

# Jahresbericht 2010

## **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 2010.....                          | 7  |
| 2.1. Kontrollen in Lebensmittelbetrieben.....                  | 7  |
| 2.2. Kontrollen in Landwirtschaftsbetrieben.....               | 10 |
| 2.3. Kontrollen in öffentlichen Wasserversorgungen.....        | 11 |
| 2.4. Kontrollen in öffentlichen Schwimmbädern.....             | 12 |
| 3. Kontrollen von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen..... | 14 |
| 3.1. Chemische Analytik.....                                   | 14 |
| 3.2. Mikrobiologische Analytik.....                            | 26 |
| 3.3. Pilzkontrollen in den Gemeinden.....                      | 28 |
| 4. Administrative Tätigkeiten.....                             | 29 |
| 4.1. Umsetzung von Gesetzesrevisionen.....                     | 29 |
| 4.2. Vernehmlassungen.....                                     | 30 |
| 4.3. Erledigung von Einsprachen und Beschwerden.....           | 30 |
| 5. Epidemiologische Abklärungen.....                           | 31 |
| 5.1. Lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche.....             | 31 |
| 6. Qualitätsmanagement im akkreditierten Bereich.....          | 32 |
| 6.1. Ringversuche.....   | 32 |
| 6.2. Interne Audits.....                                       | 32 |
| 6.3. Qualitätsmanagement-Review.....                           | 33 |
| 7. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.....                       | 34 |
| 8. Statistische Angaben zur Kontrolltätigkeit.....             | 35 |
| 8.1. Lebensmittel-, Trinkwasser- und andere Betriebe.....      | 35 |
| 8.2. Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände.....                | 37 |
| 8.3. Andere untersuchte Proben.....                            | 42 |
| 9. Definitionen / Abkürzungen.....                             | 44 |
| 9.1. Definitionen.....   | 44 |
| 9.2. Abkürzungen.....  | 44 |



# 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 die Kernaufgaben der Lebensmittelkontrolle. 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 hat die Lebensmittelkontrolle zum Schutz der Konsumentinnen und Konsumenten regelmässig und konsequent interveniert. Im Berichtsjahr mussten 2 Betriebe aufgrund des Inspektionsergebnisses per sofort geschlossen werden. In 14 Betrieben mussten vorübergehende Prozessverbote verfügt werden. Beim Eintreffen von Meldungen aus den EU-weiten Schnellwarnsystemen RASFF und RAPEX musste mehrfach vor Ort interveniert werden, um importierte gesundheitsgefährdende Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände sofort aus dem Verkehr zu ziehen.

Im vergangenen Jahr wurde im Bereich Chemie eine Vielzahl von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen untersucht. Gewürze, Kräuter und Gemüse aus Asia-Shops mussten wegen zu hohen Pestizidgehalten beanstandet werden. Wiederum musste häufig wegen Grenzwertüberschreitungen von Schimmelpilzgiften in Gewürzen und Feigen interveniert und Ware beschlagnahmt werden. Mangelhafte Qualität von Baumüssen und Edelkastanien sowie ein zu hoher Anteil an Bindegewebe in Hackfleisch wurden mehrfach festgestellt und konsequent beanstandet. Im Bereich Mikrobiologie wurde, neben den routinemässigen Betriebskontrollen zur mikrobiologischen Qualität von vorgekochten Speisen, eine Schwerpunktskampagne zu Käseprodukten aus gewerblichen Milchverarbeitungsbetrieben im Auftrag des Bundes und eine Kampagne zur mikrobiologischen Qualität von Hackfleisch, gemeinsam mit den Kantonen der Nordwestschweiz, durchgeführt. Die in den zwei Aktionen untersuchten mehr als 70 Proben waren alle in Ordnung. Im Rahmen der Kontrolle der Trinkwasserversorgungen und Bäder wurden 40 Wasserversorgungen und 18 Bäder überprüft. Die Qualität des Trinkwassers ist sehr gut. In 18 Bäderkontrollen mussten von 30 amtlich erhobenen Proben 4 beanstandet werden. Bei den Oberflächengewässern bieten der Burgäschisee und die Aare im oberen Drittel des Kantons Solothurn hinsichtlich der mikrobiologischen Parameter die beste Badewasserqualität. Auf unserer Website [www.lmk.so.ch](http://www.lmk.so.ch) finden sich eine Reihe von Informationen für die Konsumentinnen und Konsumenten sowie Arbeitsunterlagen und Merkblätter für die Lebensmittelbetriebe, darunter auch die Resultate zur Badewasserqualität in den Oberflächengewässern. Die Lebensmittelkontrolle wurde im vergangenen Jahr durch die Schweizerische Akkreditierungsstelle (SAS) für weitere 5 Jahre nach den Normen ISO 17020 und 17025 akkreditiert. Wir erhielten dabei grünes Licht zur Aufnahme der Inspektion und Untersuchung von Bädern sowie zur Aufnahme der neu eingeführten molekularbiologischen Prüfverfahren zum raschen und sicheren Nachweis von Salmonellen und Campylobacter in den Geltungsbereich der Akkreditierung.

Der Bund revidierte letztes Jahr zahlreiche Verordnungen des Lebensmittelrechts im Hinblick auf die Erleichterung des freien Warenverkehrs mit der EU. Mit der einseitigen Einführung des Cassis de Dijon-Prinzips in der Schweiz können seit Ende Jahr Lebensmittel aus der EU und dem EWR auf Gesuch beim Bundesamt für Gesundheit hin importiert werden, auch wenn sie nicht dem Schweizer Lebensmittelrecht entsprechen. Die damit verbundene Senkung der Qualitätsstandards ist in vollem Gange: höhere Grenzwerte für Aflatoxine in Mandeln, Pistazien, Haselnüssen und Paranüssen; mehr Wasser in Schinken und Schmelzkäse; winzige Schriftgrößen auf den Verpackungen von Waffeldauergebäck und Bonbons; Rahm mit nur 10% Fett und Cider mit 15 statt 70% Fruchtsaft. Alle diese in der EU gehandelten Produkte können neu auch in der Schweiz legal vermarktet werden. Wie weit diese Nivellierung nach unten auch die von der Politik erhofften Preissenkungen nach sich ziehen wird, wird sich zeigen.

Die kommenden Jahre werden von der Herausforderung geprägt sein, die vorhandenen Mittel optimal und flexibel zum Schutz der Konsumentinnen und Konsumenten einzusetzen. Neben dem intensiven Tagesgeschäft müssen mittel- und langfristige Aufgaben konsequent geplant und umgesetzt werden, um unsere Leistungsfähigkeit zu erhalten. Die Bundesämter möchten – ohne bisher die dazu notwendige Finanzierung in Aussicht gestellt zu haben – die EU-Tauglichkeit der kantonalen Vollzugsbehörden regelmässig durch Inspektionen überprüfen, umfassen-

den Zugriff auf die Daten der Kantone erhalten und den Kantonen auch noch die Kontrollfrequenzen – und damit die dafür notwendigen personellen Ressourcen – für ihre Lebensmittelbetriebe vorschreiben. Es versteht sich von selbst, dass wir bei diesen Fragen klare Prioritäten auf die vom Kanton geforderten und finanzierten Aufgaben setzen werden.

Die Mitarbeitenden der Lebensmittelkontrolle in den Sektionen Administration, Lebensmittelinspektorat, Chemie, Mikrobiologie, Trinkwasser und Badewasser haben im vergangenen Jahr – trotz der mit vielen Problemen verbundenen Umstellung von Windows auf Linux – ausgezeichnete und engagierte Arbeit geleistet. Ich danke dafür allen ganz herzlich. Mein Dank 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 für die gute und freundschaftliche Zusammenarbeit.

Solothurn, im April 2011



Dr. Martin Kohler  
Kantonschemiker

## 2. Kontrollen von Betrieben 2010

### 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. Auch wenn der Fantasie der Betriebsverantwortlichen für die Begründung des Fehlens der Unterlagen kaum Grenzen gesetzt sind, musste das gänzliche Fehlen von Selbstkontrollunterlagen im Berichtsjahr nur noch in 12 Betrieben (im letzten Jahr in 97) beanstandet werden.

##### **Lebensmittel**

Anlässlich der Inspektion werden häufig gleichzeitig auch Proben erhoben und im Labor mikrobiologisch untersucht (Betriebskontrollen). 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. Die Bereiche also, in denen Mängel durch persönliches Verhalten 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 61 Betrieben gab es in diesem Kontrollkriterium ernsthafte Probleme (4-mal schwerwiegende Mängel / 57-mal grosse Mängel). Grund für die Beurteilung „grosse“ bis „schwerwiegende Mängel“ sind meist Umnutzungen von ehemaligen Verkaufsgeschäften, Coiffeursalons und anderen Lokalen, ohne dass die notwendigen Investitionen in die hierfür benötigte Infrastruktur getätigt werden.

#### 2.1.2. Nachkontrollen

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 544 Nachinspektionen und Nachbetriebskontrollen (Nachinspektionen mit Probenahme) durchgeführt. Dass leider zunehmend viele Betriebsverantwortliche nicht mehr bereit oder befähigt sind, die beanstandeten Mängel zu beseitigen, zeigt die sehr hohe Beanstandungsquote bei den Nachkontrollen: Von den 544 durchgeführten Nachkontrollen waren nur deren 299 (55%) in Ordnung.

### 2.1.3. Betriebsschliessungen

Im Berichtsjahr mussten 2 Betriebe aufgrund der vorgefundenen gravierenden Mängel und der dadurch nicht mehr gewährleisteten Lebensmittelsicherheit per sofort geschlossen werden. Betroffen waren in beiden Fällen Imbisslokale.

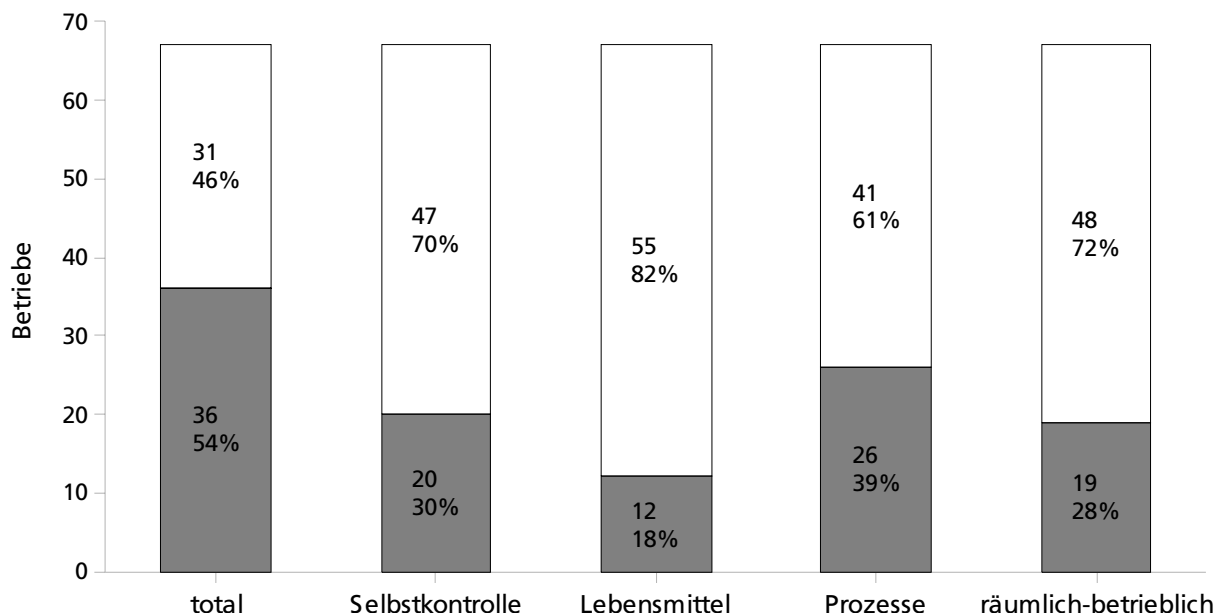
### 2.1.4. Prozessverbote

Im Berichtsjahr mussten in 14 Betrieben (13 Gastrobetriebe, 1 Metzgerei) Prozessverbote verfügt werden. Im Detail waren es 11 Verbote Fleischwaren am Stück zu verwenden, 4 Vorkochverbote für Reis und Teigwaren, 4 Vorkochverbote für Gemüse, 1 Produktionsverbot für Traiteursaucen, 1 Produktionsverbot für Sülzli sowie 1 generelles Zubereitungs- und Abgabeverbot für Speisen.

### 2.1.5. Projekt „Messen und Anlässe“

Im Berichtsjahr wurde das Projekt „Messen und Anlässe“ durchgeführt. Ziel dieses Projektes war es, an einigen der grösseren, mehrtägigen Anlässe Schwachpunkte zu identifizieren und die Lebensmittelsicherheit an diesen Veranstaltungen, an denen keine ortsfesten Einrichtungen zur Verfügung stehen, sicherzustellen. Wo möglich wurden den Organisatoren im Vorfeld Merkblätter und Selbstkontrollunterlagen abgegeben. Bei 2 Anlässen wurden die im Vorfeld stattfindenden Informationsveranstaltungen besucht und den Standbetreibern die lebensmittelrechtlichen Anforderungen praxisgerecht erläutert. An 5 Veranstaltungen wurden in der Folge insgesamt 67 Betriebe inspiziert. Beanstandungen gab es bei 36 Betrieben (54%). Am besten schnitten dabei die Lebensmittel ab, am schlechtesten die Prozesse (Kühlung, Verbrauchsfristen). Trotz den an diesen Veranstaltungen schwierigen Verhältnissen mussten nur bei einem Viertel der Betriebe die räumlich-betrieblichen Verhältnisse beanstandet werden.

Figur 1: Beanstandungen bei Messen und Anlässen



Zusammenfassend kann den kontrollierten Betrieben bezüglich der Einhaltung lebensmittelrechtlicher Anforderungen ein gutes Zeugnis ausgestellt werden. Lediglich bei 3 der kontrollierten Betriebe mussten sehr viele und teilweise schwere Mängel beanstandet werden.



