Mikroorganismen führen. Die Einhaltung folgender kritischer Punkte ist geeignet, um die Keimzahl von Darm- und Umweltkeimen in einem Produkt möglichst gering zu halten:

- vorgekochte bzw. vorproduzierte Lebensmittel genügend stark und genügend lange erhitzen
- rohe Waren von erhitzten Lebensmitteln strikte trennen
- einwandfreie Personal- und Prozesshygiene und die Einhaltung der Kühlkette sicherstellen

Denjenigen Betrieben, bei denen die vorgekochten Speisen massiv mikrobiologisch verunreinigt waren, wurden entsprechende Korrekturmassnahmen verfügt. Eine mögliche Massnahme dabei war die Verpflichtung zur Anwendung und Einhaltung einer Anleitung zum Prozess Vorkochen (Merkblatt Vorkochen: www.lmk.so.ch/merkblaetter).

Unsere Erfahrung zeigt, dass vorgekochte Speisen innerhalb von drei Tagen (inkl. Produktionstag) zu verbrauchen sind; während dieser Zeit müssen die Waren bedeckt und gekühlt (+5 °C) gelagert werden.

3.2.3. Hygiene von gekochten Fleischerzeugnissen als Zutat oder genussfertige Speise

Die 140 untersuchten gekochten Fleischwaren haben, aufgeteilt in die drei häufigsten Sorten, zu folgenden Beanstandungsraten geführt:

Sorte	Proben untersucht	Proben beanstandet	Beanstandungsrate [%]
Kochpökelware	54	17	31.5
Kochwürste	59	16	27.1
Brühwürste	27	6	22.2
Total	140	39	27.9

Die Brühwürste umfassten insbesondere Produkte wie Aufschnitt und Mortadella, die Kochpökelwaren umfassten Produkte wie Hinter- und Vorderschinken und Pizza-Auflage, die Kochwürste umfassten Produkte wie Schwartenmagen oder Terrine.

In der nachfolgenden Zusammenstellung sind die Keimarten der vorgenannten Hygiene-Kriterien mit den entsprechenden Fallzahlen massiver Toleranzwertüberschreitungen und deren Anteil in den 140 untersuchten gekochten Fleischerzeugnissen gelistet.

Indikator, Parameter	Proben untersucht	Proben, in welchen der Toleranzwert mehr als 10-fach überschritten war	Anteil massiv verkeimter Proben [%]
Aerobe, mesophile Keime	140	20	14.3
<i>Enterobacteriaceae</i>	140	13	9.3
<i>Bacillus cereus</i>	140	0	0
Staphylokokken (koag. +)	140	0	0

In 9 der 20 Proben mit massiven Toleranzwertüberschreitungen der aeroben mesophilen Keimzahlen bzw. der 13 Proben mit *Enterobacteriaceae* wurden gleichzeitig beide Parameter nicht eingehalten. Der Anteil massiv verunreinigter Proben bezüglich *Bacillus cereus* und Staphylokokken betrug Null.

Von den 39 beanstandeten Proben wiesen 24 (61.5 %) eine mehr als 10-fache Toleranzwertüberschreitung auf. Die Ursachen lassen sich auch in diesem Fall auf Fehler im hygienischen Umgang mit Lebensmitteln zurückführen: eine konsequente Kontrolle der Lagerung der Fleischwaren (Verbrauchsfrist und Temperatur), eine strikte Trennung von reinen und unreinen Prozessen beim Umgang mit diesen Waren sowie eine regelmässige Reinigung der Schneidmaschinen zur Verhinderung einer Kreuzkontamination bilden die wesentlichen Voraussetzungen, dass die hygienischen Anforderungen eingehalten werden können.

Unsere Erfahrung in diesen Fällen zeigt, dass bei der Verwendung von kleinen Mengen an Fleischwaren, die im Betrieb rasch umgesetzt und verbraucht werden können, die Gefahr einer Überlagerung und/oder einer Verunreinigung sehr gut im Griff gehalten werden kann, wenn während dieser begrenzten Zeit die Waren stets gekühlt (+5 °C) gelagert werden.

3.3. Pilzkontrollen in den Gemeinden

Wer wild gewachsene Speisepilze für die Abgabe an Dritte erntet, importiert, verarbeitet oder verkauft, ist gemäss Art. 23 des Lebensmittelgesetzes für deren Qualität und Sicherheit verantwortlich. Privat gesammelte Speisepilze und deren Kontrollen werden nicht vom Geltungsbereich des Lebensmittelgesetzes (LMG) erfasst (Art. 2 Abs. 4 Bst. a LMG). Das Lebensmittelgesetz gilt nicht für Lebensmittel, welche für den Eigengebrauch bestimmt sind.

