

Kantonales Laboratorium

Bericht 2012

Kantonales Laboratorium Thurgau
Spannerstrasse 20
8510 Frauenfeld
052 / 724 2264
kantlab@tg.ch
www.kantlab.tg.ch

1	Aktuell	1
1.1	Vitamin C in Getränken	1
1.2	Steviol-Glykoside in Getränken und Süssungsmitteln	2
1.3	Haltbarkeit von Mozzarella	3
1.4	Verbotene Farbstoffe in Gewürzen	4
1.5	Swiss Export Control - Exportzertifikate	5
1.6	Ochratoxin A in Kaffee und Kakao	6
1.7	Thurgauer Wein	7
1.8	Streptomycin im Thurgauer Honig	8
1.9	Naschen von Guetzliteig kann gefährlich sein	9
1.10	Mykotoxine in Reis und sonstigem Getreide	10
1.11	Kantonale GHS-Kampagne 2012 - 2015	11
1.12	Nationale Düngerkampagne 2012	12
1.13	Pestizide	13
1.14	Das Lebensmittelinspektorat im Jahr 2012	14
2	Statistiken	15
2.1	Amtlich erhobene Proben nach Warengattung	15
3	Impressum	18
3.1	Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	18

Vorwort

Das Kantonale Laboratorium führt regelmässig Inspektionen in Betrieben durch und untersucht stichprobenweise Lebensmittel vom Markt. Damit leisten wir, neben den verantwortlichen Produzenten und dem Handel, einen wichtigen Beitrag für sichere Lebensmittel. Inspektionen und Marktkontrollen helfen, Konsumentinnen und Konsumenten vor einer Gefährdung ihrer Gesundheit durch Lebensmittel oder Gebrauchsgegenstände zu schützen. Auch sollen Verbraucherinnen und Verbraucher vor falschen Angaben über Lebensmittel bewahrt werden. Das Lebensmittelgesetz verbietet bei Lebensmitteln die Täuschung ausdrücklich. Darum prüfen wir auch: Entspricht die Anpreisung (Anschrift, Aufmachung und Werbung) den Tatsachen?

Die Kontrollen mögen von den Kontrollierten oft als lästig empfunden werden, aber sie können auch eine Unterstützung sein. Betriebsblindheit und Gewohnheit können zu Fehlern führen, die von aussen oft einfacher zu erkennen sind. So kann auch geholfen werden. Diese Unterstützung ist – neben den Kontrollen – eine unserer konkreten Absichten.

Wenn bei Kontrollen Mängel aufgedeckt werden, ist unsere Aufgabe noch nicht erledigt. Wo gearbeitet wird, passieren Fehler, aber diese müssen korrigiert werden. Dafür setzen wir uns ein. Da wir risikobasiert kontrollieren und gezielt Schwachstellen suchen, erlaubt die Anzahl der Beanstandungen keine Rückschlüsse auf die Lebensmittelsicherheit im Kanton Thurgau. Schreckensnachrichten oder Bilder von beeindruckenden Einzelfällen werden Sie darum in diesem Jahresbericht keine finden. Auch das ist für uns ein Erfolg!

Die Kontrollen – auch im Thurgau – werden von anderen Ländern kritisch beobachtet. Eine gut funktionierende Lebensmittelkontrolle garantiert Empfängerländern von Thurgauer Waren, dass unsere Produkte sicher sind. Nur so kann die Exportfähigkeit der Thurgauer Lebensmittelproduzenten langfristig gesichert werden. Das Kantonale Laboratorium bestätigt ausländischen Behörden unsere Kontrolltätigkeit regelmässig (Artikel *Exportzertifikate* in diesem Bericht). Damit wird den Betrieben ein einfacherer Export ermöglicht. Besonders kritische Länder führen bei uns selber Inspektionen durch. Vielfach ist von diesen Kontrollen neben den Betrieben auch das Kantonale Laboratorium betroffen.

Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände sind nicht unser einziger Aufgabenbereich. Wussten Sie, dass Dünger von der Fachstelle *Chemikalien* des Kantonalen Laboratoriums kontrolliert werden (Artikel *Düngerkampagne* in diesem Bericht)? Ein Rechenschaftsbericht über alle unsere Tätigkeiten ist nicht das Ziel unserer Publikationen (www.kantlab.tg.ch → *Aktuell*). Am Ende des Berichts finden Sie aber eine Zusammenstellung aller untersuchten Proben und Befunde des vergangenen Jahres.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Kantonalen Laboratoriums machen es erst möglich, diese vielfältigen Aufgaben zu bewältigen. Für ihr grosses Engagement danke ich allen ganz herzlich!

Ich wünsche den Lesern eine anregende Lektüre.

Dr. Christoph Spinner, Kantonschemiker

1 Aktuell

1.1 Vitamin C in Getränken

Vitamin C hat bei den Konsumenten noch immer einen hohen Stellenwert, auch wenn heutzutage die Vitamin C-Mangelerkrankung Skorbut, zumindest in der Schweiz, nicht mehr vorkommt. Das gesunde Image wird von der Lebensmittelindustrie gerne in der Werbung eingesetzt, da vitaminhaltige Lebensmittel und insbesondere Getränke nach wie vor im Trend liegen.

Untersuchungsziele



Insbesondere in Zitrus Säften, aber auch in vielen anderen Fruchtsäften finden sich bedeutende Mengen an Vitamin C. Je nach Lagerung und Verarbeitung baut sich Vitamin C aber relativ schnell ab. Deshalb darf man Lebensmittel entsprechend vitaminisieren. Wird auf einem Lebensmittel ein Vitamingehalt ausgelobt, so ist der Gehalt des Vitamins im Rahmen der Nährwertkennzeichnung zu deklarieren. Bei einem Hinweis wie „enthält Vitamin X“ muss mindestens 15%, bei einem Hinweis wie „Reich an Vitamin Y“ muss mindestens 30% der empfohlenen Tagesdosis pro 100 ml am Ende der Haltbarkeit im Lebensmittel vorhanden sein. Zudem ist bildlich oder in Zahlen der prozentuale Anteil an der sog. empfohlenen Tagesdosis anzugeben

(%ETD). Da sich gerade im Thurgau einige namhafte Getränkehersteller befinden, wurden am Kantonalen Laboratorium Thurgau in einer Schwerpunktaktion der Kantonalen Laboratorien der Ostschweiz und des Fürstentums Liechtenstein Getränke aller Art auf Ihren Vitamin C-Gehalt untersucht und die entsprechende Deklaration beurteilt.

Proben und Resultate

Insgesamt wurden 47 Proben erhoben, 23 davon im Thurgau. Erfreulicherweise musste lediglich bei einer Limonade (Importprodukt) eine Unterdosierung an Vitamin C beanstandet werden. Bezüglich vitaminspezifischer Kennzeichnung sah die Situation leider nicht so gut aus. Bei 11 Proben fehlte die korrekte Prozentangabe der empfohlenen Tagesdosis. Vielmehr wurden in 9 Fällen die Vitamingehalte auf die sog. „GDA“-Werte bezogen, was zu höheren Prozentzahlen führt, und damit zu einer Täuschung des Konsumenten.

	Anzahl Proben	Beanst. Vitamin-Gehalt	Beanst. Vitamin-Deklaration
Fruchtsaft	28		8
Fruchtsaft verdünnt	2		
Nektar	8		
Tafelgetränk	7		1
Limonade	2	1	2
Total	47	1	11

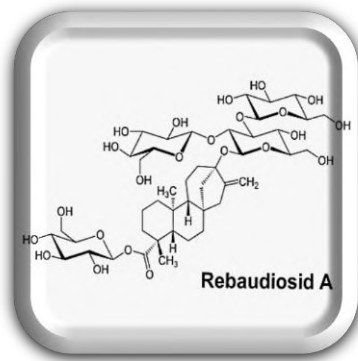
Beurteilung und Zusammenfassung

Die Lebensmittelhersteller haben die Vitaminisierung ihrer Produkte in aller Regel gut im Griff, was aber für die vitaminspezifische Kennzeichnung nicht gilt. Eine korrekte Vitaminkennzeichnung mag zwar formal recht anspruchsvoll sein. Trotzdem erstaunt es, dass einige Lebensmittelprofis keine korrekte Prozentangabe der empfohlenen Tagesdosis zu Stande bringen.

