

AMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ AARGAU

JAHRESBERICHT 2015



VORWORT



Departement
Gesundheit und Soziales
Amt für Verbraucherschutz
Obere Vorstadt 14
CH-5000 Aarau

Telefon 062 835 30 20
Telefax 062 835 30 49
verbraucherschutz@ag.ch
www.ag.ch/dgs

Eine neue Betriebssoftware – keine digitale Revolution, aber...

Als uns der Regierungsrat des Kantons Aargau im Sommer 2013 grünes Licht gab für den Erwerb einer neuen Betriebssoftware, war dies für unser Amt zunächst Anlass zur Freude. Bis dahin waren wir nämlich zur Erfüllung unserer vielfältigen Aufgaben auf die Verwendung von nicht weniger als 11 unterschiedlichen Softwareprogrammen angewiesen. Dies mag wohl für den einzelnen Anwender der jeweiligen Applikation praktikabel gewesen sein, doch war es damit schlicht unmöglich zu erkennen, ob eine Person aus einem anderen Bereich unseres Amtes zeitgleich in demselben Betrieb Kontrollen plante oder durchführte. Weitere unbefriedigende Aspekte dieser Struktur, wie die gesonderte Pflege der Betriebsdaten sowie der Unterhalt der einzelnen Systeme, seien nur kurz erwähnt.

Uns war im Sommer 2013 sehr wohl bewusst, dass eine solche Software nicht wie ein Kleid oder ein Anzug «ab Stange» gekauft wird. Dass dieses Vorhaben aber einem Hausbau auf der grünen Wiese gleichkommt, war für uns, die wir im Vorfeld der Vergabe die einzelnen Offerten eingehend studiert hatten, dann schon etwas irritierend. Hinzu kam der Umstand, dass diese Software gemäss dem sogenannten «Scrum-Prinzip» und damit über einen iterativen Prozess durch eine Vielzahl aufeinander folgender Entwicklungszyklen zu erarbeiten war. Eine solche Vorgehensweise war für uns bis dato wenig geläufig, sind wir es doch gewohnt, unsere Entscheide und Verfügungen beim ersten Anlauf komplett und vollständig auszufertigen.

Es ist dem grossen und unermüdlichen Engagement der Mitarbeitenden des Projektteams zu verdanken, dass dieses «Haus» fertiggestellt beziehungsweise die neue Betriebssoftware auf Ende 2015 etabliert werden konnte. Diese Mitarbeitenden des AVS haben zusammen mit dem für unser Amt zuständigen IT-Mitarbeiter in diesem «Haus» die Raumgrössen und -in-nenausstattungen für die jeweiligen Fachbereiche klar definiert und zugleich dafür gesorgt, dass Türen und Gänge so ausgestaltet sind, dass die Fachbereiche untereinander vernetzt sind. Auch haben sie den Kolleginnen und Kollegen den Umgang mit der neuen Betriebssoftware beigebracht. Der ganze Prozess der Implementierung ist noch nicht abgeschlossen, und manch einer bekundet noch etwas Mühe im Umgang mit dem neuen System. Bereits heute steht aber fest, dass wir mit der Einführung der neuen Betriebssoftware über die einzelnen Aktivitäten unseres Amtes wesentlich besser informiert sind und damit unsere Aufgabe effektiver und zugleich umfassender gestalten können.

Der vorliegende Jahresbericht fasst die zahlreichen wichtigen Erkenntnisse und Resultate des vergangenen Jahres zusammen. Diese sind das Ergebnis der engagierten Arbeit aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Amtes für Verbraucherschutz. Ihnen gebührt an dieser Stelle mein herzliches Dankeschön für ihren grossen Einsatz in den drei Bereichen des Verbraucherschutzes: Chemiesicherheit, Lebensmittelkontrolle und Veterinärdienst.