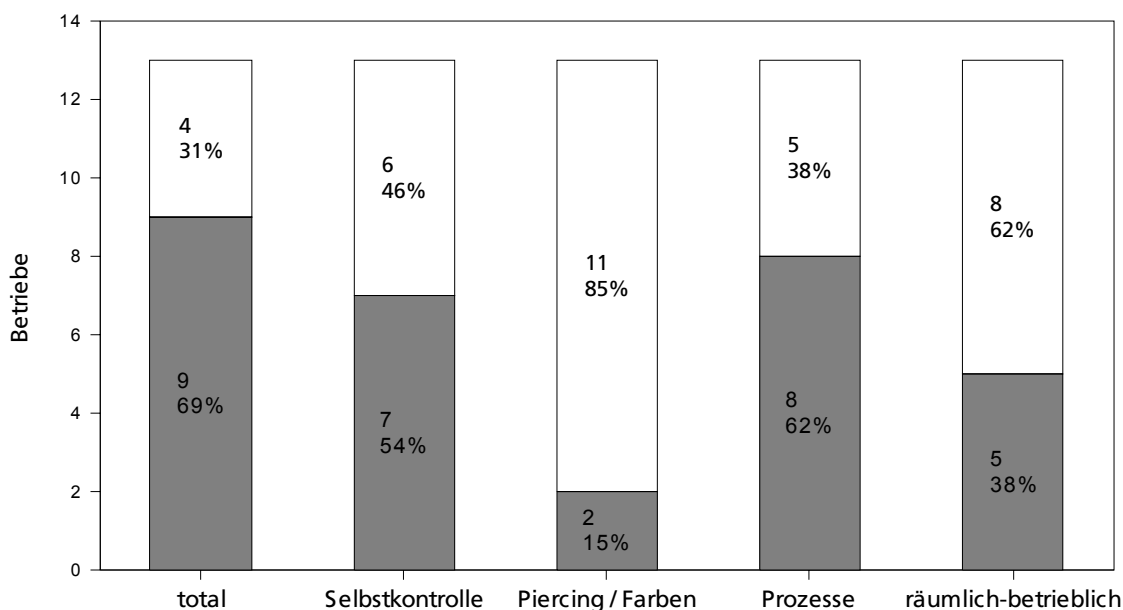
### 2.1.6. Projekt „Tattoo und Piercing“

Ziel dieses noch laufenden Projekts ist es, Tattoo- und Piercingstudios hinsichtlich Einhaltung der guten Verfahrenspraxis zu inspizieren. Dabei soll prioritär und vertieft die Prozesshygiene / Prozesssicherheit überprüft und beurteilt werden. Als rechtliche Grundlage für die Beurteilung der Verfahrenspraxis dient Art. 4 der Verordnung des EDI über Gegenstände für den Schleimhaut-, Haut- und Haarkontakt sowie über Kerzen, Streichhölzer, Feuerzeuge und Scherzartikel (Verordnung über Gegenstände für den Humankontakt). Die vom Verband der Berufstätiger (VST), dem Verband Schweizer Piercer (VSP) sowie vom Schweizerischen Fachverband für Kosmetik (SFK) ausgearbeitete und auf der Homepage des BAG aufgeschaltete Richtlinie für eine „Gute Arbeitspraxis“ im Bereich Tattoo, Permanent-Make-up und Piercing, wurde ebenfalls als Grundlage für unsere Kontrollen verwendet. Bis dato sind 14 der 17 uns bekannten Tattoo- und Piercingstudios im Kanton Solothurn inspiziert.

Insgesamt kann der Branche, mit wenigen Ausnahmen, ein gutes Zeugnis ausgestellt werden. Anzahl und Verteilung der Beanstandungen sind mit denjenigen in anderen durch uns kontrollierten Betrieben identisch. Demzufolge gibt es in den Kontrollkriterien „Prozesse / Tätigkeiten“ und „Selbstkontrolle“ am meisten Beanstandungen. Noch besteht in dieser stark künstlerisch geprägten, gestaltenden Branche nicht überall Verständnis für „bürokratischen Papierkram“, wie das von Gesetz und Richtlinien verlangte Ausfüllen von Kundenfragebogen, Sterilisationsprotokollen oder Hygieneplänen.

Im Bereich Prozesse und Tätigkeiten gab es vorwiegend Beanstandungen aufgrund mangelhafter Prozessschritte respektive der dadurch vorhandenen Kontaminationsrisiken. Beanstandungen bei den räumlichen Verhältnissen gab es insbesondere aufgrund fehlender Waschgelegenheiten oder ungenügender Abtrennung der Arbeitsbereiche. Wenig Beanstandungen gab es im Bereich Farben und Piercings. Die Produkte waren meist einwandfrei beschriftet und rückverfolgbar. Oftmals konnten sogar Analysenzertifikate oder Konformitätserklärungen vorgelegt werden. Nichtsdestotrotz ist in der Branche der Wunsch nach einer veröffentlichten Liste untersuchter und für gesetzeskonform befundener Farben gross. Neu und unerwartet war die Feststellung, dass insbesondere in Piercing-Studios zur Schmerzprophylaxe oft rezeptpflichtige Lokalanästhetika appliziert werden. Teilweise werden diese sogar mit nadelfreien Injektionssystemen subkutan verabreicht. Da die vorgefundenen Medikamente verschreibungspflichtig sind (Abgabekategorie B), verstösst deren Abgabe respektive Applikation durch nicht entsprechend ausgebildete Personen gegen das Heilmittelgesetz. Wir haben festgestellt, dass Piercer in einigen Fällen problemlos von einschlägigen Firmen für Ärzte- und Zahnärztedarf beliefert wurden. Teilweise wurden Grossampullen sogar vom eigenen Hausarzt bezogen.

Figur 2: Beanstandungen in Piercing- und Tattoo-Studios



## 2.2. Kontrollen in Landwirtschaftsbetrieben

Die Inspektionstätigkeit im Bereich Milchproduktion wird mit dem Kantonalen Veterinärdienst koordiniert. Bei besonderen Sachverhalten werden gemeinsame Inspektionen durchgeführt. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 118 der insgesamt 692 Betriebe inspiziert.

### 2.2.1. Beanstandungen in den 4 Kontrollkriterien

#### **Aufzeichnungen**

Bei etwas mehr als der Hälfte (62 von 118) der kontrollierten Betriebe gab es im Bereich Selbstkontrolle und Aufzeichnungen Beanstandungen. Das unsorgfältige und/oder ungenügende Ausfüllen des Tierarzneimitteljournals war bei den kontrollierten Betrieben die Ausnahme. So auch das Nichtvorhandensein des aktuellen Serviceblattes der Melkmaschine. Einzig das Aufzeichnen des monatlichen Schalmtests wurde in vielen der kontrollierten Betriebe vernachlässigt. Dabei spielte es keine Rolle, ob die Betriebe in einem der schweizerischen Viehzuchtverbände Mitglied waren oder nicht (monatliche Zellzahlbestimmung der Einzelkuh).

#### **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) waren bei den kontrollierten Betrieben die Ausnahme. Knapp die Hälfte der kontrollierten Betriebe mit Eigenwasser (eigene Quelle) haben Probleme mit der Wasserqualität und sind verpflichtet, das Wasser vor dem Gebrauch abzukochen (Boilertemperatur über 73 °C). Ein Fünftel der Betriebe mit Milchproduktion haben Eigenwasser (143 von 692).

#### **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 Lager 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. Mangelnde Tierpflege stellte 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 und Einrichtungen aus Holz. Dieser Umstand wurde oft durch ältere Räumlichkeiten begründet. Die betreffenden Betriebe befanden 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 2 Abliefersperren verfügt werden, 1-mal wegen zu hoher Keimzahlen und 1-mal wegen Rückständen von Antibiotika (Hemmstoff).

## 2.3. Kontrollen in öffentlichen Wasserversorgungen

### 2.3.1. Überwachung der öffentlichen Trinkwasserversorgungen

Anzahl inspizierte Betriebe: 40  
Beanstandungsgründe:

davon beanstandet: 19  
mikrobiologisch verunreinigtes Netzwasser: 4  
bauliche Mängel: 11  
ungenügende Information der Bevölkerung: 2  
Prozesse, Tätigkeiten: 5

In zwei Versorgungen wurde an einer Stelle ein erhöhter Gehalt an aeroben mesophilen Keimen festgestellt. Die Ursache konnte nicht eruiert werden. In einer dritten Versorgung wurde die Verunreinigung durch einen verkeimten Probenahmehahn verursacht. Beim vierten Fall wurde festgestellt, dass die Schutzzonenaufgaben nicht korrekt umgesetzt wurden und die Quelle in seltenen Fällen trübe fließt und mikrobiologisch verunreinigt ist. Das Wasser dieser Quelle wird nun bei einer Trübung von 0.4 TE/F verworfen. Gleichzeitig wird eine Probe untersucht, um festzustellen, ob das Wasser bei dieser Trübung noch einwandfrei ist.

Bei den baulichen Mängeln mussten, wie in den vergangenen Jahren, hauptsächlich offene Wasserflächen beanstandet werden. Die Ursachen sind fehlende Siphons, mechanische Wasserstandsmessungen oder ungenügende Abdeckungen der Wasserkammern. Unter Prozesse und Tätigkeiten fallen eine zu geringe Dosierung von Javellewasser zur Trinkwasseraufbereitung und die Reinigung des Reservoirs in zu grossen Zeitabständen.

### 2.3.2. Stellungnahmen zu Projekten

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

- 1 Bauprojekt
- 11 Generelle Wasserversorgungsprojekte (GWP)
- 1 Schutzzonendossier

### 2.3.3. Meldungen von Gemeinden

Im Rahmen der Eigenkontrollen wurden in einer Gemeindewasserversorgung *E. coli* nachgewiesen. Noch am gleichen Abend wurde die betroffene Quelle ausgeschaltet, Spülstellen eingerichtet, das Reservoir abgesenkt und die Steuerung angepasst. Später wurde noch eine Chlorung zur Desinfektion des Netzes eingerichtet.

Die Wasserversorgung wird von einem für diese Tätigkeit spezialisierten Betrieb betreut. Die Bearbeitung des Falles erfolgte sehr kompetent. Alle Besprechungen, Beschlüsse und Aktionen wurden in einem Journal festgehalten und allen Involvierten mindestens einmal täglich per E-Mail zugestellt. Zudem konnten alle in einem passwortgeschützten Bereich im Internet die aktuellen und früheren Betriebszustände anschauen (Wasserstand, Durchflussmessungen, Steuerung der Pumpen, Trübung der Quelle).

Als Konsequenz aus dem Fall wurden der Sollwert und die Alarmschwelle der Chlordosierung erhöht.

## 2.4. Kontrollen in öffentlichen Schwimmbädern

### 2.4.1. Betriebskontrollen

In diesem Berichtsjahr wurden 18 von insgesamt 40 Bädern einer amtlichen Betriebskontrolle unterzogen. Einzelheiten finden sich in Tabelle 1.

**Tabelle 1:** Kontrollkriterien und Beanstandungen in Bädern

| Betriebsart                                    | Hallenbäder | Freibäder | Naturbad |
|--|-------------|-----------|----------|
| <b>Anzahl Betriebskontrollen</b>               | 14          | 3         | 1        |
| davon beanstandet                              | 8 (57%)     | 1 (33%)   | 0        |
| <b>Beanstandungen in den Kontrollkriterien</b> |             |           |          |
| Selbstkontrolle                                | 2           | keine     | keine    |
| Badewasser                                     | 3           | 1         | keine    |
| Prozesse und Tätigkeiten                       | keine       | 1         | keine    |
| räumlich-betriebliche Verhältnisse             | 3           | keine     | keine    |

Im Rahmen der 18 Betriebskontrollen mussten von 30 amtlich erhobenen Proben 4 (13.3 %) beanstandet werden. Im Nichtschwimmerbecken eines Freibades musste eine Toleranzwertüberschreitung an freiem Chlor (1.28 mg/l) beanstandet werden. In den Hallenbädern mussten ein zu hoher Wert an gebundenem Chlor (0.38 mg/l) sowie eine Toleranzwertüberschreitung an *Pseudomonas aeruginosa* (4 KBE/100 ml) und die Gesamtkeimzahl (AMK > 3'000 KBE/ml) beanstandet werden.

Das Hallenbad mit der Toleranzwertüberschreitung an aeroben mesophilen Keimen wurde durch den Betreiber noch vor Bekanntgabe der Resultate für weitere Abklärungen geschlossen. Nach entsprechender Wartung der Aufbereitung durch die Servicefirmen und einer Nachbetriebskontrolle durch die Lebensmittelkontrolle wurde das Hallenbad wieder zum Baden freigegeben.

Die nachfolgende Tabelle 2 zeigt die restlichen Sachverhalte auf, welche zu Beanstandungen geführt haben.

**Tabelle 2:** Typische Beanstandungen bei Betriebskontrollen

| Kontrollkriterien                  | Beanstandete Sachverhalte   |
|------------------------------------|---|
| Selbstkontrolle                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Selbstkontrollkonzept unvollständig</li> <li>Die Badewasseruntersuchung innerhalb der Selbstkontrolle wird nicht durchgeführt</li> </ul> |
| Prozesse und Tätigkeiten           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Ablesungen der automatisch gemessenen Werte (freies Chlor und der pH-Wert) werden nicht protokolliert</li> </ul>                     |
| räumlich-betriebliche Verhältnisse | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nicht für jedes Becken sind Geräte zur Messung und Registrierung der Hilfsparameter (pH-Wert) installiert (3)</li> </ul>                 |

Erfreulich ist zu erwähnen, dass viele Badbetreiber, welche Schwierigkeiten hatten, den Toleranzwert an gebundenem Chlor von 0.3 mg/l einzuhalten, aktiv wurden und die Badewasseraufbereitung optimierten. So wurden in vielen Bädern die Drucksandfilter in Mehrschichtenfilter umfunktioniert, was zu einer deutlichen Reduktion des gebundenen Chlors geführt hat.