Am Weiterbildungskurs vom 15. September 2011 für Pilzfachleute im Wallierhof in Riedholz haben 17 Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihr Wissen und Können unter Beweis gestellt. Der Kurs wurde von der Kantonalen Lebensmittelkontrolle organisiert; als Experten standen Herr Jörg Gilgen und Frau Silvia Feusi 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.

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

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

3.3.1. Statistik

Den ausgewiesenen Pilzfachleuten in den Gemeinden wurden die in nachfolgend angegebenen Mengen gesammelter Pilze zur Kontrolle vorgelegt.

Tätigkeit	Anzahl Kontrollen	freigegebene Pilze [kg]	beschlagnehnte Pilze [kg]
Pilzkontrolle von frischen Pilzen für den Verkauf bestimmt	74	541	0
Pilzkontrolle von frischen Pilzen für den privaten Verbrauch bestimmt	2'089	4'341	315
Total	2'163	4'882	315

3.3.2. Pilzjahr 2011

Das Pilzjahr 2011 hätte nicht gegensätzlicher sein können. Das erste Halbjahr war sehr trocken, sodass die Frühlingspilze nur spärlich zum Vorschein kamen. Mancher Morchelsammler musste enttäuscht nach Hause gehen.

Nach intensiven Regenfällen im Sommer änderte sich das jedoch schlagartig. Ab Mitte Juli ging die Pilzsaison richtig los. In den Wäldern wuchsen die Pilze so zahlreich wie seit vielen Jahren nicht mehr. Dank der milden Herbstmonate konnten die Pilze bis Mitte November fruktifizieren.

Ein Pilzfachmann schrieb in seinem Bericht: „Obwohl es im 2010 sehr viele Steinpilze hatte, waren diese Leckerbissen dieses Jahr noch viel zahlreicher, was kaum zu glauben war. Dementsprechend war der Wald oft von Sammlerinnen und Sammlern übersät“.

3.3.3. Pilzfachleute-Verordnung aufgehoben

Die Verordnung des EDI über die Anforderungen an ausgewiesene Pilzfachleute (Pilzfachleute-Verordnung) wurde per 31. Dezember 2011 aufgehoben. Die in der Pilzfachleute-Verordnung an Pilzfachleute gestellten Anforderungen sind nicht mehr zeitgemäss. Für die amtliche Kontrolle sind heute Kenntnisse über Handelspilze aus aller Welt gefragt. Die Pilzfachleute-Verordnung dagegen setzt für den Erwerb des Pilzfachleute-Ausweises ausschliesslich Kenntnisse über hiesige Wildpilze voraus.

Für die Ausbildung von Personen, die privates Pilzsammelgut kontrollieren, konnte mit der Schweizerischen Vereinigung amtlicher Pilzkontrollorgane (VAPKO) eine Lösung für die fachgerechte und qualitativ hochwertige Ausbildung gefunden werden. Dadurch kann sichergestellt werden, dass private Sammler auch künftig die Möglichkeit haben werden, ihr Sammelgut durch kompetente Fachleute überprüfen zu lassen. Die getroffene Lösung mit der VAPKO ermöglicht es zudem, sie bei ihren Bemühungen zum Schutz der Bevölkerung vor Pilzvergiftungen durch selbst gesammelte Pilze zu unterstützen. Damit soll das Pilzfachwissen gewahrt bleiben, welches für eine qualitativ hochwertige Ausbildung von Pilzexperten und somit für eine qualitativ gute Kontrolle von Privatsammelgut notwendig ist.

4. Administrative Tätigkeiten

4.1. Umsetzung von Gesetzesrevisionen

4.1.1. Revisionen Lebensmittelrecht auf Stufe Bund

Revision Lebensmittelgesetz

Am 25. Mai 2011 hat der Bundesrat die Botschaft und den Entwurf des neuen Lebensmittelgesetzes verabschiedet. Die Inkraftsetzung wird frühestens 2014 erwartet.

Verordnungen

Im vergangenen Jahr hat das Departement des Innern und das Bundesamt für Gesundheit 12 Verordnungen des Lebensmittelrechts revidiert. Die Anpassungen stehen im Zeichen der Angleichung an das EU-Recht im Lebensmittelbereich, der EHEC-Krise und des Reaktorunfalls in Japan.