Aarau, im Mai 2016
Dr. med. vet. Alda Breitenmoser, Amtsleiterin



INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	2
----------------	----------

Inhaltsverzeichnis	3
---------------------------	----------

LEBENSMITTELKONTROLLE

1. Überblick	10
---------------------	-----------

2. Statistik	12
---------------------	-----------

2.1 Untersuchte Proben und Beanstandungen	12
---	----

2.2 Proben nach Aufgabenbereich geordnet	14
--	----

2.3 Vollzug Lebensmittelgesetz, Proben nach Herkunft geordnet	14
---	----

2.4 Einsprachen und Strafanzeigen	14
-----------------------------------	----

2.4.1 Einsprachen	14
-------------------	----

2.4.2 Strafanzeigen	14
---------------------	----

3. Untersuchungen	15
--------------------------	-----------

3.1 Lebensmittel	15
------------------	----

3.1.1 Pestizide in nativen Speiseölen	15
---------------------------------------	----

3.1.2 Polarer Anteil von Frittierölen aus Gastwirtschaftsbetrieben	16
--	----

3.1.3 Polarer Anteil von Frittierfetten aus Bäckereien	16
--	----

3.1.4 Tierarten und Allergene in Blut- und Leberwürsten	16
---	----

3.1.5 Benzo[a]pyren in geräucherten Fleischwaren	17
--	----

3.1.6 Tierarten in Wild- und Exotenfleisch-Produkten	17
--	----

3.1.7 Tierarten bei Fischfilets und Fischprodukten	18
--	----

3.1.8 Tierarten und Allergene in Hackfleischprodukten	18
---	----

3.1.9 Mikrobiologische Qualität von Kochpökel-, Brühwurst- und Kochwurstwaren	19
---	----

3.1.10 Mikrobiologische Qualität von geräucherten Fischerzeugnissen	19
---	----

3.1.11 Mikrobiologische Qualität von Thon und Sardellen aus Gastrobetrieben	19
---	----

3.1.12 Echtheit von Roggenmehlen und Roggen-Brotmehlmischungen	20
--	----

3.1.13 Weichweizen und Allergene in Hartweizen-Teigwaren	20
--	----

3.1.14 Salmonellenüberwachung bei Aargauer Legehennen	21
---	----

3.1.15 GVO und Allergene in Sportlernahrung	22
---	----

3.1.16 Schweflige Säure in Trockenaprikosen	22
---	----

3.1.17 GVO-Papaya	23
-------------------	----

3.1.18 Aflatoxine in Pistazien und Erdnüssen	23
--	----

3.1.19 Pestizidrückstände und Nitrat in frischem Obst und Gemüse	24
--	----

3.1.19.1 Pestizidrückstände und Nitrat in Gemüse aus Asien und Nordafrika	24
---	----

3.1.19.2 Gemüse und Obst aus Asien	25
------------------------------------	----

3.1.19.3 Papaya aus Asien	26
---------------------------	----

3.1.19.4 Frische Küchenkräuter in Töpfen (Topfkräuter)	26
--	----



3.1.20	Pestizide, Zusatzstoffe und Bestrahlung bei Bio-Trockenobst und -Trockengemüse	27
3.1.21	Zusatzstoffe in Oliven und Olivenpaste	28
3.1.22	Schimmelpilzgifte und GVO in Tomatenprodukten	28
3.1.23	Nikotin-Rückstände in getrockneten Speisepilzen	29
3.1.24	Streptomycin-Rückstände in Aargauer Honig	30
3.1.25	Qualitätsmerkmale, Authentizität und Imkerei-Hilfsstoffe bei Sortenhonigen	30
3.1.26	Mikrobiologische Qualität von Speiseeis	31
3.1.27	Mikrobiologische Qualität von Eis als Zusatz zu Speisen oder Getränken	31
3.1.28	Alkoholgehalt, Methanol und Zusatzstoffe in alkoholfreien Getränken	32
3.1.29	Pestizidrückstände und Bestrahlung bei Tee aus Asien	32
3.1.30	Anthrachinon in Tee aus Asien	33
3.1.31	Echtheit, Allergene, Bestrahlung und Begasungsmittel bei Gewürzen	34