### 2.4.2. Monitoring der Badewasserqualität von Oberflächengewässern 2010 (Aare, Emme und Burgäschisee)

Die Badewasserqualität wird aufgrund der mikrobiologischen Untersuchungsergebnisse (Keimbelastung durch Indikatorkeime) in vier Qualitätsklassen unterteilt:

- A = weniger als 100 *E. coli*/100 ml und Salmonellen nicht nachweisbar in 1000 ml
- B = 100 – 1000 *E. coli*/100 ml und Salmonellen nicht nachweisbar in 1000 ml
- C = bis 1000 *E. coli*/100 ml und Salmonellen nachweisbar in 1000 ml
- oder C = mehr als 1000 *E. coli*/100 ml und Salmonellen nicht nachweisbar in 1000 ml
- D = mehr als 1000 *E. coli*/100 ml und 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 = nach dem Baden gründlich Duschen
- D = aus gesundheitlichen Gründen wird vom Baden abgeraten

**Tabelle 3:** Badewasserqualität von Oberflächengewässern im Jahr 2010. Alle Proben wurden frühestens drei Tage nach dem letzten Niederschlag erhoben. Die Tabelle zeigt den Verlauf der Qualitätsklassen der untersuchten Oberflächengewässer vom 7. Juli bis 25. August 2010. Ein zusätzliches (x) bedeutet, dass Salmonellen in 1000 ml Badewasser nachgewiesen werden konnten.

|                            | 7. Juli  | 14. Juli | 21. Juli | 25. Aug. |
|----------------------------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Grenchen (Brücke)</b>   | C (x)    | C        | C        | <b>A</b> |
| <b>Altreu (Sandbank)</b>   | <b>A</b> | <b>A</b> | <b>A</b> | <b>A</b> |
| <b>Solothurn (Badi)</b>    | <b>A</b> | B        | C        | <b>A</b> |
| <b>Olten (Badi)</b>        | B        | B        | B        | B        |
| <b>Winznau (alte Aare)</b> | C (x)    | B        | B        | C        |
| <b>Schönenwerd (Badi)</b>  | B        | B        | C        | D (1)    |
| <b>Derendingen (Emme)</b>  | B        | C        | C        | C        |
| <b>Burgäschisee (Badi)</b> | <b>A</b> | <b>A</b> | <b>A</b> | <b>A</b> |

(1) Die Empfehlung für die hygienische Beurteilung von See- und Flussbädern (BUWAL, Nr. 7, August 1991) sieht für die Qualitätsklasse D eine Nachkontrolle innerhalb von 7 Tagen vor. Da nach dem 25. August nur noch einzelne Sonnentage waren, wurde auf eine Nachkontrolle verzichtet.

Die Resultate zeigen die gewohnten Werte. Tendenziell weist die Aare im oberen Drittel des Kantons Solothurn wiederum bessere Wasserqualität auf als im unteren Kantonsteil. Die gegenüber früheren Jahren verminderte Qualitätsklasse der Aare in Grenchen wird auf die Anwesenheit von Wasservögeln zurückgeführt.

Der Burgäschisee wies in mikrobiologischer Hinsicht auch in diesem Jahr eine sehr gute Badewasserqualität auf. Die gemessene Zahl an *Escherichia coli* lag nie über 30 KBE/100 ml.

## 3. Kontrollen von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen

### 3.1. Chemische Analytik

#### 3.1.1. Schwefeldioxid, Alkohol und weitere Parameter in Wein und Obst-/Fruchtwein

Anzahl untersuchte Proben: 24

zu beanstanden: 5 (21%)

Beanstandungsgründe:

Fehlende Deklaration Schwefeldioxid (4)

Deklaration Alkoholgehalt (1)

In den letzten Jahren mussten einige Weinproben wegen fehlender Deklaration von Schwefeldioxid und bezüglich der Alkoholangabe beanstandet werden. In diesem Jahr haben wir untersucht, ob davon auch andere Weinkategorien wie Obst- und Fruchtweine betroffen sind.

In der Zusatzstoffverordnung (ZuV) sind die Höchstmengen für Schwefeldioxid bis maximal 210 mg/l für Weine mit einem Restzuckergehalt von kleiner 5 g/l (bzw. von 160 mg/l für Rotwein) festgelegt. Für Obst- und Fruchtweine gilt eine entsprechende Höchstmenge von 200 mg/l. Der Alkoholgehalt darf gemäss Art. 3 der Verordnung des EDI über alkoholische Getränke vom angegebenen Gehalt nach oben und nach unten um höchstens 0.5 Volumenprozent abweichen.

#### Ergebnisse

Bei insgesamt 7 Anbietern erhoben wir total 24 Proben (13 Rotweine, 7 Fruchtweine, 4 Obstweine).

Bei einem Brombeer-Wein aus dem Kanton Solothurn fiel die Abweichung des deklarierten vom ermittelten Alkoholgehalt mit 1.1 Volumenprozent über der gesetzlichen Maximalabweichung von 0.5 Volumenprozent aus, was zu einer Beanstandung führte.

Der Alkoholgehalt eines alkoholfreien Obstweines lag mit 0.53 Volumenprozent über dem Maximalgehalt von 0.5 Volumenprozent. Aufgrund der Messunsicherheit wurde die Probe jedoch gerade nicht beanstandet.

In drei Fruchtweinen konnten wir kein Schwefeldioxid nachweisen. Bei den anderen Weinproben wurden die Schwefeldioxid-Gehalte zwischen 35 bis 138 mg/l (Erdbeer-Wein) unter den erlaubten Höchstmengen gemäss ZuV bestimmt. Allerdings war bei 4 Rotweinen der Zusatzstoff nicht deklariert und musste beanstandet werden.

Im Speziellen wurden bei allen Weinen die Gehalte an organischen Säuren, inklusive Sorbinsäure und Benzoesäure bestimmt. Bei 4 Fruchtweinen haben wir Gehalte von Sorbinsäure zwischen 93.7 und 129.6 mg/kg ermittelt. Diese lagen jedoch unter der Höchstmenge gemäss ZuV von 200 mg/kg für Fruchtweine und der Zusatz war auch korrekt gekennzeichnet. Die weiteren Gehalte von organischen Säuren bis 10 g/l Zitronensäure in einem Johannisbeer-Wein beurteilten wir grösstenteils als natürliche Gehalte, welche somit nicht unter die Zusatzstoffverordnung fallen.

Die erhaltenen Zuckergehalte dienten primär zur Ermittlung des Restzuckergehaltes von Wein bezüglich den Höchstmengen für Schwefeldioxid und gaben zu keinen besonderen Bemerkungen Anlass.

#### Fazit

Insbesondere für Weine sind weitere Untersuchungen notwendig.

### 3.1.2. Schwermetalle in Gemüse- und Obstkonserven

Anzahl untersuchte Proben: 16 zu beanstanden: 0

Im Detailhandel wurden 16 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] | Bemerkung  |
|---------|-------------------|--|
| Blei    | 0.5               | Obst / Gemüse in Konserven   |
|         | 0.5               | Fleisch von Rind, Schaf, Schwein und Geflügel (ohne Muskelfleisch) |
| Cadmium | 0.05              | Obst und Gemüse  |
|         | 0.1               | Fische ( <i>Trachurus</i> spp.)                                    |
| Zinn    | 200               | Obst / Gemüse in Konserven   |

Die Bleigehalte lagen mit < 0.01 bis 0.03 mg/kg sehr tief und deutlich unter den geforderten Grenzwerten.

Die meisten Konserven wiesen erfreulich tiefe Cadmiumgehalte zwischen < 0.001 und 0.011 mg/kg auf. Der Cadmiumgehalt in einer Konserve mit Bambussprossen war mit 0.025 mg/kg etwas erhöht, was einer Ausschöpfung des Grenzwertes von 50% entspricht.

In 5 Konserven (Mango, Tomaten, Fruchtsalat) wurde Zinn zwischen 14.5 und 176.5 mg/kg gefunden. Der höchste Wert liegt nur relativ knapp unter dem gesetzlichen Wert von 200 mg/kg. In allen anderen Konservenprodukten konnte kein Zinn nachgewiesen werden.

Im Speziellen haben wir eine Verpackung ohne schweizerische Amtssprache (nur portugiesisch) an die verantwortliche Amtsstelle des Kantons Genf zur abschliessenden Beurteilung überwiesen.

Obschon in diesem Jahr keine Beanstandung zu verzeichnen war, sind aufgrund der teils erhöhten Zinngehalte weitere Untersuchungen angezeigt.

### 3.1.3. Schwermetalle und Mykotoxine in Reis

Anzahl untersuchte Proben: 20 zu beanstanden: 0

Im letzten Jahr waren in zwei Reisproben aus Ostasien Grenzwertüberschreitungen von Aflatoxin B1 und Ochratoxin A zu verzeichnen. Deshalb waren auch in diesem Jahr analoge Untersuchungen 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. Für 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 Reissorten (vor allem aus Sri Lanka, Thailand und Italien) wie Basmati-Reis, Schwarzer Kleberreis, Thai Jasmin Reis und Riso Arborio bei total 6 Anbietern und Verteilbetrieben.

#### **Schwermetalle**

In allen Proben fielen die Bleigehalte tiefer als 0.04 mg/kg aus. Die Quecksilbergehalte betrugen in allen Proben 0.009 bis 0.05 mg/kg, welche zu keinen besonderen Bemerkungen Anlass geben. In praktisch allen Proben wurde Cadmium zwischen 0.005 und 0.12 mg/kg ermittelt, was einer Ausschöpfung des Grenzwertes von immerhin bis 60% entspricht. Die höchsten Cadmium-Gehalte wurden in Reisproben aus Italien ermittelt.

**Mykotoxine**

In zwei Reisproben aus Sri Lanka des gleichen Importeurs wurden Mykotoxin-Gehalte nur knapp unter den Grenzwerten ermittelt (Aflatoxin B1: 0.0016 mg/kg, Ochratoxin A: 0.0029 mg/kg). Dies betraf den gleichen Betrieb, welcher im letzten Jahr mit Grenzwertüberschreitungen aufgefallen war.

**Fazit**

Aufgrund der Ergebnisse muss Reis weiterhin vor allem auf Mykotoxine untersucht werden.

**3.1.4. Q2-Wert, Phosphat, Citrat und Pökelfstoffe in Fleischwaren**

Anzahl untersuchte Proben: 16      zu beanstanden: 1 (6%)  
 Beanstandungsgründe:              Kennzeichnung

Die Proben (4 Kochpökelfwaren, 8 Rohpökelfwaren und 4 Brühwürste) wurden in drei Betrieben erhoben.

Für die Beurteilung des Q2-Wertes (Verhältnis Wasser zu Eiweiss) von Kochschinken gelten die Angaben des SLMB 3300.1, Kapitel 3:

| Art des Kochschinkens | Q2-Wert |
|-----------------------|---------|
| Hinterschinken        | < 3.7   |
| Vorderschinken        | < 4.0   |

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.

**Ergebnisse**

Ein Bauernschinken wies mit einem Q2-Wert von 3.4 einen gesetzeskonformen Wasseranteil auf. Bei dieser Probe war hingegen der Zusatz von Zitronensäure nicht deklariert, was zu einer Beanstandung beim ausserkantonalen Hersteller führte.

Bei allen Proben fielen erfreulicherweise die Natriumnitratgehalte zwischen 16.7 und 141.9 mg/kg unter den gesetzlichen Werten aus. Nur gerade in zwei Proben wurden mit 25.2 und 48.4 mg/kg ebenfalls gesetzeskonforme Gehalte von Natriumnitrit festgestellt.

**3.1.5. Konservierungsmittel in Traiteursalaten und in Zubereitungen auf Olivenbasis**

Anzahl untersuchte Proben: 20      zu beanstanden: 0

Gemäss Zusatzstoffverordnung sind in Zubereitungen auf Olivenbasis Benzoesäure und Sorbinsäure (bzw. deren Salze) bis zur Höchstmenge von 0.5 und 1 g/kg zugelassen. Für Traiteursalate beträgt die entsprechende Höchstmenge 1.5 g/kg. Für Schwefeldioxid und Sulfit sind in diesen Produkten keine Höchstmengen festgelegt. Allerdings müssen Sulfite gemäss Art. 8 LKV in jedem Fall ab einer Menge von 10 mg/kg deklariert werden, da diese bekanntermassen ein allergenes Potential aufweisen.

Die Probenpalette umfasste total 10 Zubereitungen auf Olivenbasis und die gleiche Anzahl Traiteursalate (auch mit Käse oder Wurstzutaten) von Grossverteilern.



In drei Olivenzubereitungen konnte das Konservierungsmittel Sorbinsäure zwischen 0.07 und 0.22 g/kg unterhalb der Höchstmenge nachgewiesen werden (Bestimmungsgrenze 0.05 g/kg). Auf allen Verpackungen war dieser Zusatz gemäss ZuV korrekt aufgeführt. In einer weiteren Zubereitung mit Oliven haben wir Sulfite mit 12 mg/kg über der für eine Deklaration relevanten Menge von 10 mg/kg nachgewiesen. Aufgrund der Messunsicherheit haben wir die Probe jedoch nicht beanstandet.

Erfreulicherweise waren die kühl zu lagernden Produkte entsprechend den deklarierten Temperaturen bis 6 °C gelagert.

Allerdings mussten wir drei Verpackungen zur abschliessenden Beurteilung an das Amt für Verbraucherschutz Aargau überweisen, da die Betriebsadresse des Herstellers fehlte und die meisten Angaben nicht leicht lesbar waren.

Die untersuchten Olivenzubereitungen und Traiteursalate von Grossverteilern beurteilen wir jedoch bezüglich den Gehalten an Konservierungsmitteln und Sulfiten als unproblematisch.