1.2 Steviol-Glykoside in Getränken und Süssungsmitteln

Die Pflanze *Stevia rebaudiana bertonii* wird in Südamerika seit langem als Süsskraut verwendet. Der süsse Geschmack der Blätter stammt von den Steviolglykosiden, die im Vergleich zum Rübenzucker viel süsser sind, keine Kalorien enthalten und keine Karies verursachen. Seit Kurzem sind in der Schweiz und in der EU mit Steviolglykosiden gesüsste Lebensmittel und Süsstoffpräparate zulässig.

Ausgangslage und Untersuchungsziele



In den Blättern von Stevia werden je nach Sorte 9 und mehr verschiedene Steviolglykoside gefunden. Die Hauptkomponenten sind Steviosid und Rebaudiosid A (siehe Bild). Die verschiedenen Substanzen unterscheiden sich nur in der Art und Anzahl der Zuckerseitenketten und haben eine Süsskraft, die 30- bis 320-mal (!) stärker ist, als Rübenzucker. Das Kraut von Stevia ist aus toxikologischen Gründen nicht als Lebensmittel zulässig. Für die nach einem definierten Verfahren aus den Blättern extrahierten Steviolglykoside wurden aber seit 2009 in der Schweiz Bewilligungen als Zusatzstoff erteilt und seit November 2011 sind Steviolglykoside auch in der EU zulässig. Voraussetzungen für die Zulassung sind die Einhaltung strenger Reinheitskriterien und bestimmter Kennzeichnungsvorschriften. In einer Schwerpunktaktion der Kantonalen Laboratorien der Ostschweiz wurden am Kantonalen Laboratorium Thurgau diese Reinheitskriterien und die Kennzeichnung von Steviolglykosid-haltigen Marktproben sowie deren allfällige Konservierung überprüft.

Proben und Resultate

Insgesamt wurden aus den Kantonen der Ostschweiz 26 Proben untersucht (6 davon aus dem Thurgau). Die Resultate können wie folgt zusammengefasst werden:

Reinheit: Die verschiedenen für die Steviolglykoside geltenden Reinheitsanforderungen wurden in allen überprüften Fällen eingehalten. Hingegen wurden bei zwei flüssigen Süsstoffpräparaten die zulässigen Höchstmengen des Konservierungsmittels Sorbinsäure überschritten.

Proben	Anzahl	Beanst. aus analytischen Gründen	Beanst. aus Kennzeichnungsgründen
Süsstoffpräparate	22	2	9
Getränke mit Steviolglykosiden	4	0	2
Total	26	2 (7.5%)	11 (42%)

Kennzeichnung: Die maximale tägliche Aufnahmemenge (ADI) wird pro Kilogramm Körpergewicht festgelegt. Da dieser Wert für Steviolglykoside relativ tief ist, müssen insbesondere Kinder geschützt werden. Süsstoffpräparate auf Basis von Steviolglykosiden sind deshalb mit einem Warnhinweis zur maximalen Verzehrmenge zu versehen. Der Hinweis war bei allen Süsstoffpräparaten vorhanden. Hingegen wurden die weiteren Kennzeichnungsvorschriften bei 11 von 26 Proben nicht erfüllt. Beanstandungsgründe waren fehlende Sachbezeichnung, fehlende Angabe der Süsskraft, falsche Nährwertdeklarationen, fehlerhafte Zutatenverzeichnisse und täuschende Angaben.

Beurteilung und Zusammenfassung

Erfreulicherweise wurden die Reinheitskriterien für Steviolglykoside in allen Fällen eingehalten. Bei der Kennzeichnung hingegen besteht noch grosser Nachholbedarf. Es ist abzuwarten, ob die Stevia-Begeisterung über die nächsten Jahre hinweg Bestand haben wird.

1.3 Haltbarkeit von Mozzarella

Wer kennt ihn nicht, den Mozzarella im Tomaten-Mozzarella-Salat oder im Sandwich? Dieser ungeriffelte Käse ist in der Schweiz sehr populär geworden. Aus Sicht des Lebensmittelmikrobiologen ist Mozzarella aber ein heikles Produkt. Deshalb wurde 2011 zusammen mit anderen Laboratorien eine grössere Untersuchung durchgeführt.

Untersuchungsziele und Methodik



Mozzarella gehört zur Gruppe der Brühkäse. Der Käse-Bruch wird mit etwa 80 °C heissem Wasser abgebrüht und danach heiss bearbeitet bis er seine typische Struktur erhält. Früher wurde er nur aus Büffelmilch, heute aus Kuhmilch oder einer Mischung von beidem hergestellt. Eine Reifung mit Milchsäurebakterien macht er üblicherweise nicht durch und er wird feucht in Salzlake oder Molke aufbewahrt. Aus diesen Gründen ist er nicht so gut haltbar wie andere Käsesorten und ist aus hygienischer Sicht ein anfälliges Lebensmittel. Beim ganzen Produktionsablauf von Mozzarella sind sorgsame Hygienemassnahmen zu treffen, um den Eintrag von Keimen so weit wie möglich zu reduzieren. Ausserdem muss das Produkt während

der Lagerung einwandfrei gekühlt werden. Mozzarella ist immer wieder Gegenstand von RASFF-Warmmeldungen und Warenrückrufen (z.B. wegen Salmonellen, Staphylokokken-Enterotoxinen, Bacillus cereus, E. coli, Hefen, Schimmelpilzen oder Verfärbung durch Pseudomonaden). Auch Konsumentinnen und Konsumenten reklamierten in den letzten Jahren vermehrt wegen verdorbenem Mozzarella bei der Lebensmittelkontrollbehörde. Ziel unserer Untersuchungen war, die Qualität von Mozzarella im Verkauf zu beurteilen. Jedes der teilnehmenden 11 Laboratorien untersuchte regelmässig während dem ganzen Jahr Proben von Mozzarella. Total waren es 417 Proben.

Proben und Resultate

Erfreulicherweise konnten in den untersuchten Proben keine direkt krankmachenden Bakterien wie Salmonellen oder *Listeria monocytogenes* gefunden werden. In 3 Proben war *Escherichia coli* nachweisbar, was auf einen Hygienefehler während der Fabrikation schliessen lässt. Potentielle Verderbniserreger werden mit der Bestimmung der aeroben mesophilen Keimzahl und der Anzahl Hefen erfasst, wobei das Verderbnispotential der Hefen tendenziell als grösser einzuschätzen ist. Ganz offensichtlich handelt es sich bei Mozzarella um ein Produkt, das mikrobiell mehr oder weniger belastet sein kann und deshalb eine einwandfreie Kühlung unbedingt sichergestellt werden muss.

Koloniebildende Einheiten/g	< 100'000	100'00 < 1 Mio	1 Mio - 10 Mio	10 Mio - 100 Mio	> 100 Mio
Aerobe mesophile Keime	76	105	124	91	21
Hefen	61	143	6	0	0
Anzahl Proben mit analysiertem Gehalt an potentiellen Verderbnisverursachern					

Beurteilung und Zusammenfassung

Da im privaten Haushalt die Kühlschranktemperatur oft zu hoch eingestellt ist und Mozzarella deshalb verderben könnte, empfiehlt es sich, ihn zuhause möglichst schnell zu verzehren oder ihn sofort einzufrieren und ihn erst kurz vor dem Genuss aufzutauen.

1.4 Verbotene Farbstoffe in Gewürzen

Je nach Produktgruppe dürfen Lebensmittel mit unterschiedlichen Mengen an künstlichen Farbstoffen gefärbt werden, um sie optisch aufzufrischen. Seit nunmehr bald zehn Jahren werden aber in Lebensmitteln immer wieder verschiedene Industriefarbstoffe gefunden, die aus toxikologischen Gründen verboten sind.