3.1.32	Bier	35
3.1.33	Urethan, Qualitätsparameter und Deklaration bei Spirituosen	36
3.1.34	Überwachung der Radioaktivität in Lebensmitteln	37
3.1.35	Sind Wildschweine im Aargau mit ¹³⁷ Cs kontaminiert?	37
3.2	Betriebshygiene-Kontrollen und mikrobiologische Untersuchungen nach Keimart	38
3.2.1	Mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln	38
3.2.2	Erfolgskonzept Betriebshygiene-Kontrollen (BHK)	38
3.2.3	Aerobe mesophile Keime (AMK) und Enterobacteriaceen (EB)	39
3.2.4	<i>Escherichia coli</i> (EC)	39
3.2.5	Koagulasepositive Staphylokokken (KPS), <i>Bacillus cereus</i> (BC) und <i>Clostridium perfringens</i> (CP)	39
3.2.6	<i>Listeria monocytogenes</i> (LM)	40
3.3	Gebrauchsgegenstände	42
3.3.1	Duftstoffe, ätherische Öle, Furocoumarine und mikrobiologische Qualität von kosmetischen Mitteln, die auf der Haut verbleiben	42
3.3.2	Mikrobiologische Kontamination einer Bodylotion	42
3.3.3	Diverse Parameter in Kinderkosmetika	43
3.3.4	Nickel-Abgabe sowie Blei- und Cadmium-Gehalt in Modeschmuck	43
3.3.5	Chromat in Lederprodukten	44
4.	Lebensmittelinспекtorat	45
4.1	Tätigkeit der Lebensmittelkontrollpersonen	45
4.2	Aus den Inspektionen	47
4.2.1	Histaminvergiftung durch Thunfischragout	47
4.2.2	Umsetzung Branchenleitlinien im Bereich Personalhygiene	47
4.2.3	7'000 Forellen und Karpfen beschlagnahmt	48
4.2.4	Geschützte Herkunfts-Bezeichnungen	49
4.2.5	Inspektionen in Apotheken und Drogerien	49
4.2.6	Internethandel: Speziallebensmittel im Bereich Sport und Wellness	50
4.3	Pilzkontrolle	51
4.4	Schutz vor Passivrauchen	52



4.5	Messwesen und Preisbekanntgabe	53
4.5.1	Kontrolle von Fertigpackungen	53
4.5.2	Kontrolle des Netto-Prinzips im Offenverkauf	53
4.5.3	Kontrolle von Messmitteln	54
4.5.4	Preisbekanntgabe in Schaufenstern	54
4.6	Food Contact Materials	54
4.6.1	Herstellung und Import von Food Contact Materials	54
4.6.2	Weichmacher in Spielzeug	55
4.6.3	Sensorik von Trinkwasser aus Kunststoff-Flaschen	55
4.6.4	Hautverträglichkeit von Tattoo-Abziehbildchen	56
5. Trinkwasserkontrollen		57
5.1	Inspektionen in öffentlichen Trinkwasserversorgungen	57
5.2	Amtlich erhobene Trink- und Rohwasserproben aus Wasserversorgungen	57
5.3	Im Privatauftrag untersuchte Wasserproben aus Grund- und Quellwasserfassungen oder dem kommunalen Verteilnetz (Gemeinden, Firmen, Privatpersonen)	59
5.4	Projekte	59
5.4.1	Nationales Überwachungsprogramm NAQUAspez	59
5.4.2	Belastungen von Trinkwasserfassungen durch das Pflanzenschutzmittel Chloridazon	60
5.4.3	Schutz des Grundwassers gegen Nitrateintrag aus der Landwirtschaft	61
5.4.4	Legionellen in Warmwasseranlagen	61
6. Badewasserkontrollen		62
6.1	Übersicht	62
6.2	Genehmigung von Neu-/Umbauten	62
6.3	Inspektionen von Badeanlagen	62
6.4	Badewasserkontrollen	62
6.5	Badewasserqualität der Aargauer Fluss- und Seebäder	63
7. Diverses		64
7.1	Tierseuchenanalytik	64
7.1.1	Infektiöse Bovine Rhinotracheitis/Infektiöse Pustulöse Vulvovaginitis (IBR/IPV)	64
7.1.2	Enzootische Bovine Leukose (EBL)	64
7.1.3	Brucellose bei Schafen und Ziegen	64
7.1.4	Aujeszkysche Krankheit (AK)	64
7.1.5	Porcines Reproduktives und Respiratorisches Syndrom (PRRS)	65
7.1.6	Bovine Virusdiarrhoe (BVD)	65
7.1.7	Blauzungkrankheit (BT)	65