- Verordnung über ein Verbot der Einfuhr und des Inverkehrbringens bestimmter Sprossen, Samen und Bohnen aus Ägypten
- Revision der Fremd- und Inhaltsstoffverordnung und der Verordnung über Gegenstände für den Humankontakt
- Änderung des Anhangs 2 der Verordnung des EDI über gentechnisch veränderte Lebensmittel
- Änderung des Anhangs 6 der Verordnung des EDI über Bedarfsgegenstände
- Anpassung der Verordnung des BAG zur Einfuhr von Lebensmitteln aus Japan an die neuen EU-Regelungen
- Änderung der Spielzeugverordnung (VSS)

Alle diese Änderungen wurden in den laufenden Vollzug übernommen.

4.1.2. Vernehmlassungen

Zu folgenden Vernehmlassungen wurden Stellungnahmen zuhanden der jeweiligen Bundesämter vorbereitet:

- Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung
- Verordnung des EDI über den Vollzug der Lebensmittelgesetzgebung
- Revision von 9 Ausführungsverordnungen zum Lebensmittelgesetz
- Stellungnahme zur neuen Milchprüfungsverordnung (MiPV) und zur Änderung der Verordnung des EVD über die Hygiene bei der Milchproduktion (VHyMP) via Amt für Landwirtschaft
- Technische Weisungen des BVet für die Durchführung der Milchprüfung und für die Verfügung und Aufhebung der Milchliefer Sperre bei der Milchprüfung

4.1.3. Revisionen Lebensmittelrecht auf Stufe Kanton (KRB RG 109b/2011)

Der Kantonsrat hat am 9. November 2011 die kantonale Lebensmittelverordnung so angepasst, dass gegen auf die Lebensmittelgesetzgebung ergangene Verfügungen (und nicht wie bisher nur gegen die erlassenen Massnahmen) Einsprache erhoben werden kann.

4.2. Erledigung von Einsprachen und Beschwerden

Im Berichtsjahr sind 4 Einsprachen eingegangen. Eine Einsprache wurde abgeschrieben (Wegfallen des Beanstandungsgrundes nach Erlass der Verfügung), eine Einsprache wurde teilweise gutgeheissen (verantwortliche Person in einem anderen Kanton), eine Einsprache wurde mit Vorbehalt gutgeheissen (Ersatzmassnahmen) und auf eine Einsprache wurde nicht eingetreten, da das Departement in dieser Sache zuständig war (Gebühren).

5. Epidemiologische Abklärungen

5.1. Lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche

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

Im Berichtsjahr 2011 gab es keine durch die Kantonale Lebensmittelkontrolle abzuklärenden Krankheitsausbrüche mit lebensmittelbedingter Ursache zu verzeichnen.

5.2. EHEC-Krise

Im Rahmen der EHEC-Krise wurden umfangreiche Abklärungen durchgeführt. Ein Betrieb im Kanton, welcher Samen von Bockshornklee im Angebot hatte, wurde sofort eingehend überprüft. Die Abklärungen ergaben, dass keine Waren der betroffenen verunreinigten Chargen importiert worden sind.

6. Qualitätsmanagement im akkreditierten Bereich

In diesem Jahr wurde durch die Schweizerische Akkreditierungsstelle (SAS) kein Audit durchgeführt. Auch durch andere Bundesstellen erfolgten keine Audits.

Das nächste Überwachungsaudit der SAS im Rahmen der Akkreditierung ist turnusgemäss für den 12. Juni 2012 geplant.

6.1. Ringversuche

Im Jahre 2011 hat die Kantonale Lebensmittelkontrolle Solothurn an folgenden Ringversuchen teilgenommen:

- Vitamin C in Fruchtsaft (Central Science Laboratory/FAPAS/GB)
- Ochratoxin A in Paprika (Central Science Laboratory/FAPAS/GB)
- Cadmium, Blei, Cadmium und Chrom in Babynahrung (Central Science Laboratory/FAPAS/GB)
- Nitrat und Nitrit in Fleischwaren (Central Science Laboratory/FAPAS/GB)
- Asche, Wasser, Gesamtfett, Stickstoff und Hydroxyprolin in Fleischkonserven (Central Science Laboratory/FAPAS/GB)
- Aflatoxine in Erdnüssen (Central Science Laboratory/FAPAS/GB)
- Gesamt-THC in Hanfproben (SGRM, Bern)
- Cadmium und Blei in Babynahrung (IMEP, Brüssel)
- Leitfähigkeit, Trübung, Gesamthärte, Säureverbrauch, Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium, Sulfat, Chlorid, Fluorid, Ammonium, Phosphat (ortho / total), Nitrit, Nitrat und TOC in Trinkwasser (Central Science Laboratory/LEAP/GB)
- Ammonium, Nitrit, Nitrat, Gesamt-Stickstoff, Gesamt-Phosphor, Leitfähigkeit, ungelöste Stoffe, CSB, DOC, AOX in ARA-Proben (Gewässer- und Bodenschutzlabor/GBL, Bern)
- Mikrobielle Erreger (pathogene Keime, Indikator-Organismen, aerobe Keimzahlen) mit insgesamt 13 Durchgängen (Programm HPA/GB)