Ausgangslage und Untersuchungsziele



Die Industriefarbstoffe Sudan I, II, III und IV stehen im Verdacht, das Erbmateriale zu schädigen und bei Versuchstieren Krebs auszulösen. Zu vielen anderen Farbstoffen dieser Art existieren kaum toxikologische Daten, so dass diese Substanzen als potenziell gesundheitsgefährdend einzustufen sind. Nachdem wir letztes Jahr in einer Probe Sumach-Gewürz grosse Mengen des verbotenen, bis dahin noch nie in Lebensmitteln gefundenen Textilfarbstoffes **Basic Red 46** (BR46) gefunden hatten, wurden auch dieses Jahr wieder farbige Gewürze auf verbotene Farbstoffe untersucht. Um die Wirkung zu erhöhen, erfolgte diese Aktion in Zusammenarbeit mit den Kantonalen Laboratorien der Ostschweiz. Da es sich beim erwähnten Textilfarbstoff um

einen sog. „basischen“ Farbstoff handelt, haben wir erstmals auch eine Auswahl weiterer basischer Industriefarbstoffe in den Untersuchungsumfang aufgenommen.

Proben und Resultate

Insgesamt wurden aus den Vollzugsgebieten der Kantonalen Laboratorien Schaffhausen, St. Gallen, Thurgau und Zürich 42 Proben untersucht. 10 dieser Proben stammten aus dem Thurgau. In zwei dieser 10 Proben wurden wir leider fündig. Wiederum waren zwei Proben Sumach aus dem Orient betroffen. In beiden Proben konnten die Farbstoffe Sudan I und IV (0.1 bis 0.8 mg/kg) und in einer Probe, wie letztes Jahr, der basische Farbstoff BR46 (0.3 mg/kg) nachgewiesen werden. Diese drei Farbstoffe wurden auch in einer im Kanton St. Gallen erhobenen Probe Fleischgewürz gefunden. In dieser Probe liessen sich zudem auch noch Spuren von Toluidin Rot nachweisen. Alle drei Befunde wurden ins Schnellwarnsystem der EU eingespielen und die Proben wurden europaweit vom Markt genommen.

Proben	Anzahl	Beanstandungen	gefundene Farbstoffe
Paprika gemahlen und als Flocken	21	-	
Sumach	4	2	Sudan I, Sudan IV, BR46
Gewürzmischungen, Curry etc.	17	1	Sudan I, Sudan IV, BR46, Toluidin Rot
Total	42	3 (7%)	

Beurteilung und Zusammenfassung

Mit Sudan I, Sudan IV und BR46 wurden in den untersuchten Gewürzen die gleichen verbotenen Farbstoffe wie letztes Jahr gefunden. Die Gehalte der Sudanfarbstoffe sind zwar nicht mehr so hoch wie früher, aber allen internationalen Anstrengungen zum Trotz ist diese Problematik noch immer nicht gelöst. Im Gegenteil, der letztes Jahr erstmals gefundene Farbstoff BR46 wurde dieses Jahr gleich in zwei weiteren Fällen nachgewiesen.

1.5 Swiss Export Control - Exportzertifikate

Beim Import vertrauen viele Behörden von Drittländern auf amtliche Zertifikate. Auch das Kantonale Laboratorium stellt Zertifikate aus. Damit ermöglicht es Thurgauer Lebensmittelunternehmen, auch in Staaten zu exportieren, die besondere Vorschriften haben oder spezielle Anforderungen an Importwaren stellen.

Weshalb Exportzertifikate?



Handelsbarrieren werden zwar weltweit abgebaut, trotzdem verlangen gewisse Staaten beim Import von (Schweizer) Lebensmitteln offizielle Bestätigungen der amtlichen Kontrollbehörde. Diese Länder versuchen damit, sich vor gesundheitsgefährdenden oder illegalen Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen zu schützen und übertragen so einen Teil der Verantwortung an die für den Produktionsbetrieb zuständige Behörde.

Als amtliche Lebensmittelkontrolle können wir die Konformität spezifischer Chargen von Lebensmitteln selbstverständlich nicht beurteilen. Wir können aber bestätigen, dass ein Betrieb regelmässig kontrolliert wird, er nach guter Herstellungspraxis produziert, ein Selbst-

kontrollsystem unterhält, und die von ihm in Verkehr gebrachten Lebensmittel oder Gebrauchsgegenstände der schweizerischen Gesetzgebung entsprechen müssen. Zusätzlich kann die exportierende Firma auf demselben Zertifikat ausweisen, welche Untersuchungen durchgeführt und Massnahmen veranlasst wurden, um die einwandfreie Qualität der exportierten Produkte zu garantieren. Ein einziges Dokument, gemeinsam von der exportierenden Firma und der Kontrollbehörde verfasst, liefert so die für das Importland notwendigen Bestätigungen.

Für exportierende Thurgauer Unternehmen sind diese vom Kantonalen Laboratorium ausgestellten Zertifikate je nach Zielland der Waren unentbehrlich – nur mit der amtlichen Bestätigung und dem roten, runden Stempel wird ein Import zugelassen. Allerdings können wir diese Dienstleistung nicht gratis erbringen: Die anfallenden Kosten werden verrechnet.

Wo gibt's ein Exportzertifikat?

Wer ein Exportzertifikat benötigt, findet die entsprechende Textvorlage dazu im Internet (www.kantlab.tg.ch). Das ausgefüllte Formular mit den genauen Bezeichnungen der Produkte und einer Bestätigung, dass die Waren einwandfrei sind, wird als Word-Dokument zusammen mit den Spezifikationen der Exportprodukte per E-Mail (kantlab@tg.ch) an uns gesandt. Die vom Kantonschemiker unterzeichneten und mit dem offiziellen Exportstempel versehenen Zertifikate erhält der Betrieb nach wenigen Tagen per Briefpost. Selbstverständlich werden weitere für den Export notwendige Dokumente als Beilagen ebenfalls gestempelt und unterzeichnet.

Welche Exportzertifikate brauche ich?

Die Schweiz stellt ihren Unternehmen Exportzertifikate für Lebensmittel zur Verfügung und unterstützt so den weltweiten Export. Welche Zertifikate im Einzelfall benötigt werden, muss vom exportierenden Betrieb abgeklärt werden. Allenfalls verlangt das Importland zusätzliche Spezialbestätigungen (Radioaktivität, Dioxingehalt etc.) für besondere Lebensmittel.

Übrigens: Auch die Schweiz verlangt für den Import gewisser Lebensmittel Zertifikate, so zum Beispiel für Pilze aus Osteuropa oder für Guarkernmehl aus Indien. Im freien Handel mit der EU sind Zertifikate nicht nötig – aber manchmal hilfreich.

Haben Sie Fragen zu Exportzertifikaten? Das Kantonale Laboratorium unterstützt Sie dabei.

1.6 Ochratoxin A in Kaffee und Kakao

Ochratoxin A (OTA) ist ein Schimmelpilzgift, das unter anderem als krebserzeugend, nierenschädigend und möglicherweise nervenschädigend gilt. Aufgrund seiner hohen Toxizität ist die Aufnahme durch den Menschen eng zu begrenzen. Für die tägliche maximale Aufnahmemenge wurde deshalb ein Wert von 0.000005 mg/kg Körpergewicht und Tag festgelegt (TDI-Wert). Rohe Kaffee- und Kakaobohnen besitzen nach der Ernte genügend Feuchtigkeit, um ein Schimmelpilzwachstum und damit verbunden eine Bildung von Ochratoxin A zu ermöglichen.

Untersuchungsziele und Methodik



Ochratoxin A ist in Rosinen, Traubensaft, Wein, Feigen und weiteren Lebensmitteln sowie auch in Kaffee und Kakao zu finden. Weil die Verzehrsmengen von Kaffee und Kakaoprodukten durchaus beträchtlich sein können, wurden die gesetzlichen Grenzwerte für OTA in diesen Lebensmitteln mit 0.005 mg/kg relativ tief angesetzt. Ziel der Untersuchungskampagne war es, die Einhaltung dieser Grenzwerte zu überprüfen. Für die Analytik wird das OTA mit einem wässrigen Lösungsmittel aus der zuvor fein vermahlene Probe herausgelöst. Nach Zentrifugation, Filtration und immunchemischer Aufreinigung erfolgt die flüssigchromatographische Abtrennung von sonstigen Matrixbestandteilen. Der qualitative Nachweis des OTA und dessen

Gehaltsbestimmung (Quantifizierung) erfolgt mit massenselektiver Detektion (HPLC/MSMS).