VETERINÄRDienst

1. Überblick	67
2. Tierseuchenbekämpfung	68
2.1 Nutztier-Haltungen	68
2.2 Stichprobenuntersuchungen	68
2.2.1 Überwachungsprogramm Bovine Spongiforme Enzephalopathie (BSE)	69
2.2.2 Überwachungsprogramm Bovine Virusdiarrhoe (BVD)	69
2.3 Tierseuchenfälle	70
2.3.1 Tollwut	71
2.3.2 Bienenkrankheiten	72
2.3.3 Seuchenbekämpfungsübung	72
2.4 Viehhandel und Tierverkehr	73
2.5 Entsorgung von tierischen Nebenprodukten	73
2.6 Tierärztliche Praxen	74
2.7 Antibiotika und Antibiotika-Resistenzen	75
2.8 Tierseuchenfonds	76
3. Fleischhygiene	77
3.1 Schlachtbetriebsinspektionen	78
3.1.1 Schlachthygiene	78
3.1.2 Selbstkontrolle	78
3.1.3 Tierschutz bei der Schlachtung	79
3.2 Fleischuntersuchung	79
3.2.1 Rückstandsuntersuchungen Tierarzneimittel	79
3.2.2 Befunde der mikrobiologischen Fleischuntersuchungen (MFU)	79
3.2.3 Parasitosen	80
3.2.4 Strafanzeigen	80
4. Primärproduktion	81
4.1 Kontrollen der Primärproduktion	81
4.1.1 Tierverkehr und Tierkennzeichnung	81
4.1.2 Tierarzneimittel-Einsatz	82
4.1.3 Milchhygiene	82
4.1.4 Hygiene in der tierischen und pflanzlichen Primärproduktion	83
4.1.5 Tierschutz und Tiergesundheit	83



5. TIERSCHUTZ	84
5.1 Nutztiere	84
5.2 Heim- und Wildtiere	85
5.2.1 Heimtiere	86
5.2.2 Wildtiere	86
5.2.3 Zoofachhandlungen	87
5.3 Versuchstiere	87
6. Hundewesen	88
6.1 Kantonales Hundegesetz	88
6.2 Verhaltensauffällige Hunde	89
CHEMIESICHERHEIT	
1. Überblick	91
2. Chemie- und Biosicherheit	92
2.1 Revision der Störfallverordnung	92
2.1.1 Welche Stoffe/Stoffklassen haben neu eine höhere Mengenschwelle?	92
2.1.2 Umsetzung der aktiven Informationspflicht der Öffentlichkeit	93
2.2 Chemierisikokataster stationärer Anlagen	93
2.2.1 Beurteilung von Kurzberichten	93
2.2.2 Bearbeitung von Baugesuchen	94
2.3 Raumplanung und Störfallvorsorge	94
2.3.1 Orientierung der Gemeinden über Raumplanung und Störfallvorsorge	94
2.3.2 Verwaltungsinterne Konferenz (VIK)	94
2.4 Entwicklung von Vollzugshilfsmitteln	95
2.4.1 Störfallvorsorge bei Kälteanlagen - ein Handbuch	95
2.4.2 Anwendung des Handbuchs	95
2.5 Gefahrgut und Gefahrstoffe	96
2.5.1 Betriebskataster	96
2.5.2 Betriebskontrollen	96
2.6 Biosicherheit	98
2.6.1 Einschliessungsverordnung	98
2.6.2 Radon	98
2.6.3 Koordinationsstelle Neobiota	98
2.6.4 Vollzug der Freisetzungsverordnung: Kontrolle in Gartencentern mit schlechtem Resultat	99



3. Marktkontrolle	100
3.1 Totalrevision der Chemikalienverordnung (ChemV)	100
3.2 Inspektionen	100
3.2.1 Kontrollen bei Herstellerbetrieben	100
3.2.2 Kontrolle von Sicherheitsdatenblättern	100
3.2.3 Öffentliche Warnung des Bundesamts für Gesundheit BAG	101
3.2.4 Überprüfung von Zollmeldungen	102
3.2.5 Kontrollen bei Handelsbetrieben	103
3.3 Nationale Kampagnen	103
3.3.1 Kampagne «Pflanzenschutzmittel»	103
3.3.2 Informationskampagne «GHS»	104
3.4 Kantonale Kampagnen	105
3.4.1 Kampagne «Biozidprodukte (Schwimmbad-Chemikalien)»	105
4. Chemikalien und Gesundheit	106
4.1 Asbest	106
ADMINISTRATION	
1. Personelles	110
2. Qualitätsmanagement	111
3. Ergänzung und Ersatz von Analysegeräten	112
4. Berichte, Publikationen	112
5. Vorträge und Ausbildung	113