### 3.1.6. Aflatoxine und Ochratoxin A in Gewürzen

Anzahl untersuchte Proben: 33

zu beanstanden: 19 (58%)

Beanstandungsgründe:

Grenzwertüberschreitung (1), Kennzeichnung (18)

Nebst diversen Kennzeichnungsmängeln war im letzten Jahr auch wieder eine Grenzwertüberschreitung von Ochratoxin A 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:

| Substanz                              | Grenzwert | Bemerkung      |
|---------------------------------------|-----------|----------------|
| Aflatoxin B1                          | 10 µg/kg  | Muskatnuss     |
| Aflatoxin B1                          | 5 µg/kg   | übrige Gewürze |
| Aflatoxine<br>(Summe von B1+B2+G1+G2) | 20 µg/kg  | Muskatnuss     |
| Aflatoxine<br>(Summe von B1+B2+G1+G2) | 10 µg/kg  | übrige Gewürze |
| Ochratoxin A                          | 20 µg/kg  | Gewürze        |

Die Probenahme umfasste risikoorientiert wiederum Gewürze wie Paprika, Pfeffer und Chili, welche wegen ihrer Herkunft aus (feucht-)heissen Gebieten ein Wachstum der Pilze mit Mykotoxinbildung erwarten lassen. Insgesamt wurden 7 wichtige Betriebe unseres Kantons beprobt.

Eine Probe von ganzen getrockneten Chilis eines solothurnischen Importeurs enthielt mit 32 µg/kg eine Menge Aflatoxin B1, welche weit über dem Grenzwert von 5 µg/kg lag. Interessanterweise enthielt diese Probe weniger als 0.2 µg/kg Ochratoxin A. Aufgrund der Grenzwertüberschreitung und wegen fehlender Selbstkontrolle wurde gegen den Betriebsverantwortlichen Strafanzeige eingereicht. Verwaltungsrechtlich wurden dem Betrieb die nötigen Massnahmen zur Wahrnehmung der Selbstkontrolle auferlegt. Im Speziellen muss uns der Betrieb für die nächsten drei Importe von ganzen getrockneten Chili belegen, dass die Grenzwerte von Mykotoxinen eingehalten sind.

Bezüglich Ochratoxin A fiel der höchste Wert in roten Chilischoten mit 9.8 µg/kg etwa Faktor 2 unter dem Grenzwert aus.

Da viele Betriebe die Produkte selber deklariert haben, wurde ein spezielles Augenmerk auf die Kennzeichnung gerichtet. Bei nicht weniger als 18 Proben wurden diverse Mängel wie die fehlende Amtssprache, fehlende Herkunftsangabe, falsche Sachbezeichnung, Zutatendeklaration nicht gemäss Produktespezifikation etc. festgestellt. Die Betriebe wurden aufgefordert, die Mängel zu beheben.

### 3.1.7. Aflatoxine und Ochratoxin A in Hartschalenobst und getrockneten Feigen

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

Nebst Gewürzen sind vor allem Hartschalenobst und Feigen mit Schimmelpilzgiften kontaminiert.

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

| Substanz                           | Grenzwert | Bemerkung                    |
|------------------------------------|-----------|------------------------------|
| Aflatoxin B1                       | 2 µg/kg   | Hartschalenobst, Trockenobst |
| Aflatoxine (Summe von B1+B2+G1+G2) | 4 µg/kg   | Hartschalenobst, Trockenobst |
| Ochratoxin A                       | 20 µg/kg  | Trockenobst                  |

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 (µg/kg) | Summe Aflatoxine B/G (µg/kg) | Ochratoxin A (µg/kg) | Herkunft   |
|--------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------|
| Pistazien grün     | 2.7                  | 3.1                          | 0.09                 | Iran       |
| getrocknete Feigen | 41.6                 | 153                          | 13.9                 | Spanien    |
| ganze Mandeln      | 28.8                 | 33.8                         | <0.05                | Australien |

In der Pistazienprobe wurde der gefundene Gehalt von Aflatoxin B1 unter Berücksichtigung der Messunsicherheit noch als gesetzeskonform beurteilt. Hingegen waren in den getrockneten Feigen und den ganzen Mandeln die Grenzwerte für Aflatoxine deutlich überschritten.

Wie die obigen Resultate zeigen, können getrocknete Feigen auch stark erhöhte Gehalte von Ochratoxin A aufweisen. Die Ausschöpfung des Grenzwertes für Trockenobst beträgt 70%. Wie die beanstandeten ganzen Mandeln zeigen, sind erhöhte Aflatoxingehalte nicht immer von einer Kontamination von Ochratoxin A begleitet.

Im solothurnischen Verteilbetrieb wurden die getrockneten Feigen vorsorglich beschlagnahmt und es musste ein Warenrückzug eingeleitet werden. Die ganzen Mandeln stammten noch aus der letztjährigen Ernte. Vom ursprünglichen Warenlos von 17 Tonnen befand sich keine Ware mehr an Lager, sodass keine vorsorgliche Beschlagnahmung dieser Mandeln mehr erfolgte. Der ausserkantonale Lieferant konnte ein Analysenzertifikat von Australien vorlegen, welches jedoch keine erhöhten Aflatoxingehalte auswies. Es war jedoch in diesem Fall unklar, ob es sich um eine lokale Kontamination von Schimmelpilzgiften handelte, da das Zertifikat bezüglich Probenahme keine klare Aussage erlaubte.

### 3.1.8. Toxine in Muscheln

Analytische Zusammenarbeit mit dem Service de la Consommation et des Affaires Veterinaires Neuchâtel

Anzahl untersuchte Proben: 10 zu beanstanden: 0

Algen stehen als Phytoplankton am Beginn der marinen Nahrungskette. Einige Arten produzieren giftige Toxine. In Weichtieren (insbesondere Muscheln) können sich diese Toxine anreichern. Die Giftigkeit dieser Toxine beruht auf ihrer akuten Toxizität; anders als die Mykotoxine, welche chronisch toxisch sind. Aufgrund der hervorgerufenen Symptome werden die Algentoxine hauptsächlich in drei Toxingruppen unterteilt (ASP-, DSP- und PSP-Toxine). Die ASP-Toxine (amnesic shellfish poison) können auch Atemlähmungen verursachen. Der bekannteste Vertreter dieser Gruppe ist die Domoinsäure, welche als Glutamat Agonist die Speicherung von Informationen im Gehirn stört. Des weitern verursachen DSP-Toxine (diarrhoeic shellfish poison) Übelkeit, Erbrechen und Durchfall. Leittoxine sind die Okadasäure und Dinophysistoxine. Die in dieser Hinsicht ebenfalls relevanten PSP-Toxine (paralytic shellfish poison) wie das Saxitoxin können zu Krämpfen, Lähmungen und Tod durch Atemstillstand führen.

In der FIV sind für diverse Algentoxine Grenzwerte festgelegt. Die Untersuchungspalette umfasst die folgenden Verbindungen (mit Grenzwert FIV):

Domoinsäure (20 mg/kg), Iso-Domoinsäure (A,D und E), Epi-Domoinsäure, Okadasäure (0.16 mg/kg), Azaspirazide (0.16 mg/kg) und Yessotoxine (1 mg/kg).

In drei grösseren Verteilbetrieben erhoben wir insgesamt 10 Proben (Venusmuscheln, Pfahlmuscheln, Jakobsmuscheln, Grünschalen-Muscheln, Muscheln gemischt) aus dem fernöstlichen Raum (Vietnam, Neuseeland, Thailand) und aus dem europäischen Gebiet (Nordostatlantik und Spanien).

Nur gerade in einer Probe mit Jakobsmuscheln aus Vietnam wurden leicht erhöhte Werte von folgenden Verbindungen gemessen:

- Domoinsäure: 0.6 mg/kg
- Iso-Domoinsäure D: 0.05 mg/kg
- Iso-Domoinsäure E: 0.14 mg/kg
- Epi-Domoinsäure: 0.03 mg/kg

Die gefundenen Gehalte waren als gesetzeskonform zu beurteilen. Aufgrund des Gefährdungspotentials waren die Untersuchungen auf Algentoxine sicherlich sehr wichtig. Zu gegebener Zeit sind deshalb analoge Untersuchungen vorzusehen.

### 3.1.9. Wertbestimmende Parameter in Käse

Ergänzende chemische Untersuchungen zum Projekt des VKCS 2010

Anzahl untersuchte Proben: 5 zu beanstanden: 1 (20%)  
Beanstandungsgründe: Deklaration Festigkeitsstufe

Im Rahmen des Nationalen Monitoringprogrammes von BVET, VKCS und ALP werden Milcherzeugnisse auf ihre mikrobiologische Beschaffenheit untersucht. Da in den letzten Jahren einige Mängel zu verzeichnen waren, haben wir das Projekt wiederum mit chemischen Untersuchungen ergänzt. Aus Kapazitätsgründen beschränkten sich unsere Untersuchungen auf Käse.

Die Anforderungen sind in der Verordnung des EDI über Lebensmittel tierischer Herkunft in Art. 36 - 42 für Käse festgelegt.

Die 5 Käseproben wurden in Landwirtschaftsbetrieben aus Eigenproduktion erhoben. Für die Charakterisierung von Käse ermittelten wir die jeweiligen Fettgehalts- und Festigkeitsstufen. Zusätzlich bestimmten wir den Nitratgehalt.

Bei drei Käseproben im Offenverkauf ermittelten wir jeweils eine höhere Festigkeitsstufe als die auf der Verpackung angegebene („hart“ anstelle von „halbhart“ und „extrahart“ anstelle von „hart“).

Bei einem Käse war die ermittelte Festigkeitsstufe „extra hart“ auch unter Berücksichtigung der Messunsicherheit nicht mehr als „hart“ zu beurteilen. Die Probe musste deshalb beanstandet werden, da auch im Offenverkauf die Deklarationen den Tatsachen entsprechen müssen.

Die ermittelten Fettgehaltsstufen (alle vollfett) gaben zu keinen Bemerkungen Anlass.

Nitrat wird der Käsemilch zugesetzt, um unerwünschte Käseblähungen und Käserisse während der Käsereifung zu vermeiden. Bakteriensporen können aus der Milch trotz Vorbehandlung nicht vollständig entfernt werden. Durch moderne Technologien (Zentrifugieren / Filtrieren) kann dies jedoch auf ein Minimum begrenzt werden. Im verzehrfähigen Käse liegen die Nitratmengen meist unter 30 mg/kg. Gemäss Zusatzstoffverordnung gilt eine Höchstmenge von 150 mg/kg Natriumnitrat. Erhöhte Werte können gemäss FIV auch bei Kräuterkäse entstehen. Bei allen Proben lagen die Nitratgehalte unter 15 mg/kg.

### **3.1.10. Streptomycin in solothurnischem Honig**

*Anzahl untersuchte Proben: 52*

Nicht amtliche Untersuchungen zur Unterstützung der Imker bei der gesetzlich vorgeschriebenen Selbstkontrolle beim Einsatz von Streptomycin im Obstbau im Auftrag des Amtes für Landwirtschaft.

Das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) hat vor zwei Jahren erstmals den Einsatz des Antibiotikums Streptomycin zur Bekämpfung des Feuerbrandes in Obstanlagen mit Auflagen bewilligt (Allgemeinverfügung).

In diesem Jahr wurden gemäss Allgemeinverfügung vom 14. Januar 2010 nur noch maximal 2 Behandlungen pro Parzelle (Baum) zugelassen. Gemäss Verfügung des BLW sind die Kantone für die Analysen der Streptomycin-Rückstände in Honig zuständig. Das BLW hat mit den Imkern und Obstverbänden vereinbart, dass kontaminierter Honig durch den Schweizerischen Obstverband zu einem vereinbarten Preis übernommen wird. Als Limite für eine Kontamination gilt der gesetzliche Toleranzwert von 0.01 mg/kg. Der Einsatz von Streptomycin ist weiterhin sehr umstritten. Bei unsachgemässer Anwendung von Streptomycin in der Nähe von Obstanlagen besteht ein erhöhtes Risiko einer Kontamination des Honigs. Zudem kann eine Verunreinigung des Obstes mit Streptomycin nicht vollständig ausgeschlossen werden. Aus diesen Gründen beteiligten wir uns wiederum an den gesamtschweizerischen Analysen, welche unter der Federführung des Kantonalen Amtes für Landwirtschaft erfolgten.

#### **Ergebnisse**

Im Kanton Solothurn waren durch die Anwendung von Streptomycin in Obstanlagen im Umkreis von etwa 1.3 km rund 15 Imker betroffen. Es handelte sich um Frühjahrshonig, welcher in diesem Jahr aufgrund der schlechten Witterung nur spärlich anfiel und bis Anfang Juni gesammelt wurde.

Am 14. Juni wurden uns total 20 Honigproben überbracht, welche sogleich einem Screening bezüglich Streptomycin mittels Charm-Test unterzogen wurden. Bereits am 17. Juni konnten wir alle Resultate ans Amt für Landwirtschaft melden. Erfreulicherweise fielen sämtliche Charm-Tests negativ aus.

Die Zusammenarbeit mit dem Amt für Landwirtschaft verlief auch in diesem Jahr reibungslos.

### 3.1.11. Qualität von Baumnüssen und Edelkastanien (Marroni)

Anzahl untersuchte Proben: 11      zu beanstanden: 2 (18%)  
Beanstandungsgründe:              Verderb

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 toleriert.

Wir erhoben 3 Baumnüsse in Schale und 8 rohe Kastanien in Verteilbetrieben und im Detailhandel. Bei der optischen Prüfung wurden die Kerne auf Verwurmung, Verschimmelung, Vertrocknung und weitere Fehler wie Verkohlung beurteilt. Anstelle der Vertrocknung wurde bei den Marroni die Keimung begutachtet.

Die fehlerhaften Anteile bei Baumnüssen fielen mit 1,3 und 10% deutlich unter dem maximal zu tolerierenden Anteil von 15% aus.

Wie schon in den letzten Jahren können Edelkastanien mitunter eine schlechte Qualität aufweisen. Sechs Marroniprobe waren mit zwischen 2 und 15% fehlerhaften Anteilen der Kerne als gesetzeskonform zu beurteilen. Zwei Proben vom gleichen Warenlos mussten jedoch mit 33 und 68% fehlerhaften Anteilen als völlig ungeniessbar beurteilt werden. Der ausserkantonale Lieferant war schon in den letzten Jahren mit Marroni von schlechter Qualität aufgefallen. In seiner Stellungnahme wollte dieser die Verantwortung auf seinen Abnehmer abschieben (schlechte Lagerung). Nebst einer hohen Verschimmelung bis 40% waren 25% der Marronikerne stark verwurmt, was nicht durch eine schlechte Lagerung beim Abnehmer zu erklären war. Die Marroni wiesen offensichtlich schon bei der Lieferung eine schlechte Qualität auf. Die Angelegenheit wurde somit an die verantwortliche kantonale Amtsstelle zum weiteren Vollzug überwiesen.