Proben und Resultate

Im Rahmen der regionalen Zusammenarbeit der Laboratorien der Ostschweiz und Liechtensteins wurden an unserem Laboratorium 49 Proben untersucht, 12 davon aus dem Thurgau. Es handelte sich dabei um Röstkaffee, sowohl in Bohnen als auch gemahlen (inkl. Kaffeekapseln), sowie um Kakaopulver, Instant-Kakaogetränke und Kakaomassen. 8 dieser Proben, davon auch 3 Röstkaffees, stammten aus dem BIO- Anbau.

Lebensmittel	Probenzahl	OTA nachgewiesen	deutlich belastet (>40% Grenzwert)	beanstandet
Röstkaffee	29	7	1	-
Kakaopulver	8	7	1	-
Kakaomasse	8	6	1	-
Instant Kakaogetränk	4	3	-	-

In den Kakaoproben wurde prozentual häufiger Ochratoxin A nachgewiesen als in Röstkaffee. Ein Viertel der Kaffee- und 80% der Kakaoproben enthielten Ochratoxin A unterhalb des Grenzwertes. Mit einem OTA-Gehalt von >0.002 mg/kg (>40% des Grenzwertes) deutlich belastet waren lediglich 3 Proben: eine Bio-Kakaomasse (0.0021 mg/kg), ein Kakaopulver (0.0026 mg/kg) sowie ein gemahlener Röstkaffee „Mocca“ (0.0034 mg/kg).

Beurteilung und Zusammenfassung

Obwohl in nahezu jeder zweiten untersuchten Probe Ochratoxin A nachgewiesen werden konnte, führte dies zu keiner Beanstandung. Die Erfahrung zeigt aber, dass je nach Witterungs- und Wachstumsbedingungen die OTA-Gehalte auch wesentlich höher sein können. Da je nach Verzehrsgewohnheit Kaffee und Kakao einen nicht unwesentlichen Beitrag zur täglichen OTA-Aufnahme leisten können, ist eine regelmässige Kontrolle dieser Produkte erforderlich.

1.7 Thurgauer Wein

Die Herstellung von Wein ist ein komplexer Prozess, der von Faktoren wie Traubensorte, Standort, Bodenbeschaffenheit, Witterung, Erntezeitpunkt und schliesslich von der Weinbereitung abhängt. Zu diesem Prozess gehören auch der Einsatz von geeigneten Pflanzenschutzmitteln während der Vegetationsperiode und die Kellerbehandlung während der Kelterung. Diese Behandlungen sind zwar für die Qualität des Endproduktes notwendig, bergen aber gleichzeitig die Gefahr von Rückständen.

Untersuchungsziele



Um einerseits die Qualität und andererseits die Einhaltung von Rückstandshöchstwerten zu überprüfen, wurden Thurgauer Weine auf folgende Parameter untersucht: Alkohol, pH-Wert, Asche, Gesamtsäure, Extrakt, Essigsäure, Weinsäure, Bernsteinsäure, Apfelsäure, Milchsäure, Zitronensäure, flüchtige Substanzen wie Methanol, 2,3-Butandiol, Ethyllactat etc., schweflige Säure, Konservierungsmittel (Benzoessäure, Sorbinsäure, Natamycin), Schimmelpilzgift Ochratoxin A, Blei, Cadmium, Kupfer, weitere Kationen und allergene Stoffe aus der Weinschönung wie Casein und Eierproteine. Wie die Verwendung von Sulfiten werden auch solche allergene Stoffe in Zukunft zu deklarieren sein. Gestützt auf die Zusammensetzung

wurde abschliessend die Kennzeichnung der Weine überprüft.

Proben und Resultate

Insgesamt wurden 29 Proben aus folgenden Kategorien untersucht:

Art der Proben	Anzahl Proben	Beanstandung aus analyt. Gründen	Beanstandung der Kennzeichnung
Rotwein	11	-	1
Rosé-Wein	2	-	-
Weisswein	16	-	2

Die deklarierten Alkoholgehalte entsprachen im Rahmen der erlaubten Toleranz von +/- 0.5% Vol. in allen Fällen den gemessenen Werten. Natamycin, ein in der Schweiz für Wein verbotenes Konservierungsmittel aus der Gruppe der Makrolidantibiotika, das in den vergangenen Jahren in Weinen aus Südafrika und Südamerika gefunden wurde, konnte in den Thurgauer Weinen nicht nachgewiesen werden. Hingegen enthielten drei Proben (erlaubte) Sorbinsäure unterhalb des Höchstwertes. Der höchste Kupfergehalt lag mit 0.72 mg/l noch deutlich unterhalb des Toleranzwertes von 1.0 mg/l. Die Blei- und Cadmiumgehalte waren unauffällig. Die Gehalte der flüchtigen Substanzen und der organischen Säuren lagen alle im Rahmen der Erwartungen und gaben keinen Hinweis auf minderwertiges Ausgangsmaterial oder Probleme im Gärverlauf und auch die Gehalte des krebserregenden Schimmelpilzgiftes Ochratoxin A lagen in allen Fällen unterhalb der Nachweisgrenze von 0.03 µg/l. Schliesslich konnten auch die allergenen Schönungsmittel wie Casein und Eierproteine nicht nachgewiesen werden. In Bezug auf die Kennzeichnung hingegen kam es zu drei Beanstandungen wegen falscher oder täuschender Sachbezeichnung und fehlender Sulfid Deklaration.

Beurteilung und Zusammenfassung

Die Zusammensetzung der untersuchten Thurgauer Weine entsprach in allen Fällen den lebensmittelrechtlichen Anforderungen. Das verbotene Konservierungsmittel Natamycin konnten nicht nachgewiesen werden. Handlungsbedarf gibt es aber nach wie vor bei der Kennzeichnung.

1.8 Streptomycin im Thurgauer Honig

Feuerbrand ist eine bakterieller Befall, der besonders im Kernobstbau zu grossen Ausfällen führen kann. Seit Beginn der 90er Jahre hat sich diese Krankheit in der Schweiz etabliert und so stark ausgebreitet, dass viele Obstbetriebe ernsthaft in Ihrer Existenz gefährdet wurden. Da die klassischen Bekämpfungsstrategien wie Rodungen und aufwändige Schnittmassnahmen nur Teilerfolge erzielten, wurde vom Bundesamt für Landwirtschaft auch im Jahr 2012 zum fünften Mal in Folge der Einsatz von Streptomycin unter strengen Auflagen bewilligt.

Untersuchungsziele und Methodik



Feuerbrand breitet sich in erster Linie über Blüteninfektionen aus, so dass Bekämpfungsmassnahmen zur Blütezeit erfolgen müssen. Die Folge ist, dass der Honig kontaminiert werden kann. Um dies möglichst zu verhindern, ist im Thurgau die Behandlung der Kulturen nur ausserhalb der Bienenflugzeiten gestattet. Der Kanton ist zur Überwachung der Rückstände von Streptomycin im Honig verpflichtet. Diese Überwachung erfolgte unter Federführung des kantonalen Landwirtschaftsamtes. Die von ausgebildeten Probennehmern eingesammelten Honige wurden am Kantonalen Laboratorium mit einem kostengünstigen Schnelltest untersucht und die eindeutig Streptomycin freien Honige sofort freigegeben. Die mit dem Schnelltest als

„verdächtig“ beurteilten Honige wurden gesperrt und zur sicheren Identifizierung und Gehaltsbestimmung im Rahmen einer regionalen Zusammenarbeit am Amt für Verbraucherschutz und Veterinärwesen SG mit der aufwändigen und teureren LC-MSMS-Technik analysiert.

Proben und Resultate

Die Probenzahl war - bei gegenüber dem Vorjahr unverändertem Beprobungsradius - geringer als im Vorjahr. Zudem gab es an mehreren Bienenstandorten zur Beprobungszeit keinen Honig.