Überblick
Statistik
Untersuchungen
Lebensmittelinspektorat
Trinkwasserkontrollen
Badewasserkontrollen
Diverses



LEBENSMITTELKONTROLLE



1. ÜBERBLICK

In Zeiten des Sparens ist eine Priorisierung der Aufgaben unabdingbar. Dies zeigt sich exemplarisch auch im Aufgabenbereich der Lebensmittelkontrolle. Nach dem Ausscheiden von zwei Mitarbeitenden in der Sektion Trink- und Badewasser war eine Wiederbesetzung dieser Stellen unmöglich. Zur Gewährleistung der Trinkwassersicherheit im Kanton wurden deshalb punkto Gesundheitsschutz weniger entscheidende Untersuchungen wie die Kontrolle der Fluss- und Seebäder auf das absolute Minimum reduziert. Durch den zusätzlich nötigen Transfer eines Teils der Trinkwasseranalytik in die Sektion Mikrobiologie wurde der Umfang der in dieser Sektion durchgeführten mikrobiologischen Lebensmitteluntersuchungen für Betriebshygienekontrollen sowie der gesetzlich nicht vorgeschriebenen, aber sehr wertvollen Salmonellenüberwachung in kleineren Legehennenbetrieben reduziert. Im Bereich der übrigen Lebensmittelanalytik setzte das Amt bereits in den vergangenen Jahren Schwerpunkte in denjenigen Bereichen, welche für Bevölkerung und Betriebe im Kanton relevant sind. Der damit verbundene Schutz der Bevölkerung vor Trinkwasserverunreinigungen, Lebensmittelvergiftungen und -skandalen kann aber nur sichergestellt werden, wenn das Amt für Verbraucherschutz auch weiterhin über genügend fachkundige und engagierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verfügt.

Die Ergebnisse der Inspektionen und Untersuchungen des Berichtsjahres spiegeln wider, dass regelmässige und gezielte Kontrollen wirkungsvoll sind.

Ein Beispiel hierfür ist das 2013 eingeführte Konzept «Betriebshygiene-Kontrollen», welches zum Ziel hat, die Hygiene in Verpflegungsbetrieben markant und nachhaltig zu verbessern. Die Vorgabe einer deutlichen Verbesserung von mindestens 75 % der bei der Erstkontrolle ungenügenden Betriebe wurde im Berichtsjahr eingehalten. Weiter ist erfreulich, dass die Quote der bereits bei der Erstkontrolle genügenden Betriebe im Vergleich zum Zeitpunkt der Einführung des Konzepts 2013 angestiegen ist.

Auch hat sich die mikrobiologische Qualität von Speiseeis dank regelmässiger Kontrollen verbessert; von den 102 untersuchten Proben erfüllten lediglich 8 % die gesetzlichen Vorgaben nicht. Demgegenüber stehen die Resultate aus dem Jahr 2012, in dem beinahe jede fünfte Speiseeis-Probe die mikrobiologischen Anforderungen nicht erfüllte.

Ein etwas anderes Bild zeigt sich bei den Resultaten der im vergangenen Jahr mikrobiologisch überprüften Eiswürfel: Mehr als ein Drittel der insgesamt 52 untersuchten Proben

erfüllte die gesetzlichen Vorgaben nicht. Dieses Ergebnis ist deutlich schlechter als diejenigen der beiden Vorjahre, in denen jeweils rund ein Viertel der Proben zu beanstanden war, und damit auch inakzeptabel. Die betroffenen Betriebe stehen in der Pflicht, dem Unterhalt von Eismaschinen und dem korrekten Umgang mit dem Produkt mehr Beachtung zu schenken. Nachkontrollen im Rahmen von Inspektionen und Analysen werden zeigen, ob dies auch tatsächlich umgesetzt wird.