6.2. Interne Audits

In den aufgeführten Bereichen wurde im Jahr 2011 die Umsetzung des Qualitätsmanagement-Handbuches überprüft:

Sektion / Bereich

Administration / Leitung
Zentrallabor
Mikrobiologie
Lebensmittelinspektorat
Trinkwasser- / Badewasserinspektorat

Auditor(en)

M. Muster
U. Roth, M. Kohler
B. Kriech
W. Bussmann, M. Kohler
D. Kohler, A. Hunziker

Es wurden in allen Sektionen und Bereichen nur geringfügige Abweichungen festgestellt. Die nötigen Korrekturmassnahmen wurden eingeleitet, durchgeführt und überprüft.

6.3. Qualitätsmanagement-Review

Am 10. Januar 2012 wurde vom Kader und den internen Auditoren Rechenschaft über den Stand des Qualitätsmanagement-Systems im Jahr 2011 abgelegt. Gemäss Vorgabe im Qualitätsmanagement-Handbuch umfasste die Traktandenliste 13 Punkte, womit alle relevanten Aspekte des Qualitätsmanagements abgedeckt sind. Die Ergebnisse der Ringversuche, der internen Audits und Fehlermeldungen sowie die getroffenen Massnahmen wurden besprochen und beurteilt.

7. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Kantonschemiker

Dr. Martin Kohler

Stellvertreter des Kantonschemikers

Dr. Matthias Muster

Administration

Ursula Wanner, organisatorische Leiterin

Karin Höhle, Sachbearbeiterin

Ruth Portmann, Sachbearbeiterin

Thomas Felder, Nathalie Ammann, Lernende

Lebensmittelinspektorat

Urs Roth, Lebensmittelinspektor, Leiter

Markus Härrli, Lebensmittelinspektor

Peter Gabi, Lebensmittelinspektor

Marcel Domke, Lebensmittelinspektor i. A.

Dieter Eggimann, Lebensmittelkontrolleur (bis 30.9.11)

Urs Graber, Lebensmittelkontrolleur

Viveca Haffner, Lebensmittelkontrolleurin Primärproduktion

Trinkwasser- und Badewasserinspektorat

Bruno Kriech, Trinkwasserinspektor, Leiter

Stephan Christ, Trink- und Badewasserinspektor

Chemisches Zentrallabor Lebensmittel – Umwelt

Dr. Walter Bussmann, Chemiker, Leiter

Andrea Hunziker, technische Laborleiterin

Pius Arnold, technischer Laborleiter

Ruth Blunier, Chemielaborantin

Heinz Krähenbühl, Chemielaborant (Pensionierung am 31.12.11)

Tamara Liniger, Chemielaborantin

Wilhelm Oudenhuisen, Chemielaborant

Franziska Wyss, Chemielaborantin

Mikrobiologisches Labor

Dr. Matthias Muster, Molekularbiologe, Leiter

Dorothe Kohler, technische Laborleiterin (Pensionierung am 30.11.11)

Brigitte Siona, Mikrobiologielaborantin

8. Statistische Angaben zur Kontrolltätigkeit

8.1. Lebensmittel-, Trinkwasser- und andere Betriebe

Im Berichtsjahr wurden gemäss Tabelle in folgenden 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 nur etwa alle zwei bis drei Jahre kontrolliert werden.