Jahr	untersuchte Honige	belastete Honige	betroffene Honigmenge (in Tonnen)
2008	791	46	3.4
2009	626	2	0.1
2010	472	4	0.1
2011	514	79	8.7
2012	395	67	4.3

67 der 395 untersuchten Honige mussten als mit Streptomycin verunreinigt beurteilt und der entsprechende Warenvorrat vernichtet werden. Die betroffene Honigmenge war aufgrund der geringeren Erntemenge pro Bienenvolk mit 4.3 Tonnen deutlich geringer als im letzten Jahr.

Beurteilung und Zusammenfassung

Die Verunreinigungsquote von 17% war 2012 auf ähnlich hohem Niveau wie im Vorjahr. Für die betroffenen Imker ist dies aus verständlichen Gründen eine grosse Enttäuschung. Jedoch konnten durch die gute Zusammenarbeit von Landwirtschaftsamt, Obstproduzenten und Bienenzüchtern sowohl die in Verkehr gebrachten Honige Streptomycin frei gehalten als auch die Obstkulturen geschützt werden.

1.9 Naschen von Guetzliteig kann gefährlich sein

In der Vorweihnachtszeit werden in den meisten Haushalten Guetzli gebacken. Fertigteige erleichtern das Backen und sind deshalb sehr beliebt geworden. Leider haben sich in den letzten Jahren mehrere Personen beim Naschen von rohem Fertigteig ernsthafte Erkrankungen zugezogen. Deshalb wurden derartige Produkte mikrobiologisch untersucht.

Untersuchungsziele und Methodik



In den Vereinigten Staaten von Amerika sind Konsumentinnen und Konsumenten nach dem Verzehr von ungebackenem Guetzliteig an schwerem blutigem Durchfall erkrankt. Beim Krankheitserreger handelte es sich um enterohämorrhagische *Escherichia coli*, bekannt als EHEC, einem gefährlichen Stamm des sonst harmlosen Darmbakteriums *Escherichia coli*. Dies war der Anlass, Fertigteige aus Verkaufsgeschäften mikrobiologisch zu untersuchen. In strenger Auslegung der Gesetzgebung gelten solche Rohprodukte als nicht genussfertig. Wir wissen aber alle aus eigener Erfahrung, dass von Teigen - speziell von Guetzliteigen - genascht wird. Kinder sind dabei besonders gefährdet. Sie können der Versuchung kaum widerstehen

und reagieren auf die mögliche Erkrankung besonders empfindlich.

Die Teige wurden in unserem Labor sowohl mit klassischer kultureller Mikrobiologie als auch mit gentechnischen Methoden (Polymerase Chain Reaction, PCR) untersucht. Bei einigen Teigen waren Konservierungsmittel deklariert, bei anderen nicht. Stichprobenweise wurden 8 Teige, bei denen keine Konservierungsmittel deklariert waren, chemisch auf Sorbinsäure und Benzoessäure untersucht.

Proben und Resultate

In Verkaufsgeschäften wurden 25 Teige für Weihnachtsguetzli, Wähen und für Apérogebäck aus Kühlvitriolen erhoben. Die Teigproben werden in Blöcken oder schon fixfertig ausgewallt angeboten. Die klassische mikrobiologische Untersuchung erstreckte sich auf die aerobe mesophile Keimzahl, *Escherichia coli*, koagulasepositive Staphylokokken und Listerien. Mit der empfindlicheren gentechnischen PCR-Methode wurde auf Shigatoxin bildende *Escherichia coli* (zu denen auch die EHEC gehören), Salmonellen und Listerien untersucht.

Das Ergebnis war sehr erfreulich! Weder mit den klassischen Methoden noch mit dem „DNA-Test“ wurden Krankheitserreger gefunden, und obwohl es sich um Rohprodukte handelte, waren die Gesamtkeimzahlen erstaunlich tief.

Da bei einigen Teigen Konservierungsmittel deklariert waren, wurde bei acht Teigen ohne deklarierte Konservierungsmittel stichprobenweise die Konservierung überprüft. Die beiden Konservierungsmittel Sorbinsäure und Benzoessäure wurden chromatographisch mit HPLC bestimmt. Die Proben waren auch in dieser Hinsicht in Ordnung. Nur in einem Teig waren Spuren von Sorbinsäure, weit unter der Toleranz, vorhanden.

Beurteilung und Zusammenfassung

Die Untersuchung zeigt ein erfreulich gutes Resultat. Allerdings handelt es sich nur um Stichproben, es kann keine allgemeine Entwarnung gegeben werden. Wir empfehlen deshalb auf das Naschen von rohem Teig beim Guetzeln zu verzichten, auch wenn es schwer fällt. Dies gilt natürlich ebenfalls für selbstgemachte Teige, die mit rohen Eiern hergestellt werden. Denn dort besteht das Risiko, an Salmonellen zu erkranken. Nach dem Backen, wenn allfällige Bakterien durch Erhitzen abgetötet worden sind, soll aber bedenkenlos genascht werden.

1.10 Mykotoxine in Reis und sonstigem Getreide

Mykotoxine sind giftige Naturstoffe, die als Stoffwechselprodukte von Schimmelpilzen gebildet werden. Finden sich diese Toxine in Lebensmitteln, können sie bereits in sehr niedrigen Konzentrationen zu Gesundheitsschädigungen führen. Mykotoxine sind ein weltweites Problem: nach Schätzungen sind ca. 25% der Weltproduktion an Lebensmitteln mit Mykotoxinen belastet. Getreide gehört dabei zu den besonders häufig belasteten Lebensmitteln.

Untersuchungsziele und Methodik



Mykotoxine können bereits vor der Ernte von Getreide auf dem Feld oder danach durch unsachgemässe Lagerung entstehen. Auch verarbeitete Lebensmittel können nachträglich verschimmeln und dadurch mit Mykotoxinen belastet werden. Reis ist eines der weltweit am häufigsten konsumierten Lebensmittel. Er bietet einer Vielzahl von Mykotoxin bildenden Schimmelpilzen einen guten Nährboden, so dass, ähnlich wie bei Mais, regelmässig mit Mykotoxin-Kontaminationen zu rechnen ist. Es wurde eine Vielzahl von Toxinen parallel bestimmt und somit die Belastung von Reis auf dem schweizerischen Markt überprüft: Ochratoxin A (OTA), Aflatoxine, Trichothecene (T-2- und HT-2-Toxin, Fusarenon, Nivalenol, Diacetoxyscirpenol, 3-Acetyl-DON, DON, Zearalenon) sowie Fumonisine (FB1, FB2). Die Bestimmung erfolgte mit Hilfe der HPLC/MSMS-Methodik. Neben Reis wurden auch weitere Getreideproben untersucht.

Proben und Resultate

In Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Gesundheit, diversen Zollämtern und den kantonalen Laboratorien der Ostschweiz wurden 44 Proben Reis an der Grenze sowie weitere 14 Reisproben im Inland erhoben und am Kantonalen Laboratorium Thurgau untersucht. In knapp 25% der Proben konnten zwar Mykotoxine nachgewiesen werden, aber einzig bei einer Reisprobe aus Italien lag der Gehalt an Zearalenon (ZEA) im Bereich des Grenzwertes von 0.075 mg/kg. Im Rahmen der regionalen Zusammenarbeit der Laboratorien der Ostschweiz wurden zudem 47 Maisproben sowie 44 Proben sonstiges Getreide untersucht. Bei den Maisproben war ein italienisches Maismehl im Bereich des Grenzwertes von 0.003 mg/kg mit Ochratoxin A belastet, 21 Proben enthielten DON und 12 Fumonisine, aber jeweils unterhalb der entsprechenden Grenzwerte.

Lebensmittel	Probenzahl	DON nachgewiesen	Fumonisine nachgewiesen
Mais- und Maisprodukte	47	21	12
Sonstiges Getreide und Produkte	44	20	3
Reis und Reisprodukte	58	7	1
Total	149	48	16

Weitere Mykotoxine wurden nicht oder nur in sehr geringer Konzentration nachgewiesen. Auch in den sonstigen Getreidearten (Roggen, Dinkel, Gerste, Hirse,...) wurden ausser DON, welches in 20 Proben nachgewiesen wurde, nur wenige Mykotoxine in sehr geringen Konzentrationen gefunden.