Aufgrund der im vergangenen Jahr in der Schweiz wiederholt aufgetretenen Betrugsfälle im Zusammenhang mit Fleisch führen wir Analysen zur Kontrolle der korrekten Deklaration der Tierart nach wie vor durch. Die Resultate dieser Untersuchungen unter anderem von Hackfleischprodukten sowie Blut- und Leberwürsten sind akzeptabel; einzig bei 3 der 34 untersuchten Hackfleischprodukte wurden analytisch Abweichungen zur Deklaration der Tierart entdeckt. Die Überprüfung der Produkte auf nicht deklarierte Allergene war überdies unauffällig.

Die an unserem Amt 2014 erstmals durchgeführten Untersuchungen von Topfkräutern auf Pestizidrückstände lieferten mit rund einem Drittel Beanstandungen wegen Höchstwertüberschreitungen beziehungsweise unerlaubter Pestizide ein ernüchterndes Bild. Deshalb führte die Region Nordwestschweiz unter Leitung unseres Amts im Berichtsjahr eine breit angelegte Untersuchungskampagne zu solchen Topfkräutern durch. Dabei war aus denselben Gründen erneut mehr als ein Viertel der 47 untersuchten Proben zu beanstanden. Diese Resultate verdeutlichen, dass die Produzenten solcher Produkte die sogenannte «Gute Agrarpraxis» nicht oder nur ungenügend einhalten. Folgeuntersuchungen werden zeigen, ob diese in Zukunft beherzigt wird.

Dass biologisch hergestellte Lebensmittel nicht immer frei von Pestizidrückständen sind, zeigen die im Berichtsjahr durchgeführten Untersuchungen von Trockenobst und -gemüse. Knapp ein Fünftel der 26 untersuchten Produkte wies Rückstände von im Bio-Anbau verbotenen chemisch-synthetischen Pestiziden auf.

Da Pistazien und Erdnüsse gemäss europäischem Schnellwarnsystem (RASFF) regelmässig wegen Höchstwertüberschreitungen von Aflatoxinen aus dem Verkehr gezogen werden müssen, untersuchte unser Amt zusammen mit dem



Zoll mehr als 60 solcher Produkte. Lediglich 1 Probe enthielt namhafte Mengen an Aflatoxinen, die allerdings deutlich unter dem gesetzlichen Höchstwert lagen.

Nachdem die Untersuchungsergebnisse 2012 und 2013 für im Kanton hergestellte Spirituosen insbesondere wegen verschiedentlichter Höchstwertüberschreitungen des krebs-erregenden und genotoxischen Urethans alles andere als erfreulich waren, wurde im Berichtsjahr erneut eine entsprechende Kampagne durchgeführt. Dass dieses Mal keine Beanstandungen wegen Urethan auszusprechen waren, zeigt, dass die Brennereien dieser Problematik nun Beachtung schenken. Der erneute Nachweis von Fuselalkoholen in verschiedenen Produkten und die zahlreich festgestellten Kennzeichnungsmängel deuten aber auch darauf hin, dass noch ein gewisser Handlungsbedarf in diesem Bereich besteht.

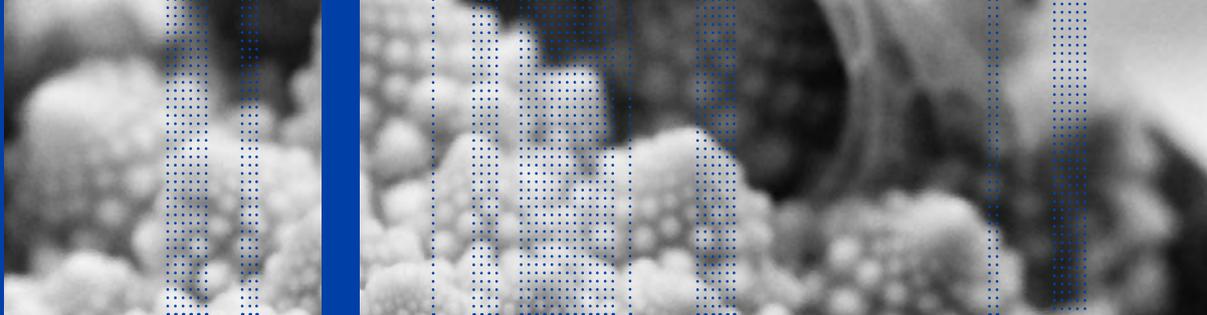
Im Bereich der Kontrolle von Kosmetika konnten im Berichtsjahr Verbesserungen bei der Qualität von Kinderkosmetika festgestellt werden. Bodylotions und Massagemittel enthalten hingegen noch immer nicht deklarierte allergene Duftstoffe, verbotene Stoffe oder gar phototoxische beziehungsweise krebserregende Furocumarine.