Es ist offensichtlich, dass Marroni weiterhin überwacht werden müssen.

### 3.1.12. Schwefeldioxid in Trockenfrüchten aus Asien

#### Gesamtschweizerisch koordinierte Importkontrolle durch das BAG

Anzahl untersuchte Proben: 6      zu beanstanden: 0

Aufgrund von Meldungen des europäischen Schnellwarnsystems (RASFF) und gemäss Berichten von kantonalen Laboratorien ist Trockenobst aus fernöstlichen Ländern häufig durch zu hohe Schwefeldioxid-Gehalte aufgefallen. Zudem sind diese Zusätze oft nicht deklariert. Deshalb schlugen wir dem BAG eine entsprechende Schwerpunktsaktion an der Grenze bezüglich Höchstmengen und Deklaration von Schwefeldioxid für 30 Proben vor.

In der ZuV sind in Trockenobst diverse gesetzliche Höchstmengen für Schwefeldioxid festgelegt. Zusätzlich besteht für diesen Zusatzstoff eine generelle Deklarationspflicht bei Gehalten von grösser 10 mg SO<sub>2</sub> pro Kilogramm (Art. 8 LKV).

Leider konnten von den Zollstellen im Monat Juli nur wenige Proben erhoben werden, obschon wir auch Proben aus dem nahen Osten (Türkei) zugelassen hatten. Zur Erhebung gelangten getrocknete Äpfel, Sultaninen, Aprikosen und Kokosnussraspeln.

Nur gerade in getrockneten Aprikosen aus der Türkei wurde Schwefeldioxid mit 0.83 g/kg unterhalb der Höchstmenge von 2 g/kg nachgewiesen. Der Zusatzstoff war zudem korrekt auf der Verpackung gekennzeichnet.

Da praktisch keine Proben aus Fernost erhoben wurden, sind entsprechende kantonsinterne Untersuchungen zu einem späteren Zeitpunkt notwendig.

### 3.1.13. Bindegewebsanteil und Fettgehalt in Hackfleisch

Anzahl chemisch untersuchte Proben: 40 zu beanstanden: 4 (10%)  
 Beanstandungsgründe: Bindegewebsanteil zu hoch

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<sup>bis</sup> der Verordnung des EDI über Lebensmittel tierischer Herkunft 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 entsprechenden Anhang 1a festgelegt.

Es gelten folgende Anforderungen:

| Hackfleisch                           | Fett (%) | Verhältnis zwischen Bindegewebebeeiwiss <sup>1</sup> und Fleischeiwiss <sup>2</sup> (%) |
|---------------------------------------|----------|---|
| mageres Hackfleisch                   | ≤ 7      | ≤ 12  |
| reines Rinderhackfleisch              | ≤ 20     | ≤ 15  |
| Hackfleisch mit Schweinefleischanteil | ≤ 30     | ≤ 18  |

<sup>1</sup> Als Bindegewebebeeiwiss (Kollagen) gilt der mit Faktor 8 vervielfältigte Gehalt an Hydroxyprolin

<sup>2</sup> Als Fleischeiwiss gilt der mit Faktor 6.25 vervielfältigte Gehalt an Gesamtstickstoff

Die kollagene Substanz enthält stets 12-13% 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.

Zur Probenerhebung gelangten insgesamt 16 Proben reines Rinderhackfleisch und 24 Hackfleischproben mit Schweinefleischanteil aus den wichtigsten Grossverteilern und aus Metzgereien.

#### Chemische Untersuchungen

Wie die Untersuchungen ergaben, fielen die Fettanteile mit 0.5 bis 18.9% durchwegs gesetzeskonform aus.

Hingeben gaben die Anteile des Bindegewebes (Verhältnis zwischen Bindegewebebeeiwiss und Fleischeiwiss) zu Beanstandungen Anlass. In insgesamt drei Proben Rinderhackfleisch fielen die Bindegewebsanteile mit 22 bis 24% und in einem Hackfleisch mit Schweinefleisch mit nicht weniger als 30% zu hoch aus. Bis auf eine Metzgerei waren durchwegs Grossverleiher bzw. industrielle Produzenten von den Beanstandungen betroffen. Bei zusätzlich 9 Proben fielen die Bindegewebsanteile über den gesetzlichen Anforderungen aus. Aufgrund der erhöhten Messunsicherheit (Bestimmung von zwei Parametern) waren die Proben jedoch nicht zu beanstanden. Auch bei diesen Proben war hauptsächlich Rinderhackfleisch mit hohen Bindegewebsanteilen aufgefallen.

#### Deklaration

Bei allen Proben wurde, sofern vorhanden, die Deklaration überprüft. Insgesamt 6 Proben mussten an die verantwortlichen Kantonalen Amtsstellen zum Vollzug überwiesen werden. Es fehlten jeweils die gesetzlich geforderten Angaben bezüglich Fettgehalt und Bindegewebsanteil (Art. 9 Abs. 7 der Verordnung des EDI über Lebensmittel tierischer Herkunft). Bei zwei Proben fehlten die Angaben, dass Hackfleisch zum Verzehr durchzugaren ist. Zudem waren die Mengenanteile von Schwein und Rind im gemischten Hackfleisch nicht deklariert.

#### Fazit

Insbesondere die Bindegewebsanteile von Rinderhackfleisch müssen weiter überwacht werden.

### 3.1.14. Patulin, Schwermetalle und Alkohol in Süssmost

Anzahl chemisch untersuchte Proben: 7 zu beanstanden: 0

Die Herstellung von Most erfreut sich in Landwirtschaftsbetrieben nach wie vor grosser Beliebtheit. Die Konsumenten können den Most bereits abgefüllt in Flaschen oder in Selbstbedienung kaufen. Wichtig ist dabei eine korrekte Deklaration. Sehr wichtig ist insbesondere die Angabe, dass der Most nicht pasteurisiert ist, damit die Verbraucher das Getränk nur kurzzeitig lagern.

Nach Art. 2 der Verordnung des EDI über alkoholfreie Getränke darf Süssmost maximal 0.5 Volumenprozent Alkohol enthalten. In der FIV ist ein Grenzwert in Fruchtsäften für Patulin von 0.05 mg/kg festgelegt. Für die Schwermetalle Blei, Cadmium, Zinn, Zink und Kupfer sind in der FIV ebenfalls die entsprechenden Toleranz- und Grenzwerte festgelegt.

Alle Proben wurden in landwirtschaftlichen Betrieben erhoben. Zwei Proben im Offenverkauf waren nicht pasteurisiert.

Das Schimmelpilzgift Patulin ist ein guter Indikator, ob für die Mostgewinnung angefaulte Äpfel verwendet werden. Bei der Pasteurisierung von Most wird Patulin nur unwesentlich abgebaut. Einen zusätzlichen Hinweis auf die gute Herstellungspraxis und Lagerung gibt auch ein erhöhter Alkoholgehalt.

Erfreulicherweise wurden Gehalte von Patulin unter 0.013 mg/kg festgestellt. Bei allen Proben fielen auch die Alkoholgehalte kleiner als 0.2% aus. Aus Sicht dieser „Qualitätsindikatoren“ ergaben sich keine Zweifel an der sorgfältigen Herstellung und Lagerung der untersuchten Obst-säfte.

Von den Schwermetallen wurde für Blei der Grenzwert von 0.05 mg/kg bei einer Probe mit 0.01 mg/kg zu 20% ausgeschöpft. Die anderen oben erwähnten Schwermetalle gaben zu keinen weiteren Bemerkungen Anlass.

Da auch die Kennzeichnung nicht zu bemängeln war, erfolgten in diesem Jahr keine Beanstandungen von Süssmost.

### 3.1.15. Aromatische Amine in textilen Materialien

Anzahl untersuchte Proben: 53 zu beanstanden: 1 (2%)  
Beanstandungsgründe: Nickelabgabe

Im letzten Jahr mussten wir eine Grenzwertüberschreitung von aromatischen Aminen in einem Kindershirt aus China feststellen. Im Speziellen gaben Metallringe eines Kleidungsstückes gesundheitsgefährdende Nickelmengen ab. Weitere Untersuchungen in textilen Materialien waren somit angezeigt.

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.

#### Ergebnisse

Wir haben insgesamt 52 textile Bekleidungen und einen Schuh aus einem rot gefärbten Stoff untersucht. Im Speziellen wurden 7 Textilien für Kinder erhoben. Die Waren wurden in 4 Verkaufsgeschäften und in einem Grossverteiler erhoben.

In einer Textilie für Erwachsene konnten aromatische Amine (3,3'-Dichlorbenzidin) mit maximal 23 mg/kg nur knapp unter dem Grenzwert bestimmt werden.

Bei Kleidungsstücken mit metallischen Teilen, welche in einem länger dauernden Kontakt mit der Haut stehen, wurde jeweils die Nickelabgabe überprüft. Von einem schwarzen Damenbody haben wir die Druckknöpfe auf Nickel untersucht. Die Nickelabgabe fiel mit 4.9 µg pro cm<sup>2</sup> und Woche deutlich über dem Grenzwert von 0.5 µg pro cm<sup>2</sup> und Woche aus und war somit als gesundheitsgefährdend zu beurteilen. Der noch vorhandene Warenvorrat wurde beim Verkaufsgeschäft beschlagnahmt.

**Fazit**

Für farbige textile Materialien wie Halstücher und für Textilien mit metallischen Knöpfen ist auch im nächsten Jahr eine Kampagne ins Auge zu fassen.

**3.1.16. Nickelabgabe von Schmuck und Gürtelschnallen**

Anzahl untersuchte Proben: 13      zu beanstanden: 13 (100%)  
 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 wegen der hohen Beanstandungsquote auch in diesem Jahr unumgänglich. Drei Betriebe wurden wiederum beprobt, um deren Selbstkontrolle zu überprüfen.

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

| SLMB<br>1231.1<br>(Wischtest) | EN 1811<br>(Nickelabgabe<br>quantitativ) | Situation   | Beurteilung   |
|-------------------------------|--|---|---|
| <b>negativ</b>                | ≤ 0.5 ug/[cm <sup>2</sup> *Woche]        | Die Probe gibt keine Nickel-Ionen in allergenen Konzentrationen ab                                | nicht zu beanstanden  |
| <b>positiv</b>                | ≤ 0.5 ug/[cm <sup>2</sup> *Woche]        | Die Probe gibt bei mechanischer Beanspruchung Nickel-Ionen in allergenen Konzentrationen ab       | zu beanstanden nach Art. 37 LGV   |
| <b>negativ</b>                | > 0.5 ug/[cm <sup>2</sup> *Woche]        | Die Probe gibt bei langzeitigem Kontakt mit Schweiß Nickel-Ionen in allergenen Konzentrationen ab | zu beanstanden nach Art. 2 Verordnung EDI über Gegenstände für den Humankontakt |
| <b>positiv</b>                | > 0.5 ug/[cm <sup>2</sup> *Woche]        | Die Probe gibt Nickel-Ionen in allergenen Konzentrationen 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 Verordnung über Gegenstände für den Humankontakt beanstandet werden (Grenzwertüberschreitung).

Mittels Wischtest vor Ort wurden zehn verdächtige Gürtelschnallen und drei Schmuckproben ausgewählt und ins Labor zur Bestätigung und Quantifizierung der Nickelabgabe gebracht (total 4 Betriebe).

Bis auf eine Schmuckprobe mussten alle wischtestpositiven Proben beanstandet werden. Bei vier untersuchten Gürtelschnallen wurde der Grenzwert von 0.5 µg/[cm<sup>2</sup>\*Woche] jeweils nicht überschritten.



Da diese Proben jedoch im Wischtest eindeutig positiv ausfielen (Bestätigung mit Rubeansäure), wurden dennoch Beanstandungen gestützt auf Art. 37 LGV ausgesprochen. Noch vorhandene beanstandete Ware wurde in den Verkaufsgeschäften eingezogen.

Die Selbstkontrolle der bereits im letzten Jahr beprobten Betriebe erwies sich auch in diesem Jahr als völlig ungenügend. Obschon die Betriebe mittels Merkblatt auf ihre Selbstkontrolle hingewiesen wurden, konnten zwei Verkaufsgeschäfte keine entsprechenden Massnahmen nachweisen. In einem Betrieb wurden Wischtests auf Nickel durchgeführt und dokumentiert. Die ältere Ware wurde jedoch nicht getestet, was besonders wichtig gewesen wäre! Alle drei Betriebsverantwortlichen wurden aufgrund der erneuten Beanstandungen als Wiederholungsfälle bei der Staatsanwaltschaft verzeigt.

### 3.1.17. Blei- und Cadmiumabgabe von Geschirr

Anzahl untersuchte Proben: 16      zu beanstanden: 0

Im letzten Jahr mussten wir wiederholt feststellen, dass Geschirr vermehrt untersucht werden muss, da viele Grenzwertüberschreitungen zu verzeichnen waren.

In der Verordnung des EDI über Bedarfsgegenstände sind im Art. 20 (Anhang 4) folgende Grenzwerte für die Blei- und Cadmiumabgabe festgelegt:

#### **Nicht füllbare und füllbare Gegenstände, deren innere Tiefe bis 25 mm beträgt**

(Flachwaren):

- Blei 0.8 mg/dm<sup>2</sup>
- Cadmium 0.07 mg/dm<sup>2</sup>

#### **Füllbare Gegenstände, deren innere Tiefe über 25 mm beträgt**

(Hohlwaren):

- Blei 4.0 mg/l
- Cadmium 0.3 mg/l

Es wurden etwa zur Hälfte Geschirrsets mit Tasse und Unterteller im Tiefpreissegment erhoben. Die Ware stammte aus drei Betrieben im Detailhandel.