Beurteilung und Zusammenfassung

Keine der untersuchten Proben führte zu einer Beanstandung. In einer Reisprobe lag jedoch der ZEA- und in einer Maisprobe der OTA-Gehalt im Bereich des jeweiligen Grenzwertes. Die hohe Bedeutung von Getreide für die Humanernährung sowie die Anfälligkeit für Mykotoxin-Kontaminationen erfordern aber weiterhin regelmässige Kontrollen.

1.11 Kantonale GHS-Kampagne 2012 - 2015

Schweizer Giftklassen und orange Gefahrensymbole - das war einmal! Die neue Gefahrenkennzeichnung von Chemikalien nach GHS (Globally Harmonized System) ist neu weltweit einheitlich, informativ und bietet eine grosse Sicherheit.

Die kantonale GHS-Kampagne informiert die Thurgauer Bevölkerung und die Betriebe über diese neue Kennzeichnung - zum Schutz der Gesundheit und der Umwelt!

Kampagnenziele



Reinigungsmittel, Pflanzenschutzmittel, Geschirrspülpulver, Abflussreiniger, Leim, Benzin, Raumdüfte, Entkalker etc., die Liste der Chemikalien, die wir alle tagtäglich brauchen, ist unendlich.

Denken wir im ständigen Umgang mit diesen Produkten an die Gefahren für unsere Gesundheit und die Risiken für die Umwelt?

Die Zahlen im Jahresbericht des Schweizerischen Toxikologischen Informationszentrums sind alarmierend. Die Anzahl der mittelschweren und schweren Unfälle mit Chemikalien nahm auch im letzten Jahr wieder massiv zu. Häufig sind Kinder betroffen. Zu oft mit gravierenden gesundheitlichen Folgen.

Die Information der Bevölkerung über die neue Gefahrenkennzeichnung von Chemikalien obliegt dem Bundesamt für Gesundheit. Die kantonale Chemikalienkontrolle unterstützt jedoch das Bundesamt für Gesundheit in dieser wichtigen und sinnvollen Aufgabe mit einer kantonalen Kampagne.

Zu den Zielen der kantonalen Kampagne, die bis zum Jahr 2015 andauern soll, gehört einerseits die Information der Betriebe im Kanton Thurgau, die Chemikalien herstellen, importieren oder mit ihnen handeln und sie in den Verkauf bringen, andererseits aber auch die Information der Schüler und der Bevölkerung.

Den Betrieben werden Merkblätter, die alle wichtigen Angaben zum neuen GHS-System enthalten, aktiv zur Verfügung gestellt. Durch eine frühzeitige Umstellung der Chemikalienkennzeichnung auf das neue und weltweit gültige GHS-System können sich die Thurgauer Betriebe so im nationalen und internationalen Produktwettbewerb behaupten.

Schüler sind die Zukunft unserer Welt und sollen schon früh das Wissen zum sorgsamem Umgang mit unseren Ressourcen erlernen. Dazu gehört das Wissen über Risiken und Gefahren von Chemikalien. Aus diesem Grunde ist vorgesehen, dass ein wichtiger Teil der kantonalen Kampagne sich direkt an die Mittelstufen-Schüler richtet. Diese werden altersgerecht für einen verantwortungsvollen Umgang mit chemischen Produkten sensibilisiert.

Regelmässige Beiträge in den Medien informieren die Bevölkerung über das GHS-System. Mit diesem Wissen über die neue Kennzeichnung können die Informationen auf den chemischen Produkten richtig interpretiert werden. Der korrekte Umgang mit chemischen Produkten und die verantwortungsvolle Entsorgung sind sichergestellt. Mit diesem Bewusstsein können wir die Umwelt schützen, unsere Sicherheit erhöhen und Unfälle und Vergiftungen mit Chemikalien reduzieren!

Zusammenfassung

Wir alle brauchen täglich Chemikalien, ohne dass wir uns über die Risiken und Gefahren wirklich bewusst sind. Chemikalien können zu schweren Vergiftungen oder tragischen Unfällen führen. Chemikalien betreffen uns alle und es ist wichtig, dass wir uns bewusst damit befassen!

Die Information über die neue Gefahrenkennzeichnung von Chemikalien wird in den nächsten Jahren eine wichtige Aufgabe der Kantonalen Chemikalienkontrolle bleiben.

1.12 Nationale Düngerkampagne 2012

Dünger werden in der Landwirtschaft, im Gartenbau und in Privatgärten in grossen Mengen eingesetzt. Nutz- und Zierpflanzen benötigen diese Nährstoffe und Spurennährstoffe für ein schnelleres Wachstum, höhere Erträge und eine verbesserte Qualität. Aber mit den Düngern können auch Schadstoffe in den Boden ausgebracht werden. Nicht verwertete Nährstoffe führen zu einer Überdüngung unserer Böden. Mit Folgen für unsere Umwelt und unsere Gesundheit.

Untersuchungsziele und Methodik



Dünger müssen, zum Schutz der Umwelt und der Gesundheit von Mensch und Tier, gesetzliche Anforderungen erfüllen. Diese Anforderungen sind im Chemikalienrecht geregelt. Die Überwachung der Einhaltung dieser Anforderungen obliegt dem Bundesamt für Landwirtschaft und der Chemikalienkontrolle der Kantone. Im Rahmen einer Schweiz weiten Marktüberwachungskampagne des Bundesamtes für Landwirtschaft wurden im Kanton Thurgau durch die Chemikalienkontrolle zehn organische und mineralische Dünger erhoben und untersucht. Bei einem Dünger handelte es sich um einen Flüssigdünger, bei den restlichen neun Düngern um Feststoffdünger.

Zu den Zielen der Kampagne gehörte einerseits die Überprüfung der Nährstoffgehalte (Stickstoff, Phosphor und Kalium) sowie der Schadstoffgehalte, speziell Cadmium, Blei, Quecksilber und Uran. Andererseits wurden auch die Kennzeichnung, die Sicherheitsdatenblätter, die Meldungen und Zulassungen der Dünger beim Bundesamt für Landwirtschaft und schliesslich die Werbung im Internet kontrolliert. Die gemessenen Nährstoffgehalte wurden mit den in der Kennzeichnung deklarierten Mengen und mit den gesetzlichen Vorgaben und die Schadstoffgehalte mit den gesetzlichen Höchstwerten verglichen.

Proben und Resultate

Von 10 untersuchten Düngern wiesen sämtliche Proben teilweise gravierende Kennzeichnungsmängel auf. So fehlte bei 4 Düngern eine Gefahrenkennzeichnung, obwohl diese Dünger gemäss Sicherheitsdatenblatt als ätzend und gesundheitsschädlich eingestuft sind. Bei allen Sicherheitsdatenblättern fehlte unter anderem die Adresse des Schweizer Herstellers und 2 Dünger waren nicht zugelassen.

Die Schadstoffgehalte aller Dünger lagen unter den gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerten. Erhöhte Uranwerte konnten nicht festgestellt werden. Die Nährstoffgehalte aller Dünger lagen in den Toleranzwertbereichen und waren in der Kennzeichnung korrekt deklariert.

Sämtliche Betriebe wurden zur Stellungnahme aufgefordert. 3 Dünger wurden von den Betrieben direkt aus dem Handel genommen. Bei den restlichen Düngern wurde eine Anpassung der Kennzeichnung, der Sicherheitsdatenblätter und der Internetwerbung verfügt

Beurteilung und Zusammenfassung

Die hohe Beanstandungsquote dieser Marktkontrolle zeigt, dass die Selbstkontrolle von vielen Herstellern zu wenig wahrgenommen wird. Die Untersuchungen zeigen aber auch ein erfreuliches Ergebnis - die Schadstoffgrenzwerte wurden bei allen geprüften Düngern eingehalten.

Eine regelmässige Überprüfung der Dünger und die Durchsetzung von Massnahmen bei Beanstandungen werden weiterhin wichtige Aufgaben der Kantonalen Chemikalienkontrolle bleiben.