BAG Code	Betriebsart	Anzahl Kontrollen	davon beanstandet	Gesamtbeurteilung der Betriebe			
				1 keine oder unbedeutende Mängel	2 kleine oder geringe Mängel	3 erhebliche oder systematische Mängel	4 grosse oder gravierende Mängel
A.1	Industrielle Verarbeitung von Rohstoffen tierischer Herkunft	2	2	1	0	0	0
A.4	Produktion von Gebrauchsgegenständen	1	1	0	1	0	0
A.5	Diverse Industriebetriebe	3	2	2	1	0	0
A	Total	6	5	3	2	0	0
B.1	Metzgerei, Fischmarkt, Fischzucht	32	28	8	19	5	0
B.2	Molkerei, Käserei	6	6	2	3	0	1
B.3	Bäckerei, Konditorei	48	44	18	23	7	0
B.4	Getränkehersteller	1	1	1	0	0	0
B.4.1	Brennerei	1	0	1	0	0	0
B.5	Primärproduktion	233	172	178	49	6	0
B.6	Diverse Gewerbebetriebe	9	5	5	3	1	0
B.6.2	Tattoo und Piercing	7	2	5	2	0	0
B	Total	337	258	218	99	19	1
C.1	Grosshandel	13	11	8	4	0	0
C.2	Verbraucher- und Supermärkte	128	97	80	41	7	0
C.3	Klein-, Detailhandel	31	21	20	8	3	0

BAG Code	Betriebsart	Anzahl Kontrollen	davon beanstandet	Gesamtbeurteilung der Betriebe			
				1 keine oder unbedeutende Mängel	2 kleine oder geringe Mängel	3 erhebliche oder systematische Mängel	4 grosse oder gravierende Mängel
C.3.1	Drogerien, Apotheken	5	0	5	0	0	0
C.3.2	Kioske	25	14	22	3	0	0
C.3.3	Marktfahrer, Marktstände	5	2	4	1	0	0
C.3.4	Getränkeshändler	10	6	10	0	0	0
C.4	Versandhandel	3	1	2	1	0	0
C.5	Handel mit Gebrauchsgegenständen	1	0	1	0	0	0
C.6	Diverse Handelsbetriebe	7	3	3	3	1	0
C.6.4	Transport	1	1	1	0	0	0
C.6.5	Milchsammelstelle	2	2	1	1	0	0
C	Total	231	158	157	62	11	0
D.1	Kollektivverpflegungsbetriebe (z.B. Restaurant, Kantine, Bar)	567	510	248	264	48	7
D.2	Cateringbetriebe	4	3	2	2	0	0
D.3	Spital- und Heimbetriebe	23	21	17	5	1	0
D.3.1	Kinderkrippen	19	13	14	5	0	0
D.4	Verpflegungsanlagen der Armee	1	1	1	0	0	0
D.5	Diverse Verpflegungsbetriebe	15	12	12	3	0	0
D	Total	629	560	294	279	49	7
E.1	Gemeindewasserversorgung	36	17	36	0	0	0
E.2	Gruppenwasserversorgung	8	1	8	0	0	0
E	Total	44	18	44	0	0	0
F.1	Freibad	7	6	6	1	0	0
F.2	Hallenbad	11	4	11	0	0	0
F	Total	18	10	17	1	0	0
Σ	TOTAL	1265	1009	733	443	79	8

8.2. Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände

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

Code	Warengattung	Proben untersucht	davon beanstandet	A	B	C	D	E	F
				Anpreisung, Sachbezeichnung	Zusammensetzung	mikrobiologische Beschaffenheit	Fremd- und Inhaltsstoffe	physikalische Beschaffenheit	andere Gründe
011	Milcharten	12	0	0	0	0	0	0	0
01111	Vollmilch	1	0	0	0	0	0	0	0
011121	Rohmilch	1	1	1	0	0	0	0	0
01122	Milch, teilentrahmt	1	0	0	0	0	0	0	0
02131	Joghurt oder Vollmilchjoghurt mit Zutaten	4	1	0	0	1	0	0	0
0251	Rahmarten	3	0	0	0	0	0	0	0
02512	Vollrahm	6	1	0	0	1	0	0	0
0313	Halbhartkäse	1	1	1	0	0	0	0	0
0315	Frischkäse, Quark, Frischkäsegallerte	9	4	4	0	0	0	0	0
0341	Schafkäse	2	2	2	0	0	0	0	0
051	Speiseöle	4	1	0	0	0	1	0	0
052131	Speisefett zum Frittieren	12	7	0	0	0	7	0	0
0711	Mayonnaise	4	0	0	0	0	0	0	0
0712	Salatmayonnaise	1	0	0	0	0	0	0	0
072	Salatsauce	1	0	0	0	0	0	0	0
081	Fleisch	1	1	1	0	0	0	0	0
0811	Fleisch von domestizierten Tieren der Familien der Bovidae, Cervidae, Camelidae, Suidae und Equidae	19	2	0	0	0	0	1	1
0812	Fleisch von Hausgeflügel	10	0	0	0	0	0	0	0
081211	Fleisch vom Huhn	1	0	0	0	0	0	0	0