Es zeigte sich auch in dieser Querschnittsuntersuchung, dass Geschirr eine problematische Qualität aufweisen kann. Bei einem Unterteller war der Grenzwert für Blei mit 0.78 mg/dm<sup>2</sup> nur knapp nicht überschritten. Bei einem weiteren Unterteller war der Bleigehalt mit 0.5 mg/dm<sup>2</sup> stark erhöht. Auch diesmal zeigte sich die mangelnde Qualität am Dekor, welches nicht mit einer Glasur überzogen war. Alle anderen Geschirrproben wiesen geringe oder nicht nachweisbare Blei- und Cadmiumgehalte auf.

Wie die beiden erhöhten Werte für Blei zeigen, muss Geschirr weiterhin untersucht werden.

## 3.2. Mikrobiologische Analytik

### 3.2.1. Mikrobiologische Qualität vorgekochter Speisen

Anzahl untersuchte Proben: 236 zu beanstanden: 89

Im Rahmen von Betriebskontrollen wurden im Berichtsjahr 236 vorgekochte Speisen aus 79 Restaurationsbetrieben mikrobiologisch untersucht. Aufgrund der Analysenergebnisse mussten davon 89 Proben (37.7%) gemäss Art. 27 LMG beanstandet werden.

In untenstehender Tabelle sind die vorgekochten Speisen in die vier Kategorien Gemüse, Teigwaren, Reis und Saucen aufgeteilt und bezüglich ihrer Beanstandungsrate in absteigender Reihenfolge aufgeführt:

| Warenkategorie        | Proben untersucht | Beanstandungen | Beanstandungsrate [%] |
|-----------------------|-------------------|----------------|-----------------------|
| vorgekochtes Gemüse   | 84                | 34             | 40.5                  |
| vorgekochte Teigwaren | 92                | 35             | 38.0                  |
| vorgekochter Reis     | 46                | 17             | 37.0                  |
| vorgekochte Saucen    | 14                | 3              | 21.4                  |
| <b>TOTAL</b>          | <b>236</b>        | <b>89</b>      | <b>37.7</b>           |

Die Beanstandungsgründe beziehen sich in allen untersuchten Proben auf Toleranzwertüberschreitungen der Gesamtkeimzahl (aerobe mesophile Keime) und/oder der Keimzahl von Fäkalindikatoren (*Enterobacteriaceae*). In drei Proben wurde zusätzlich der Toleranzwert bezüglich der Keimzahl von *Bacillus cereus* überschritten. In einer Probe wurde zusätzlich der Toleranzwert bezüglich der Keimzahl von *Staphylokokkus aureus* überschritten.

Ein Toleranzwert bezeichnet die Anzahl Mikroorganismen (Bakterien), die erfahrungsgemäss nicht überschritten wird, wenn die vorgekochten Speisen im Rahmen einer guten Herstellungspraxis genügend stark erhitzt und hygienisch sachgerecht, bei kühlen Temperaturen unter 5 °C, aufbewahrt werden. In 70% der beanstandeten Proben (62 von 89 Proben) überschritten die nachgewiesenen Keimzahlen der aeroben mesophilen Keime (AMK) und/oder diejenigen von Fäkalindikatoren (*Enterobacteriaceae*) den gesetzlich festgelegten Toleranzwert um mehr als das 10-fache.

Die Ursache der massiven Toleranzwertüberschreitungen ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass die vorgekochten Speisen zu lange aufbewahrt werden. Die Erfahrung zeigt, dass vorgekochte Speisen innerhalb von 3 Tagen die Toleranzwerte nicht überschreiten, wenn der Vorkoch-Prozess richtig gehandhabt wird und die Waren sauber und kühl gelagert werden.

### 3.2.2. Mikrobiologische Qualität von Käseprodukten aus gewerblichen Milchverarbeitungsbetrieben (Monitoring-Programm Bund)

Anzahl untersuchte Proben: 34 zu beanstanden: 0

Im Rahmen eines nationalen Monitoring-Programms des Bundes wurden im Berichtsjahr aus 6 solothurnischen Milchverarbeitungsbetrieben total 34 Käseprodukte mikrobiologisch untersucht. Alle amtlich erhobenen Proben erfüllten die gesetzlichen Anforderungen bezüglich der mikrobiologischen Parameter. Bei den Käseprodukten handelte es sich um 12 Frischkäse-, 4 Ziegenfrischkäse- und 18 Halbhartkäseprodukte.

### **3.2.3. Mikrobiologische Qualität von Hackfleisch (Monitoring-Programm der Kantone der Nordwestschweiz)**

*Anzahl untersuchte Proben: 40      zu beanstanden: 0*

Im Rahmen einer regionalen Zusammenarbeit der Kantone der Nordwestschweiz (Aargau, Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Bern und Solothurn) wurden von 22 Metzgerei-Betrieben im Kanton Solothurn rohe Hackfleischproben mikrobiologisch untersucht. Die Analysenergebnisse zeigten, dass die geltenden gesetzlichen Anforderungen in allen 18 vorverpackten und in allen 22 offen verkauften Hackfleischproben erfüllt wurden.

### 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.

Am Weiterbildungskurs vom 16. September 2010 für Pilzfachleute im Wallierhof in Riedholz haben 15 Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihr Wissen und Können unter Beweis gestellt. Der Kurs wurde von der Kantonalen Lebensmittelkontrolle 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.

**Tipp:** Informationen zum Sammeln von Pilzen finden sich auf der Website der „Schweizerischen Vereinigung amtlicher Pilzkontrollorgane“: [www.vapko.ch](http://www.vapko.ch).

#### 3.3.1. Statistik

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

| <b>Tätigkeit</b>   | <b>Anzahl Kontrollen</b> | <b>freigegebene Pilze</b> | <b>beschlagnahmte Pilze</b> |
|--|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Kontrolle von frischen Pilzen, die für den Verkauf bestimmt waren            | 26                       | 155 kg                    | 0 kg                        |
| Kontrolle von frischen Pilzen, die für den privaten Verbrauch bestimmt waren | 2360                     | 4173 kg                   | 342 kg                      |
| <b>TOTAL</b>   | <b>2386</b>              | <b>4328 kg</b>            | <b>342 kg</b>               |

#### 3.3.2. Das Pilzjahr 2010

Das 2010 war ein tolles und wohl einmaliges Pilzjahr. Gleich zu Beginn des Monats August ging eine Pilzsaison los, die ihresgleichen sucht. Man muss ins Jahr 1998 zurückgehen um ein vergleichsweise ähnlich grosses Pilzaufkommen zu finden. Speisepilze waren äusserst viele vertreten, gleichzeitig wurden aber auch grosse regionale Unterschiede im Vorkommen von Pilzen berichtet.

Ein Pilzfachmann schrieb in seinem Bericht: „Steinpilze hatte es massenhaft. Selber habe ich noch nie solch viele Steinpilze so eng beisammen auf kleinen Flächen gesehen“. Ein anderer Fachmann schreibt: „2010 war das pilzärmste Jahr, das ich während meiner 20-jährigen Tätigkeit als Pilzexperte erlebt habe. Ich bin gespannt, was die Pilzsaison im 2011 bringt, es kann ja nur besser werden!“

## 4. Administrative Tätigkeiten

### 4.1. Umsetzung von Gesetzesrevisionen

#### **Cassis de Dijon-Prinzip**

Der Bundesrat hat am 13. Oktober 2010 Änderungen der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV) sowie der Verordnung über das Inverkehrbringen von Produkten nach ausländischen Vorschriften verabschiedet (VIPaV). Damit hat die Schweiz, mit der Hoffnung auf tiefere Preise für die Konsumentinnen und Konsumenten, ihren Markt ein weiteres Stück geöffnet. Produkte aus der EU und dem EWR, die bisher speziell für den Schweizer Markt produziert, umgepackt oder neu etikettiert werden mussten, können nun einfacher und ohne technische Hürden importiert werden. Damit wendet die Schweiz einseitig das sogenannte Cassis de Dijon-Prinzip der EU an.

Lebensmittel, die den technischen Vorschriften der Schweiz nicht vollständig entsprechen, müssen dabei jedoch weiterhin vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) via Allgemeinverfügung bewilligt werden.

Bisher wurden rund 20 Gesuche bewilligt. Die damit verbundene Senkung der bisher im Schweizer Recht festgehaltenen Qualitätsstandards der betroffenen Lebensmittel ist unverkennbar. Wie weit sich dies auf die Konsumentenpreise tatsächlich auswirken wird und wie die Akzeptanz dieser Produkte sein wird, wird sich zeigen. Hier einige Beispiele:

- höhere Grenzwerte für Aflatoxine in Mandeln, Pistazien Haselnüssen und Paranüssen
- höhere Wassergehalte in Schmelzkäse
- höhere Wassergehalte in Schinken
- Schriftgrössen von 1 mm statt 3 mm bei Waffeldauergebäck und Bonbons
- Bezeichnung „Kaviar“ auch für Rogen von anderen Fischarten als Stör
- Rahm muss nur noch 10% statt wie bisher 35% Fett enthalten
- Fruchtsirup muss nur noch 10% statt wie bisher 30% Fruchtsaftanteil enthalten
- geriebenem Käse darf 3% Kartoffelstärke zugesetzt werden
- Cider muss nur noch 15% statt 70% Fruchtsaft und nur noch 0.4% statt 2% Alkohol enthalten

Das vom Parlament beschlossene und vom Bundesamt für Gesundheit umgesetzte Vorgehen stellt an den Vollzug ausserordentlich hohe Anforderungen, da die rechtliche Situation mit dem Erlass jeder neuen Allgemeinverfügung für eine Gruppe von Produkten erhebliche Änderungen erfährt und die bisherigen Schweizer Bestimmungen kurzerhand ausgehebelt werden. Dies gilt auch für die entsprechenden Untersuchungsmethoden, für die die jeweiligen ausländischen Methoden verbindlich werden.

#### **Revisionen Lebensmittelrecht**

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. Die Änderungen sind per 1. November 2010 in Kraft getreten. Einzelheiten dazu finden sich auf der Website des Bundesamtes für Gesundheit.

#### **Umsetzung**

Alle diese Änderungen wurden in den laufenden Vollzug übernommen und am Workshop Lebensmittelrecht 2010 der Lebensmittelkontrolle Solothurn vorgestellt, diskutiert und die notwendigen Anpassungen im Vollzug initiiert.

## 4.2. Vernehmlassungen

Zu folgenden Vernehmlassungen wurden Stellungnahmen zuhanden der jeweiligen Bundesämter (je nach Geschäft direkt via Departement des Innern oder via Regierungsrat) 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

## 4.3. Erledigung von Einsprachen und Beschwerden

Im Berichtsjahr sind 3 Einsprachen eingegangen. Eine davon wurde abgelehnt und in der Folge als Beschwerde ans Departement des Innern weitergezogen. Auf die beiden anderen Einsprachen konnte aus formellen Gründen nicht eingetreten werden.

## **5. Epidemiologische Abklärungen**

### **5.1. Lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche**

In diesem Berichtsjahr musste erfreulicherweise lediglich ein Verdachtsfall eines lebensmittelbedingten Krankheitsausbruchs abgeklärt werden, in welchem uns mehr als eine Person aufgrund einer auswärts konsumierten Speise als erkrankt gemeldet wurde. Die Analyse von mehreren Proben liess jedoch einen kausalen Zusammenhang zwischen den Verdachtsproben und den bei den beiden betroffenen Personen festgestellten Symptomen nicht abschliessend erhärten.

Die anlässlich der Kontrolle erhobenen Proben erfüllten jedoch die geltenden mikrobiologischen Anforderungen bei weitem nicht. In den Verdachtsproben wurden die Toleranzwerte der Gesamtkeimzahl sowie der Keimzahl von Fäkalindikatoren massiv überschritten. Die verantwortliche Person des betroffenen Betriebs musste innert Kürze nachhaltige Korrekturmassnahmen im Bereich Hygiene, Ordnung und Sauberkeit umsetzen und wurde bei der Staatsanwaltschaft angezeigt.

## 6. Qualitätsmanagement im akkreditierten Bereich

In diesem Jahr wurde durch die Schweizerische Akkreditierungsstelle (SAS) am 21. und 22. Oktober 2010 ein Audit zur Reakkreditierung der LMK durchgeführt. Der Bereich Badewasser wurde neu in den Geltungsbereich der Akkreditierung aufgenommen. Die am Audit erhaltenen Auflagen wurden per 31. Januar 2011 termingerecht umgesetzt.

Das nächste Überwachungsaudit im Rahmen der Akkreditierung ist für den 13. Juni 2012 geplant.

### 6.1. Ringversuche

Im Jahre 2010 hat die Kantonale Lebensmittelkontrolle Solothurn an folgenden Ringversuchen teilgenommen:

- pH-Wert, Benzoesäure, Zitronensäure, Sorbinsäure in Konfitüre (Central Science Laboratory/FAPAS/GB)
- Patulin in Apfelsaft (Central Science Laboratory/FAPAS/GB)
- Cadmium, Blei, Zinn in Tomatenpaste (Central Science Laboratory/FAPAS/GB)
- Vitamin B1, B2, B6 in Nahrungsergänzung (Central Science Laboratory/FAPAS/GB)
- Asche, Wasser, Gesamtfett, Stickstoff und Hydroxyprolin in Fleischkonserven (Central Science Laboratory/FAPAS/GB)
- Gesamt-THC in Hanfproben (SGRM, Bern)
- Alkohol in Spirituosen (Eidgenössische Alkoholverwaltung, Bern)
- Polare Anteile in Frittierölen (Universität Hohenheim/D)
- 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 und Quecksilber in ARA-Proben (Gewässer- und Bodenschutzlabor/GBL, Bern)
- Mikrobielle Erreger (pathogene Keime, Indikator-Organismen, aerobe Keimzahlen) mit insgesamt 12 Durchgängen (Programm HPA/GB)

### 6.2. Interne Audits

In den aufgeführten Bereichen wurde im Jahr 2010 die Umsetzung des Qualitätsmanagement-Handbuchs überprüft:

| <i>Sektion/Bereich</i>  | <i>Auditor(en)</i>    |
|-------------------------|-----------------------|
| Administration/Leitung  | W. Bussmann           |
| Zentrallabor            | D. Kohler / M. Kohler |
| Mikrobiologie           | U. Roth               |
| Lebensmittelinspektorat | B. Kriech             |
| Trinkwasserinspektorat  | M. Muster             |
| Badewasserinspektorat   | A. Hunziker           |

Im Hinblick auf die Erweiterung des Geltungsbereiches der Akkreditierung wurde in diesem Jahr der Bereich Badewasser vertieft überprüft. Es wurden in allen Sektionen und Bereichen nur geringfügige Abweichungen festgestellt. Die nötigen terminierten Korrekturmaassnahmen wurden eingeleitet.