1.13 Pestizide

Pestizide werden eingesetzt um Pflanzen vor Schädlingen wie Pilzen und Insekten zu schützen. Damit soll der Ertrag sichergestellt bzw. gesteigert oder eine wirtschaftlichere bzw. hygienischere Produktion von Lebensmitteln ermöglicht werden. Die Wirkstoffe dürfen in oder auf Lebensmitteln nur in gesundheitlich unbedenklichen und technisch unvermeidbaren Mengen vorhanden sein.

Untersuchungsziele und Methodik



Veränderte Anforderungen an den Pflanzenschutz sowie der zunehmende weltweite Handel mit Lebensmitteln führen zu stetig wachsenden Anforderungen an die Analytik von Pflanzenschutzmitteln. Wir konzentrieren uns deshalb schwerpunktmässig auf die im Thurgau angebaute Produkte wie Beeren, Kernobst und Salate mit einem relativ übersichtlichen Spektrum von etwa hundert eingesetzten Wirkstoffen. Neben diesen einheimischen Produkten wurden dieses Jahr im Rahmen der regionalen Zusammenarbeit in der Ostschweiz auch Importprodukte auf eine wesentlich grössere Wirkstoffpalette (mehr als 400 Wirkstoffe) untersucht.

Proben und Resultate

Insgesamt wurden 45 Proben untersucht (siehe Tabelle). Auf den 10 Salaten wurden 12 verschiedene Wirkstoffe in geringen Konzentrationen nachgewiesen. Auf 12 untersuchten Beerenproben fanden sich 13 verschiedene Wirkstoffe, am häufigsten *Cyprodinil* (5-mal) und *Fenhexamid* (6-mal). Auch hier waren die Wirkstoffgehalte sehr gering und lagen unterhalb der zulässigen Höchstwerte. Allerdings wurde in den Johannisbeeren *Mepanipyrim* nachgewiesen. Dieser Wirkstoff ist für die Produktion nach *Suisse-Garantie* zur Anwendung auf Johannisbeeren nicht zugelassen. Auf den Kernobstproben fanden sich 16 verschiedene Wirkstoffe, darunter 11-mal *Folpet* und 7-mal *Trifloxystrobin*. Alle Gehalte lagen unterhalb der zulässigen Höchstwerte. Weniger erfreulich war das Bild bei den exotischen Gemüse und Früchten. Grüne Bohnen aus Kenia sowie Passionsfrucht aus Vietnam überschritten die gesetzliche Limite für die Summe von *Dimethoat* und *Omethoat* (0.02 mg/kg) deutlich, die Passionsfrucht zusätzlich auch den Höchstwert für *Chlorothalonil* (0.01 mg/kg). Ansonsten wurden auf dieser Probenkategorie 13 verschiedene Wirkstoffe deutlich unterhalb der aktuellen gesetzlichen Limiten nachgewiesen.

Lebensmittel	Proben	Beanstandungen	Beanstandungsgrund
Beeren CH	12	1	Mepanipyrim (0.03 mg/kg)
Salate CH & Import	10	-	
Kernobst CH	13	-	
Exot. Gemüse	4	1	Summe Dimethoat und Omethoat (0.075 mg/kg)
Exotisches Obst	6	1	Chlorthalonil (0.026 mg/kg) und Summe Dimethoat und Omethoat (0.049 mg/kg)
Total	45	3	

Beurteilung und Zusammenfassung

Von 45 untersuchten Proben waren 3 zu beanstanden. Bei beiden Importprodukten überschritten die Pestizidrückstände den Toleranzwert. Bei der Probe einheimischer Johannisbeeren handelte es sich um eine „Fehlanwendung“: Der Produzent muss im Einzelfall abklären, ob das jeweilige Pestizid für die angebaute Kultur zugelassen ist, was offensichtlich nicht immer gemacht wird.

1.14 Das Lebensmittelinspektorat im Jahr 2012

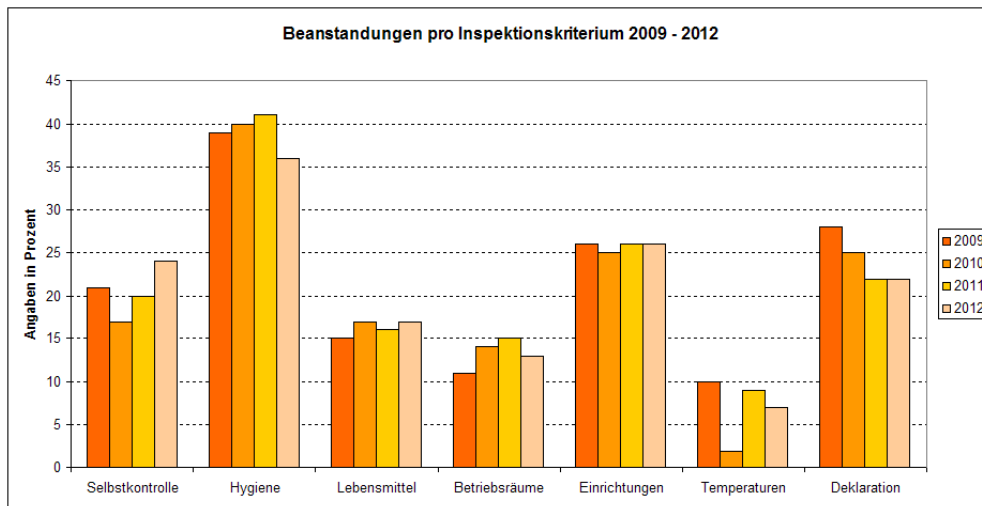
Hygienemängel mussten leider auch im Jahr 2012 in zahlreichen Thurgauer Produktionsbetrieben festgestellt werden, vor allem in der Gastronomie. Die Gesundheit der Konsumentinnen und Konsumenten war aber in keinem Fall ernsthaft gefährdet.

Inspektionstätigkeit



Die positive Nachricht zuerst: Ein Drittel der 1720 Inspektionen in Lebensmittelbetrieben und Betrieben, die Gebrauchsgegenstände wie Kosmetika und Verpackungsmaterialien herstellen, ergaben keine Mängel. Bei den übrigen Kontrollen mussten Beanstandungen wegen geringfügiger bis schwerwiegender Schwachpunkten ausgesprochen werden, in zwei Fällen wurde Strafanzeige bei der Staatsanwaltschaft erstattet. Neben der regelmässigen Inspektion der Betriebe ist das Lebensmittelinspektorat auch für die repräsentative und risikobasierte Probenerhebung zur Überwachung des Warenkorbes in unseren Produktions- und Verkaufsbetrieben zuständig.

Der Ablauf einer lebensmittelrechtlichen Inspektion wird durch sieben Inspektionskriterien geprägt. Die Ergebnisse der letzten vier Jahre sind in der Graphik zusammen gestellt.



Vermehrt werden Inspektionen in Thurgauer Unternehmen auch durch Behörden von Drittländern durchgeführt. So können sich die Behörden dieser Staaten vom hohen Standard überzeugen und die Exportfähigkeit der Betriebe wird sichergestellt. Die Unterstützung der Betriebe und die Begleitung dieser Audits durch das Lebensmittelinspektorat gehört ebenfalls zu unseren Aufgaben. Im Jahr 2012 begleiteten wir eine Delegation von Inspektoren aus den USA in Betrieben, die Milchzeugnisse herstellen oder verarbeiten. Für die Berichterstattung über diese Inspektionen sind die Bundesbehörden zuständig.

Beurteilung und Zusammenfassung

Der Rückblick über die letzten vier Jahre zeigt, dass die Beanstandungsquoten bei den einzelnen Beurteilungskriterien nur geringfügig schwanken. Die meisten Beanstandungen betrafen den Bereich Hygiene. Die Lebensmittelkontrolle wird deshalb auch im neuen Jahr alles daran setzen, dass speziell die Hygiene in den Betrieben nachhaltig verbessert werden kann.