Code	Warengattung	Proben untersucht	davon beanstandet	A	B	C	D	E	F
				Anpreisung, Sachbezeichnung	Zusammensetzung	mikrobiologische Beschaffenheit	Fremd- und Inhaltsstoffe	physikalische Beschaffenheit	andere Gründe
08123	Fleisch von Enten	1	0	0	0	0	0	0	0
0817	Fleisch von Fischen	7	1	0	0	1	0	0	0
08172	Fleisch von Meerfischen	1	0	0	0	0	0	0	0
082	Fleischerzeugnisse	59	17	1	0	16	0	1	0
0821	Hackfleischware	41	1	1	0	0	0	0	0
0822	Bratwurst roh	1	1	1	0	0	0	0	0
0823	Rohpökelware	4	0	0	0	0	0	0	0
0824	Kochpökelware	33	10	0	0	10	0	0	0
08242	Hinterschinken	18	7	1	0	6	0	1	0
08243	Vorderschinken	2	1	0	0	1	0	0	0
0824Z	Kochpökelware, übrige	1	1	0	0	1	0	0	0
0825	Rohwurstwaren	6	0	0	0	0	0	0	0
0826	Brühwurstwaren	27	7	1	0	6	0	1	0
08265	Cervelas, Klöpfer, Stumpfen	1	0	0	0	0	0	0	0
08268	Lyoner	1	1	0	0	1	0	1	0
0826C	Fleischkäse	4	0	0	0	0	0	0	0
08273	Schwartenmagen	2	0	0	0	0	0	0	0
0828	Fischerzeugnisse	7	2	0	0	2	0	0	0
104	Suppe, Sauce	7	1	1	0	0	0	0	0
111	Getreide	18	3	3	0	0	0	0	0
11115	Reis	13	3	0	0	3	0	0	0
113	Müllereiprodukte	2	0	0	0	0	0	0	0
1138	Mehlarten	4	0	0	0	0	0	0	0
1139	Keimlinge	1	0	0	0	0	0	0	0
1221	Backware	11	2	0	0	2	0	0	1
141	Pudding und Creme, genussfertig	5	2	0	0	2	0	0	0
1412	Pudding und Creme, genussfertig, mit Zutaten	10	0	0	0	0	0	0	0

Code	Warengattung	Proben untersucht	davon beanstandet	A	B	C	D	E	F
				Anpreisung, Sachbezeichnung	Zusammensetzung	mikrobiologische Beschaffenheit	Fremd- und Inhaltsstoffe	physikalische Beschaffenheit	andere Gründe
1422	Pudding- und Cremepulver mit Zutaten	1	0	0	0	0	0	0	0
151	Teigwaren	7	4	4	3	0	0	0	0
152	Eierteigwaren	2	2	2	2	0	0	0	0
15Z	Teigwaren, übrige	4	1	1	0	0	0	0	0
177	Nahrungsmittel für Personen mit erhöhtem Energie- und Nährstoff- bedarf	1	1	1	0	0	0	0	0
1773	Protein- und Ameisensäurenpräparate	1	1	1	0	0	0	0	0
1776	Nahrungsergänzung	2	1	1	0	0	0	0	0
1777	Coffeinhaltiges Spezialgetränk	3	3	3	1	0	0	0	0
181	Obst	80	8	3	0	0	3	1	1
182	Gemüse	44	12	0	0	6	4	0	0
18255	Linsen	1	1	0	0	0	1	0	0
182Z	Gemüse, übriges	1	0	0	0	0	0	0	0
183	Obst- und Gemüsekonserven	14	1	1	0	0	0	0	0
1831	Obstkonserven	1	1	1	0	0	0	0	0
1832	Gemüsekonserven	13	1	1	0	0	0	0	0
19	SPEISEPILZE	1	0	0	0	0	0	0	0
201	Honigarten	2	0	0	0	0	0	0	0
2011	Honig	1	1	1	0	0	0	0	0
20111	Blütenhonig	3	1	1	0	0	0	0	0
211	Zucker	1	0	0	0	0	0	0	0
22	KONFITUREI- UND ZUCKERWAREN	1	0	0	0	0	0	0	0
224	Bonbons, Schleckwaren	1	1	1	0	0	0	0	0