### **6.3. Qualitätsmanagement-Review**

Am 13. Dezember 2010 wurde vom Kader und den internen Auditoren Rechenschaft über den Stand des Qualitätsmanagement-Systems im Jahr 2010 abgelegt. Gemäss Vorgabe im Qualitätsmanagement-Handbuch umfasste die Traktandenliste 13 Punkte, womit alle relevanten Aspekte des Qualitätsmanagements abgedeckt sind. Aufgrund des hohen Stellenwertes wurden vertieft die Ergebnisse der Ringversuche und die getroffenen Massnahmen diskutiert. Die Jahresplanung wurde jeweils in einer separaten Besprechung konkretisiert.

Aufgrund der Qualitätsmanagement-Review mussten auch in diesem Jahr keine besonderen Massnahmen eingeleitet werden.

## 7. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

### **Kantonschemiker**

- Dr. Martin Kohler

### **Stellvertreter des Kantonschemikers**

- Dr. Matthias Muster

### **Administration**

- Ursula Wanner, organisatorische Leiterin
- Ruth Portmann, Sachbearbeiterin
- Karin Höhle, Sachbearbeiterin
- Elena von Ballmoos, Martina Marti, Lernende

### **Lebensmittelinspektorat**

- Urs Roth, Lebensmittelinspektor, Leiter
- Markus Härri, Lebensmittelinspektor
- Peter Gabi, Lebensmittelinspektor
- Jürg Brechbühl, Lebensmittelkontrolleur (bis 31.5.10)
- Marcel Domke, Lebensmittelkontrolleur (ab 2.8.10)
- Dieter Eggimann, Lebensmittelkontrolleur
- Urs Graber, Lebensmittelkontrolleur
- Viveca Haffner, Lebensmittelkontrolleurin  
Primärproduktion

### **Trinkwasser- und Badewasserinspektorat**

- Bruno Kriech, Trinkwasserinspektor, Leiter
- Stephan Christ, Trink- und Badewasserinspektor

### **Chemisches Zentrallabor Lebensmittel und Umwelt**

- Dr. Walter Bussmann, Chemiker, Leiter
- Pius Arnold, technischer Laborleiter
- Andrea Hunziker, technische Laborleiterin
- Ruth Blunier, Chemielaborantin
- Heinz Krähenbühl, Chemielaborant
- Tamara Liniger, Chemielaborantin
- Wilhelm Oudenhuyzen, Chemielaborant
- Franziska Wyss, Chemielaborantin

### **Mikrobiologisches Labor**

- Dr. Matthias Muster, Molekularbiologe, Leiter
- Dorothe Kohler, technische Laborleiterin
- 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 Betriebs-Kategorien 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 bezüglich ihrem Gefährdungspotential gegenüber der Lebensmittelsicherheit in vier Kategorien eingeteilt. Diese Zuteilung bildet die Planungsgrundlage für zukünftige Kontrollen. Unter dem Aspekt der gesetzlich vorgeschriebenen risikobasierten Kontrolle werden somit die bezüglich der Lebensmittelsicherheit fraglichen oder ungenügenden Betriebe (Kategorien 2, 3 und 4) häufiger kontrolliert, als diejenigen Betriebe mit einer gewährleisteten Lebensmittelsicherheit (Kategorie 1).

| BAG Code | Betriebsart  | Anzahl Kontrollen | davon beanstandet |  | Lebensmittelsicherheit gewährleistet | Lebensmittelsicherheit beeinträchtigt | Lebensmittelsicherheit in Frage gestellt | Lebensmittelsicherheit nicht gewährleistet |
|----------|--|-------------------|-------------------|--|--------------------------------------|---------------------------------------|--|--|
|          | Gefahrenbeurteilung / Kategorie                                |                   |                   |  | 1                                    | 2                                     | 3  | 4  |
| A.1      | Industrielle Verarbeitung von Rohstoffen tierischer Herkunft   |                   |                   |  |                                      |                                       |  |  |
| A.2      | Industrielle Verarbeitung von Rohstoffen pflanzlicher Herkunft |                   |                   |  |                                      |                                       |  |  |
| A.3      | Getränkeindustrie  | 1                 | 1                 |  | 1                                    | 0                                     | 0  | 0  |
| A.4      | Produktion von Gebrauchsgegenständen                           | 1                 | 1                 |  | 1                                    | 0                                     | 0  | 0  |
| A.5      | Diverse Industriebetriebe                                      | 2                 | 1                 |  | 1                                    | 0                                     | 1  | 0  |
| <b>A</b> | <b>Total</b>   | <b>4</b>          | <b>3</b>          |  | <b>3</b>                             | <b>0</b>                              | <b>1</b>                                 | <b>0</b>                                   |
| B.1      | Metzgerei, Fischmarkt, Fischzucht                              | 30                | 28                |  | 1                                    | 20                                    | 9  | 0  |
| B.2      | Molkerei, Käserei  | 2                 | 1                 |  | 1                                    | 1                                     | 0  | 0  |
| B.3      | Bäckerei, Konditorei   | 39                | 35                |  | 9                                    | 18                                    | 12                                       | 0  |
| B.4      | Getränkehersteller   | 1                 | 1                 |  | 1                                    | 0                                     | 0  | 0  |
| B.4.1    | Brennerei  | 1                 | 0                 |  | 1                                    | 0                                     | 0  | 0  |
| B.5      | Primärproduktion   | 123               | 115               |  | 57                                   | 58                                    | 7  | 1  |
| B.6      | Diverse Gewerbebetriebe  | 7                 | 5                 |  | 4                                    | 3                                     | 0  | 0  |
| B.6.2    | Tattoo und Piercing  | 9                 | 7                 |  | 5                                    | 1                                     | 3  | 0  |
| <b>B</b> | <b>Total</b>   | <b>212</b>        | <b>192</b>        |  | <b>79</b>                            | <b>101</b>                            | <b>31</b>                                | <b>1</b>                                   |

| BAG Code     | Betriebsart   | Anzahl Kontrollen | davon beanstandet |  | Lebensmittelsicherheit gewährleistet | Lebensmittelsicherheit beeinträchtigt | Lebensmittelsicherheit in Frage gestellt | Lebensmittelsicherheit nicht gewährleistet |
|--------------|---|-------------------|-------------------|--|--------------------------------------|---------------------------------------|--|--|
|              | <b>Gefahrenbeurteilung / Kategorie</b>                        |                   |                   |  | <b>1</b>                             | <b>2</b>                              | <b>3</b>                                 | <b>4</b>                                   |
| C.1          | Grosshandel   | 8                 | 8                 |  | 3                                    | 3                                     | 2  | 0  |
| C.2          | Verbraucher- und Supermärkte                                  | 119               | 92                |  | 75                                   | 38                                    | 5  | 1  |
| C.3          | Klein-, Detailhandel  | 34                | 26                |  | 14                                   | 16                                    | 4  | 0  |
| C.3.1        | Drogerien, Apotheken  | 6                 | 3                 |  | 3                                    | 3                                     | 0  | 0  |
| C.3.2        | Kioske  | 23                | 17                |  | 22                                   | 1                                     | 0  | 0  |
| C.3.4        | Getränkeshändler  | 3                 | 0                 |  | 3                                    | 0                                     | 0  | 0  |
| C.4          | Versandhandel   | 3                 | 3                 |  | 1                                    | 1                                     | 1  | 0  |
| C.5          | Handel mit Gebrauchsgegenständen                              | 2                 | 2                 |  | 0                                    | 1                                     | 1  | 0  |
| C.6          | Diverse Handelsbetriebe                                       | 3                 | 3                 |  | 2                                    | 1                                     | 0  | 0  |
| C.6.1        | Lager   | 1                 | 0                 |  | 0                                    | 0                                     | 1  | 0  |
| C.6.5        | Milchsammelstelle   | 1                 | 1                 |  | 1                                    | 0                                     | 0  | 0  |
| <b>C</b>     | <b>Total</b>  | <b>203</b>        | <b>155</b>        |  | <b>124</b>                           | <b>64</b>                             | <b>14</b>                                | <b>1</b>                                   |
| D.1          | Kollektivverpflegungsbetriebe (z.B. Restaurant, Kantine, Bar) | 573               | 525               |  | 203                                  | 284                                   | 75                                       | 11   |
| D.2          | Cateringbetriebe  | 2                 | 1                 |  | 2                                    | 0                                     | 0  | 0  |
| D.3          | Spital- und Heimbetriebe                                      | 34                | 29                |  | 18                                   | 15                                    | 1  | 0  |
| D.3.1        | Kinderkrippen   | 12                | 7                 |  | 9                                    | 3                                     | 0  | 0  |
| D.4          | Verpflegungsanlagen der Armee                                 | 1                 | 1                 |  | 1                                    | 0                                     | 0  | 0  |
| D.5          | Diverse Verpflegungsbetriebe                                  | 48                | 21                |  | 16                                   | 29                                    | 3  | 0  |
| <b>D</b>     | <b>Total</b>  | <b>670</b>        | <b>584</b>        |  | <b>249</b>                           | <b>331</b>                            | <b>79</b>                                | <b>11</b>                                  |
| E.1          | Gemeindewasserversorgung                                      | 32                | 21                |  | 28                                   | 4                                     | 0  | 0  |
| E.2          | Gruppenwasserversorgung                                       | 8                 | 4                 |  | 8                                    | 0                                     | 0  | 0  |
| <b>E</b>     | <b>Total</b>  | <b>40</b>         | <b>25</b>         |  | <b>36</b>                            | <b>4</b>                              | <b>0</b>                                 | <b>0</b>                                   |
| F.1          | Freibad   | 3                 | 1                 |  | 2                                    | 1                                     | 0  | 0  |
| F.2          | Hallenbad   | 14                | 8                 |  | 12                                   | 2                                     | 0  | 0  |
| F.3          | Frei- und Hallenbad   | 1                 | 0                 |  | 1                                    | 0                                     | 0  | 0  |
| <b>F</b>     | <b>Total</b>  | <b>18</b>         | <b>9</b>          |  | <b>15</b>                            | <b>3</b>                              | <b>0</b>                                 | <b>0</b>                                   |
| <b>SUMME</b> | <b>TOTAL</b>  | <b>1147</b>       | <b>968</b>        |  | <b>506</b>                           | <b>503</b>                            | <b>125</b>                               | <b>13</b>                                  |

## 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.

- A = Anpreisung, Sachbezeichnung, etc.
- B = Zusammensetzung
- C = Mikrobiologische Beschaffenheit
- D = Fremd- und Inhaltsstoffe
- E = Physikalische Beschaffenheit
- F = Andere Gründe

| Code   | Warengattung  | Anzahl untersuchter Produkte | davon beanstandet | A = Anpreisung, Sachbezeichnung. | B = Zusammensetzung | C = Mikrobiologische Beschaffenheit | D = Fremd- und Inhaltsstoffe | E = Physikalische Beschaffenheit | F = Andere Gründe |
|--------|---|------------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| 011    | Milcharten  | 21                           | 0                 | 0                                | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 0212   | Joghurtarten ohne Zutaten   | 3                            | 1                 | 1                                | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 02121  | Joghurt oder Vollmilchjoghurt ohne Zutaten  | 1                            | 0                 | 0                                | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 0213   | Joghurtarten mit Zutaten  | 7                            | 0                 | 0                                | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 02131  | Joghurt oder Vollmilchjoghurt mit Zutaten   | 5                            | 0                 | 0                                | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 0232   | Molkepulver   | 2                            | 1                 | 1                                | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 025    | Rahm, Rahmprodukte  | 2                            | 1                 | 0                                | 0                   | 1                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 02512  | Vollrahm  | 8                            | 2                 | 1                                | 0                   | 1                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 031    | Käse  | 5                            | 1                 | 1                                | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 0312   | Hartkäse  | 7                            | 0                 | 0                                | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 0314   | Weichkäse   | 2                            | 0                 | 0                                | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 0315   | Frischkäse, Quark, Frischkäsegallerte   | 6                            | 1                 | 1                                | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 0342   | Ziegenkäse  | 3                            | 0                 | 0                                | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 041    | Butterarten   | 2                            | 0                 | 0                                | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 051    | Speiseöle   | 2                            | 1                 | 1                                | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 0511   | Speiseöl, unvermischt   | 1                            | 1                 | 1                                | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 052131 | Speisefett zum Frittieren   | 12                           | 7                 | 0                                | 0                   | 0                                   | 7                            | 0                                | 0                 |
| 053    | Ölsaaten  | 3                            | 1                 | 1                                | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 081    | Fleisch   | 68                           | 4                 | 1                                | 3                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 0811   | Fleisch von domestizierten Tieren der Familien der Bovidae, Cervidae, Camelidae, Suidae und Equidae | 59                           | 2                 | 0                                | 1                   | 0                                   | 1                            | 0                                | 0                 |
| 081111 | Fleisch von Tieren von der Rindergattung  | 1                            | 1                 | 1                                | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |

| Code  | Warengattung                                 | Anzahl untersuchter Produkte | davon beanstandet | A = Anpreisung, Sachbezeichnung | B = Zusammensetzung | C = Mikrobiologische Beschaffenheit | D = Fremd- und Inhaltsstoffe | E = Physikalische Beschaffenheit | F = Andere Gründe |
|-------|--|------------------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------|-------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| 0812  | Fleisch von Hausgeflügel                     | 13                           | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 08121 | Fleisch von Tieren der Hühnergattung         | 21                           | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 0817  | Fleisch von Fischen                          | 29                           | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 08172 | Fleisch von Meerfischen                      | 1                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 0818Z | Fleisch von Krebstieren, übriges             | 2                            | 2                 | 2                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 0819  | Fleisch von Weichtieren                      | 10                           | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 08192 | Tintenfischarten                             | 1                            | 1                 | 0                               | 0                   | 1                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 082   | Fleischerzeugnisse                           | 56                           | 15                | 0                               | 0                   | 15                                  | 0                            | 0                                | 0                 |
| 0821  | Hackfleischware                              | 1                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 0823  | Rohpökelfleisch                              | 8                            | 1                 | 0                               | 0                   | 1                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 0824  | Kochpökelfleisch                             | 57                           | 31                | 1                               | 0                   | 30                                  | 0                            | 0                                | 0                 |
| 08242 | Hinterschinken                               | 33                           | 17                | 0                               | 0                   | 17                                  | 0                            | 0                                | 0                 |
| 08243 | Vorderschinken                               | 2                            | 1                 | 0                               | 0                   | 1                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 08245 | Schinkenprodukt                              | 2                            | 1                 | 0                               | 0                   | 1                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 0825  | Rohwurstwaren                                | 2                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 0826  | Brühwurstwaren                               | 18                           | 6                 | 0                               | 0                   | 6                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 08261 | Wienerli                                     | 4                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 08264 | Schweinswurst                                | 1                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 08265 | Cervelats, Klöpfer, Stumpfen                 | 3                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 08268 | Lyoner                                       | 1                            | 1                 | 0                               | 0                   | 1                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 0826C | Fleischkäse                                  | 16                           | 8                 | 0                               | 0                   | 8                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 0826Z | Brühwurstwaren, übrige                       | 1                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 08272 | Leberwurst                                   | 1                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 08273 | Schwartenmagen                               | 2                            | 1                 | 0                               | 0                   | 1                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 0828  | Fischerzeugnisse                             | 21                           | 6                 | 5                               | 0                   | 1                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 10    | Würze, Bouillon, Suppe, Sauce                | 1                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 104   | Suppe, Sauce                                 | 16                           | 4                 | 0                               | 0                   | 4                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 111   | Getreide                                     | 21                           | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 113   | Müllereiprodukte                             | 2                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 11115 | Reis   | 13                           | 5                 | 0                               | 0                   | 5                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 121   | Brotarten                                    | 3                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 122   | Back- und Dauerbackwaren                     | 6                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 1221  | Backware                                     | 7                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 1222  | Dauerbackware                                | 2                            | 2                 | 2                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 141   | Pudding und Creme, genussfertig              | 3                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 1412  | Pudding und Creme, genussfertig, mit Zutaten | 6                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |

| Code  | Warengattung   | Anzahl untersuchter Produkte | davon beanstandet | A = Anpreisung, Sachbezeichnung | B = Zusammensetzung | C = Mikrobiologische Beschaffenheit | D = Fremd- und Inhaltsstoffe | E = Physikalische Beschaffenheit | F = Andere Gründe |
|-------|--|------------------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------|-------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| 151   | Teigwaren  | 1                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 152   | Eierteigwaren  | 1                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 17    | Speziallebensmittel  | 1                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 172   | Zuckeraustauschstoffe, Polydextrose                              | 1                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 173   | Zur Gewichtskontrolle bestimmte Lebensmittel                     | 4                            | 4                 | 4                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 1741  | Anfangsnahrung für Säuglinge                                     | 5                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 1742  | Folgenahrung für Säuglinge und Kleinkinder                       | 3                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 1752  | Getreidebeikost und andere Beikost für Säuglinge und Kleinkinder | 3                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 177   | Nahrungsmittel für Personen mit erhöhtem Energiebedarf           | 2                            | 2                 | 2                               | 1                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 1776  | Nahrungsergänzung  | 1                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 1777  | Coffeinhaltiges Spezialgetränk                                   | 3                            | 2                 | 2                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 181   | Obst   | 43                           | 6                 | 1                               | 0                   | 1                                   | 2                            | 0                                | 2                 |
| 1816  | Hartschalenobst  | 1                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 18124 | Kirschen   | 1                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 182   | Gemüse   | 61                           | 22                | 0                               | 0                   | 14                                  | 8                            | 0                                | 0                 |
| 18212 | Karotten   | 1                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 18234 | Kopfsalate und andere Blattsalate                                | 1                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 1825  | Hülsenfrüchte und Hülsengemüse, frisch                           | 1                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 18254 | Soja   | 3                            | 2                 | 0                               | 0                   | 2                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 183   | Obst- und Gemüsekonserven  | 33                           | 6                 | 6                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 1832  | Gemüsekonserven  | 1                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 18321 | Gemüsekonserven als Delikatessen                                 | 2                            | 2                 | 2                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 2                 |
| 1841  | Tofu   | 1                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 201   | Honigarten   | 5                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 212   | Zuckerarten  | 1                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 22    | Konditorei und Zuckerwaren                                       | 2                            | 2                 | 2                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 224   | Bonbons, Schleckwaren  | 1                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 1                 |
| 2314  | Sorbet   | 1                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 2315  | Wassereis  | 11                           | 2                 | 0                               | 0                   | 2                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 2316  | Glace  | 10                           | 3                 | 0                               | 0                   | 3                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 2317  | Halbgefrorenes Speiseeis   | 9                            | 3                 | 0                               | 0                   | 3                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 24    | Fruchtsaft, Fruchtnektar   | 1                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 241   | Fruchtsaftarten  | 7                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 24111 | Apfelsaft  | 1                            | 1                 | 0                               | 1                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 2421  | Fruchtnektararten, rein  | 2                            | 1                 | 0                               | 1                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 251   | Fruchtsirup, Sirup mit Aromen                                    | 5                            | 1                 | 1                               | 1                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |

| Code   | Warengattung   | Anzahl untersuchter Produkte | davon beanstandet | A = Anpreisung, Sachbezeichnung | B = Zusammensetzung | C = Mikrobiologische Beschaffenheit | D = Fremd- und Inhaltsstoffe | E = Physikalische Beschaffenheit | F = Andere Gründe |
|--------|--|------------------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------|-------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| 252    | Tafelgetränk mit Fruchtsaftarten   | 3                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 2521   | Tafelgetränk mit Fruchtsaft  | 1                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 253    | Limonade   | 4                            | 3                 | 3                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 25515  | Pulver zur Herstellung von Tafelgetränk (Milchprodukte)                  | 1                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 281    | Trinkwasser  | 270                          | 25                | 0                               | 0                   | 25                                  | 3                            | 0                                | 0                 |
| 2812   | Trinkwasser im Verteilnetz   | 1                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 282    | Eis, Wasserdampf   | 14                           | 7                 | 0                               | 0                   | 7                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 285    | Kohlensaures Wasser  | 1                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 31     | Tee, Mate, Kräuter- und Früchtetee                                       | 1                            | 1                 | 0                               | 1                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 3113   | Kräutertee   | 1                            | 1                 | 0                               | 1                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 32     | Guarana  | 1                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 331    | Instant- und Fertiggetränkearten   | 3                            | 3                 | 3                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 34     | Kakao, Schokoladen, andere Kakaoerzeugnisse                              | 1                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 341313 | Schokolade-Konfiseriewaren   | 2                            | 2                 | 2                               | 1                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 35     | Gewürze, Speisesalz, Senf  | 3                            | 3                 | 0                               | 3                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 351    | Gewürze  | 32                           | 19                | 18                              | 0                   | 0                                   | 1                            | 0                                | 0                 |
| 35121  | Gewürzzubereitungen  | 1                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 3513   | Curry  | 1                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 362    | Wein   | 13                           | 3                 | 3                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 371    | Obstwein   | 4                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 374    | Fruchtwein   | 7                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 38     | Bier   | 2                            | 2                 | 2                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 383    | Starkbier  | 1                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 39     | Spirituosen, verdünnte alkoholhaltige Getränke auf Basis von Spirituosen |                              |                   |                                 |                     |                                     |                              |                                  |                   |
| 393    | Likörarten   | 1                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 3931   | Likör  | 1                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 3933   | Eierlikör  | 1                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 514    | Speisen, nur aufgewärmt genussfertig                                     | 181                          | 72                | 0                               | 0                   | 72                                  | 0                            | 0                                | 0                 |
| 515    | Speisen genussfertig zubereitet  | 33                           | 3                 | 0                               | 0                   | 3                                   | 0                            | 0                                | 0                 |



| Code | Warengattung  | Anzahl untersuchter Produkte | davon beanstandet | A = Anpreisung, Sachbezeichnung | B = Zusammensetzung | C = Mikrobiologische Beschaffenheit | D = Fremd- und Inhaltsstoffe | E = Physikalische Beschaffenheit | F = Andere Gründe |
|------|---|------------------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------|-------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| 531  | Zusatzstoffe  | 1                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 564  | Bedarfsgegenstände aus Keramik, Glas, Email und ähnlichen Materialien | 16                           | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 571  | Hautpflegemittel  | 4                            | 3                 | 2                               | 1                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 5752 | Färbe und Entfärbemittel  | 1                            | 1                 | 1                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 582  | Metallische Gegenstände mit Hautkontakt                               | 17                           | 16                | 0                               | 16                  | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 584  | Textile Materialien   | 54                           | 1                 | 0                               | 1                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 5841 | Textile Gegenstände direkt oder indirekt am Körper                    | 1                            | 1                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 1                 |
| 591  | Spielzeuge Gebrauchsgegenstände für Säuglinge                         | 2                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 592  | Spielzeuge für Kinder bis 14 Jahre                                    | 1                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 681  | Werbematerial für Lebensmittel  | 7                            | 7                 | 7                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 682  | Werbematerial für Gebrauchsgegenstände                                | 3                            | 3                 | 3                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 771  | Objekte für kriminaltechnische Untersuchungen                         | 17                           | 17                | 0                               | 0                   | 0                                   | 17                           | 0                                | 0                 |
| 78   | Arzneimittel  | 4                            | 3                 | 0                               | 2                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 2                 |
| 784  | Arzneimittel, in Apotheken und Drogerien                              | 1                            | 1                 | 0                               | 1                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 812  | Unterirdische Gewässer  | 81                           | 29                | 0                               | 0                   | 29                                  | 10                           | 0                                | 0                 |
| 814  | Badewasser  | 2                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 8142 | Badewasser aus Schwimmbecken  | 17                           | 3                 | 0                               | 0                   | 3                                   | 1                            | 0                                | 0                 |
| 8143 | Badewasser aus Nichtschwimmerbecken                                   | 7                            | 1                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 1                            | 0                                | 0                 |
| 8144 | Badewasser aus Springbecken   | 1                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 8145 | Badewasser aus Planschbecken  | 2                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 8146 | Badewasser aus Plausch- oder Vergnügungsbecken                        | 1                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 8147 | Badewasser aus Therapiebäder  | 2                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 814A | Badewasser aus Flüssen und Seen                                       | 32                           | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 814Z | Badewasser, übrige  | 2                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
|      | <b>TOTAL</b>  | <b>1698</b>                  | <b>442</b>        | <b>111</b>                      | <b>35</b>           | <b>258</b>                          | <b>51</b>                    | <b>0</b>                         | <b>8</b>          |

### 8.3. Andere untersuchte Proben

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

A = Anpreisung, Sachbezeichnung, etc.

B = Zusammensetzung

C = Mikrobiologische Beschaffenheit

D = Fremd- und Inhaltsstoffe

E = Physikalische Beschaffenheit

F = Andere Gründe

| Code  | Warengattung  | Anzahl untersuchter Produkte | davon beanstandet | A = Anpreisung, Sachbezeichnung | B = Zusammensetzung | C = Mikrobiologische Beschaffenheit | D = Fremd- und Inhaltsstoffe | E = Physikalische Beschaffenheit | F = Andere Gründe |
|-------|---|------------------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------|-------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| 052   | Speisefette   | 2                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 52131 | Speisefett zum Frittieren                             | 3                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 1777  | Coffeinhaltiges Spezialgetränk                        | 1                            | 1                 | 1                               | 1                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 281   | Trinkwasser   | 185                          | 12                | 0                               | 0                   | 11                                  | 1                            | 0                                | 0                 |
| 571   | Hautpflegemittel                                      | 1                            | 1                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 1                            | 0                                | 0                 |
| 85Z   | Gegenstände mit Hautkontakt und Textilien, andere     | 1                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 771Z  | Objekte für kriminaltechnische Untersuchungen, übrige | 1                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 81    | Wasser, nicht als Lebensmittel                        | 3                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 812   | Unterirdische Gewässer                                | 21                           | 1                 | 0                               | 0                   | 1                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 814   | Badewasser  | 6                            | 1                 | 0                               | 0                   | 1                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 8142  | Badewasser aus Schwimmerbecken                        | 22                           | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 8143  | Badewasser aus Nichtschwimmerbecken                   | 10                           | 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        | 8                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
| 81Z   | Wasser, nicht als Lebensmittel, übriges               | 3                            | 0                 | 0                               | 0                   | 0                                   | 0                            | 0                                | 0                 |
|       | <b>TOTAL</b>  | <b>274</b>                   | <b>16</b>         | <b>1</b>                        | <b>1</b>            | <b>13</b>                           | <b>2</b>                     | <b>0</b>                         | <b>0</b>          |

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

| <b>Code</b> | <b>Warengattung</b>                                       | <b>Anzahl<br/>untersuchter<br/>Proben</b> |
|-------------|---|---|
|             | Oberflächengewässer (Flüsse, Bäche, Weiher)               | 213                                       |
|             | Grundwasser   | 32  |
|             | kommunales Kläranlagenwasser (Einlauf/Auslauf)            | 250                                       |
|             | Industrieabwasser (inkl. industrielles Kläranlagenwasser) | 112                                       |
|             | Passivsammler von Luft (NO <sub>2</sub> )                 | 1599                                      |
|             | Staubproben (Emission/Immission)                          | 204                                       |
|             | Proben Schadendienst                                      | 12  |
|             |   |   |
|             | <b>Total</b>  | <b>2422</b>                               |

## 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 Werte 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

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