2 Statistiken

2.1 Amtlich erhobene Proben nach Warengattung

Beanstandungsgründe

1 Kennzeichnung	4 Physikalisch	7 Andere
2 Zusammensetzung	5 Verunreinigung	
3 Mikrobiologisch	6 Art der Produktion (Bio, GUB)	

Einteilung nach Warencode		Anzahl Proben		Beanstandungsgrund						
Code	Warengattung	unter- sucht	bean- standet	1	2	3	4	5	6	7
01	MILCH									
011	Milcharten	54	2	1	1					
012	Eingedickte Milch, Trockenmilch	10								
013	Milch anderer Säugetierarten, Mischungen	2								
02	MILCHPRODUKTE									
021	Sauermilch, Sauermilchprodukte	52	3			3				
022	Buttermilch, saure B.milch, B.milchpulver	5								
023	Molke(pulver), Milchserum/-proteine	4	3	3						
024	Milchgetränke, Milchprod.-Zubereitungen	14	2		1	1				
025	Rahm, Rahmprodukte	39	11			11				
03	KÄSE, -ERZEUGNISSE, -PRODUKTE									
031	Käse	153	5		2	3				
032	Käseerzeugnisse	16								
033	Prod. mit Käsezugabe, Ziger, Mascarpone	3								
034	Käse aus Milch nicht von Kuh	16	3	1	2					
04	BUTTER,-ZUBEREITUNGEN, MILCHFETTFRAKT									
041	Butterarten	4								
042	Butterzubereitung	2								
05	SPEISEÖLE, SPEISEFETTE									
051	Speiseöle	68	9	1				8		
053	Ölsaaten	4								
07	MAYONNAISE, SALATSAUCE									
072	Salatsauce	11								
08	FLEISCH, FLEISCHERZEUGNISSE									
081	Fleisch	287	11			8	1	3		
082	Fleischerzeugnisse	280	27			26		1		
10	WÜRZE, BOUILLON, SUPPE, SAUCE									
103	Bouillon	3								
104	Suppe, Sauce	67	10			10				
11	GETREIDE, HÜLSENFRÜCHTE, MÜLLEREIPR.									
111	Getreide	212	22	1	1	20		1		
112	Hülsenfrüchte zur Herst. Müllereiprodukt	3								
113	Müllereiprodukte	7								
114	Stärkearten	1								
12	BROT, BACK- UND DAUERBACKWAREN									

Einteilung nach Warencode		Anzahl Proben		Beanstandungsgrund						
Code	Warengattung	unter- sucht	bean- standet	1	2	3	4	5	6	7
122	Back- und Dauerbackwaren	4	1					1		
13	BACKHEFE									
131	Presshefe	3								
14	PUDDING, CREME									
141	Pudding und Creme, genussfertig	34	3			3				
142	Pudding- und Cremepulver	8	1	1						
15	TEIGWAREN									
151	Teigwaren	75	15			15				
152	Eierteigwaren	11	3			3				
15Z	Teigwaren, übrige	2								
16	EIER, EIPRODUKTE									
161	Hühnereier, ganz	40								
162	Eier nicht von Hühnern	1								
163	Eiprodukte	5								
17	SPEZIALLEBENSMITTEL									
173	Lebensmittel zur Gewichtskontrolle	1	1	1						
174	Säuglingsanfangs- und Folgenahrung	1								
177	Nahrungsmittel erhöhter Energiebedarf	23	23	22	13					
17Z	Speziallebensmittel, übrige	2	2	2						
18	OBST, GEMÜSE									
181	Obst	39	1					1		
182	Gemüse	255	43			43				
183	Obst- und Gemüsekonserven	27								
19	SPEISEPILZE									
191	Speisepilze, wild gewachsen	1								
20	HONIG, MELASSE									
201	Honigarten	16								
22	KONDITOREI- UND ZUCKERWAREN									
22Z	Konditorei- und Zuckerwaren, übrige	81	1			1				
23	SPEISEEIS									
231	Speiseeisarten	12								
24	FRUCHTSAFT, FRUCHTNEKTAR									
241	Fruchtsaftarten	80	9	6	3					
242	Fruchtnektararten	5								
25	SIRUP, TAFELGETRÄNKE, LIMONADE									
251	Fruchtsirup, Sirup mit Aromen	21	2		2					
252	Tafelgetränk mit Fruchtsaftarten	2								
254	Tafelgetränk mit Milch, -serum, Molke	1								
27	KONFITÜRE, MARMELADE, BROTAUFSTRICH									
276	Brotaufstrich	1								
28	TRINKWASSER, EIS, MINERALWASSER									
281	Trinkwasser	812	35			32				3

Einteilung nach Warencode		Anzahl Proben		Beanstandungsgrund						
Code	Warengattung	unter-	bean-	1	2	3	4	5	6	7
		sucht	standet							
282	Eis	4	1			1				
30	KAFFEE, KAFFEE-ERSATZMITTEL									
301	Rohkaffee	4								
304	Kaffee-Extrakte	3								
31	TEE, MATE, KRÄUTER- UND FRÜCHTETEE									
311	Teearten	2								
33	INSTANT-/FERTIGGETRÄNKE KAFFEE, TEE									
331	Instant- und Fertiggetränkearten	2								
34	KAKAO, -ERZEUGNISSE, SCHOKOLADEN									
341	Kakaoerzeugnisse	39	4	4						
35	GEWÜRZE, SPEISESALZ, SENF									
351	Gewürze	12	2					2		
352	Speisesalzarten	1								
353	Senf	19								
36	WEIN, SAUSER, WEINHALTIGE GETRÄNKE									
362	Wein	29	3	3						
39	SPIRITUOSEN, VERD. GETRÄNKE AUS SPIRIT.									
392	Spirituosenarten	24	11	9	6			1		
393	Likörarten	1								
51	LEBENSMITTEL, VORGEFERTIGT									
514	Speisen, nur aufgewärmt genussfertig	31								
515	Speisen genussfertig zubereitet	432	34			34				
53	ZUSATZSTOFFE/-PRÄPARATE FÜR LM									
531	Zusatzstoffe	2								
532	Zusatzstoffpräparate	3	1	1						
57	KOSMETISCHE MITTEL									
579	Hautfärbemittel	12	3	3						
58	GEGENSTÄNDE KÖRPERKONT, TEXTILIEN									
582	Metall. Gegenstände mit (Schleim)Hautkontakt	70	8		3					5
68	WERBEMATERIAL									
68Z	Werbematerial, übrige	1	1	1						
69	KENNZEICHNUNG									
691	Kennzeichnung von Lebensmitteln	1	1	1						
	Gesamtergebnis	3572	317	61	34	214	1	18		8

3 Impressum

3.1 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Dr. Christoph Spinner, Kantonschemiker

Mikrobiologie

Dr. Jürg Vetterli, Leiter und Stellvertreter Kantonschemiker

Ljilja Celar (80 %)

Evelyn Schulz

Chemie

Dr. Jürg Ruf, Leiter

Peter Arnegger

Yvonne Arnet

Nadine Gähler

Paul Gehri

Kurt Lafos

Bruno Schmid

Petra Walter (50 %)

Wasser

Heinrich Toggenburger, Leiter

Hermann Rusch

Andrea Schnyder (50 %)

Bruno Segenreich

Lebensmittelinspektorat

Davide Degiorgi, Leiter

Daniel Bischoff (80%)

Corinne Hanselmann (50 %)

Corinne Ronconi

Martin Siegenthaler

Isabelle Tripod

Chemikalienkontrolle

Jürg Stehrenberger, Leiter

Daniela Garulli

Administration

Maria Keller (70 %) Hauswartmitarbeiterin

Walter Keller, Hauswart

Muriel Knuchel (70%)

Karin Suhner

Alexander Wehrli, Informatik und Lebensmittelrecht

Auszubildende

Nilaani Kanthasamy

Mirco Lustenberger (ab 01.08.2012)

Marc Mayer

Ronny Schreiber (bis 31.07.2012)

Nebenamtliche Aushilfen

Pamela Ammann (ab 01.06.2012)

Yvonne Gentsch

Marlene Widmer

Praktikantin

Sonia De Andrade (ab 12.11.2012)