Code	Warengattung	Proben untersucht	davon beanstandet	A	B	C	D	E	F
				Anpreisung, Sachbezeichnung	Zusammensetzung	mikrobiologische Beschaffenheit	Fremd- und Inhaltsstoffe	physikalische Beschaffenheit	andere Gründe
2313	Milcheis	5	1	0	0	1	0	0	0
2315	Wassereis	7	0	0	0	0	0	0	0
2317	Halbgefrorenes Speiseeis	8	4	0	0	4	0	0	0
24	FRUCHTSAFT, FRUCHTNEKTAR	1	0	0	0	0	0	0	0
241	Fruchtsaftarten	10	0	0	0	0	0	0	0
2411	Fruchtsaftarten, rein	2	2	2	0	0	0	0	0
242	Fruchtnektararten	4	0	0	0	0	0	0	0
251	Fruchtsirup, Sirup mit Aromen	2	0	0	0	0	0	0	0
252	Tafelgetränk mit Fruchtsaftarten	4	1	1	0	0	0	0	0
261	Gemüsesaft, rein	4	0	0	0	0	0	0	0
262	Gemüsesaft aus mehreren Gemüsen	2	0	0	0	0	0	0	0
271	Konfitürearten	3	0	0	0	0	0	0	0
281	Trinkwasser	258	12	0	0	11	1	0	0
282	Eis, Wasserdampf	36	10	0	0	10	0	0	0
2832	Natürliches Mineralwasser ohne Kohlensäure	2	0	0	0	0	0	0	0
30	KAFFEE, KAFFEE-ERSATZMITTEL	1	1	1	0	0	0	0	0
302	Röstkaffee	6	6	6	0	0	0	0	0
3111	Tee	2	2	2	0	0	0	0	0
31111	Grüner Tee	1	1	1	0	0	0	0	0
3115	Teemischungen	2	2	2	1	0	0	0	0
3311	Eistee	1	0	0	0	0	0	0	0
35	GEWÜRZE, SPEISESALZ, SENF	1	0	0	0	0	0	0	0
351	Gewürze	16	1	1	0	0	1	0	0

Code	Warengattung	Proben untersucht	davon beanstandet	A	B	C	D	E	F
				Anpreisung, Sachbezeichnung	Zusammensetzung	mikrobiologische Beschaffenheit	Fremd- und Inhaltsstoffe	physikalische Beschaffenheit	andere Gründe
351211	Kräuterzubereitungen	1	0	0	0	0	0	0	0
362	Wein	5	2	2	0	0	0	0	0
365	Getränke aus Wein	2	0	0	0	0	0	0	0
374	Fruchtwein	7	0	0	0	0	0	0	0
392	Spirituosenarten	13	7	7	1	0	2	0	0
393	Likörarten	1	1	1	0	0	0	0	0
39Z	Alkoholhaltiges Getränk, übrige	2	2	2	0	0	0	0	0
411	Gärungssessigarten	6	3	3	0	0	0	0	0
411Z	Gärungssessigarten, übrige	1	1	1	0	0	0	0	0
412	Gärungssessigmischungen	2	2	2	0	0	0	0	0
513	Kurzkochspeisen	10	1	1	0	0	0	0	0
514	Speisen, nur aufgewärmt genussfertig	207	74	0	0	74	0	0	0
515	Speisen genussfertig zubereitet	27	3	0	0	3	0	0	0
562	Bedarfsgegenstände aus Kunststoff	14	0	0	0	0	0	0	0
564	Bedarfsgegenstände aus Keramik, Glas, Email und ähnlichen Materialien	13	0	0	0	0	0	0	0
571	Hautpflegemittel	4	4	4	0	0	0	0	0
573	Dekoratивprodukte	3	0	0	0	0	0	0	0
579	Hautfärbemittel	7	2	2	1	0	0	0	0
582	Metallische Gegenstände mit Schleimhaut- oder Hautkontakt	20	18	0	18	0	0	0	0
5821	Schmuck	2	0	0	0	0	0	0	0
584	Textile Materialien	52	3	0	0	0	3	0	0
68	WERBEMATERIAL	1	0	0	0	0	0	0	0

Code	Warengattung	Proben untersucht	davon beanstandet	A	B	C	D	E	F
				Anpreisung, Sachbezeichnung	Zusammensetzung	mikrobiologische Beschaffenheit	Fremd- und Inhaltsstoffe	physikalische Beschaffenheit	andere Gründe
681	Werbematerial für Lebensmittel	2	2	2	0	0	0	0	0
682	Werbematerial für Gebrauchs- gegenstände	4	4	4	0	0	0	0	0
771	Objekte für kriminaltechnische Untersuchungen	23	21	0	0	0	21	0	0
78	ARZNEIMITTEL	2	1	0	0	0	0	0	1
812	Unterirdische Gewässer	89	45	0	0	44	2	0	0
8142	Badewasser aus Schwimmerbecken	19	2	0	0	1	1	0	0
8143	Badewasser aus Nichtschwimmer- becken	6	0	0	0	0	0	0	0
8144	Badewasser aus Springbecken	2	1	0	0	0	1	0	0
8145	Badewasser aus Planschbecken	6	2	0	0	0	2	0	0
8147	Badewasser aus Therapiebädern	1	0	0	0	0	0	0	0
814A	Badewasser aus Flüssen und Seen	17	0	0	0	0	0	0	0
81Z	Wasser, nicht als Lebensmittel, Übriges	6	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	Proben	1520	365	87	27	207	50	6	4

8.3. Andere untersuchte Proben

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

Code	Warengattung	Proben untersucht	davon beanstandet	A	B	C	D	E	F
				Anpreisung, Sachbezeichnung	Zusammensetzung	mikrobiologische Beschaffenheit	Fremd- und Inhaltsstoffe	physikalische Beschaffenheit	andere Gründe
1776	Nahrungsergänzung	1	1	1	0	0	0	0	0
281	Trinkwasser	205	16	0	0	14	2	0	0
52131	Speisefett zum Frittieren	2	1	0	0	0	1	0	0
812	Unterirdische Gewässer	35	10	0	0	8	2	0	0
814	Badewasser	7	2	0	0	2	0	0	0
8142	Badewasser aus Schwimmerbecken	24	1	0	0	1	0	0	0
8143	Badewasser aus Nichtschwimmerbecken	9	0	0	0	0	0	0	0
8144	Badewasser aus Springbecken	2	0	0	0	0	0	0	0
8145	Badewasser aus Planschbecken	5	0	0	0	0	0	0	0
8146	Badewasser aus Plausch- oder Vergnügungsbecken	7	0	0	0	0	0	0	0
814A	Badewasser aus Flüssen und Seen	1	0	0	0	0	0	0	0
81Z	Wasser, nicht als Lebensmittel, übriges	4	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	Proben	302	31	1	0	25	5	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	Anzahl untersuchter Proben
Oberflächengewässer (Flüsse, Bäche, Weiher)	281
Grundwasser	32
kommunales Kläranlagenabwasser	291
Industrieabwasser	104
Luft (NO ₂ Passivsammler)	1460
Staubproben (Emission/Immission)	83
Proben für den Schadendienst	17
Total	2268

9. Definitionen / Abkürzungen

9.1. Definitionen

Höchstkonzentration Als Höchstkonzentration gilt die Konzentration eines Stoffes und seiner toxikologisch bedeutsamen Folgeprodukte, die in oder auf einem bestimmten Lebensmittel vorhanden sein darf.

Toleranzwert FIV: Der Toleranzwert ist die Höchstkonzentration, bei dessen Überschreitung das Lebensmittel als verunreinigt oder sonst im Wert vermindert gilt.

HyV: Ein Toleranzwert bezeichnet die Anzahl Mikroorganismen, die erfahrungsgemäss nicht überschritten werden darf, wenn die Rohstoffe sorgfältig ausgewählt werden, die „Gute Herstellungspraxis“ eingehalten und das Produkt sachgerecht aufbewahrt wird. Wird der Toleranzwert überschritten, so gilt die Ware als im Wert vermindert.

Grenzwert FIV: Der Grenzwert ist die Höchstkonzentration, bei dessen Überschreitung das Lebensmittel für die menschliche Ernährung als ungeeignet gilt.

HyV: Ein Grenzwert bezeichnet die Anzahl Mikroorganismen, bei deren Überschreitung ein Produkt als gesundheitsgefährdend gilt.

9.2. Abkürzungen

AfU	Amt für Umwelt
AMK	Aerobe mesophile Keime
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft
BVET	Bundesamt für Veterinärwesen
EB	Enterobacteriaceen
EU	Europäische Union
fial	Föderation der Schweizerischen Nahrungsmittel-Industrien
FIV	Fremd- und Inhaltsstoffverordnung
GHP	Gute Herstellungspraxis
GW	Grenzwert
HyV	Hygieneverordnung
KBE	Koloniebildende Einheit
LGV	Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung
LMG	Lebensmittelgesetz
LKV	Verordnung über die Kennzeichnung und Anpreisung von Lebensmitteln
NWCH	Nordwestschweiz
SLMB	Schweizerisches Lebensmittelbuch
THC	Delta 9-Tetrahydrocannabinol
TW	Toleranzwert
VKCS	Verband der Kantonschemiker der Schweiz
VLtH	Verordnung über Lebensmittel tierischer Herkunft
ZuV	Zusatzstoffverordnung