Trinkflaschen aus Kunststoff sind beliebt bei Sportlern und begleiten Kinder in die Schule. Um zu prüfen, ob solche Flaschen das darin enthaltene Getränk geschmacklich nicht beeinflussen, wurden insgesamt 16 solche Produkte sensorisch mittels Dreieckstest überprüft. Dabei wies das Wasser bei einem Viertel der Proben einen deutlichen Fehlgeschmack auf. Entsprechend wurden die Proben beanstandet.

Verschiedene Lebensmittelbranchen wie das Metzger-, Bäckerei- und Gastgewerbe kennen zum Nachweis der guten Verfahrenspraxis vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV anerkannte Leitlinien. Im Berichtsjahr überprüfte das Lebensmittelinspektorat, ob die Personalhygiene im Betrieb nach diesen Vorgaben umgesetzt wird. Die Abklärungen ergaben, dass bei rund 40 % der geprüften Betriebe weder die Leitlinien noch ein HACCP-Konzept zur Sicherstellung einer guten Verfahrenspraxis verankert waren, wobei rund die Hälfte dieser Betriebe die «Gute Herstellungspraxis» umsetzte. Dem entsprechend waren Hygienemängel häufiger in Betrieben zu beanstanden, die nicht über eine Leitlinie oder ein HACCP-Konzept

verfügten.

Bei den im Rahmen von Trinkwasserinspektionen beurteilten Anlagen kommunaler Trinkwasserversorgungen entsprachen gut 80 % dem aktuellen Stand der Technik. Neben dem nationalen Rückstandsüberwachungsprogramm NAQUAspez wurde die Kontrolle von Trinkwasserfassungen im Zuströmbereich von Rübenanbaugebieten bezüglich Abbauprodukte des Pflanzenschutzmittels Chloridazon im Berichtsjahr weitergeführt. Eine Abnahme der Grundwasserbelastung durch diese Stoffe ist noch nicht zu erkennen. Entsprechend werden die Untersuchungen weitergeführt.



2. STATISTIK

2.1 Untersuchte Proben und Beanstandungen

Tabelle 1: Untersuchte Proben

Code	Bezeichnung	Anzahl Proben				Beanstandungskriterien						
		alle	amtlich	privat	beanstandet	A	B	C	D	E	F	G
011	Milcharten	9	9									
025	Rahm, Rahmprodukte	28	28		4			4				
031	Käse	18	18		1			1				
042	Butter, Butterzubereitungen	3	3									
051	Speiseöle	174	171	3	93	2			91			
072	Mayonnaise, Salatsauce	52	52		2			2				
0811	Fleisch von dom. Tieren der Familien Bovidae, Cervidae, Camelidae, Suidae und Equidae	52	52		1		1					
0812	Fleisch von Hausgeflügel	2	2									
0813	Fleisch von Hauskaninchen	1	1									
0814	Fleisch von Wild	25	25		5		4		1			
0816	Fleisch von Zuchtreptilien	1	1									
0817	Fleisch von Fischen	45	10	35								
0821	Hackfleischwaren	32	32		4		4					
0823	Rohpökelwaren	6	6									
0824	Kochpökelwaren	191	191		56			54		3		
0825	Rohwurstwaren	5	5									
0826	Brühwurstwaren	179	179		28			19		9		
0827	Kochwurstwaren	44	44		3			2		2		
0828	Fischerzeugnisse	56	56		8	1		4	1	2		
082Z	Fleischerzeugnisse, übrige	165	164	1	24		1	21		2		
104	Suppen, Saucen	182	182		21	1	1	19				
111	Getreide	2	2									
113	Müllereiprodukte	28	22	6	8	2	6				1	
122	Back- und Dauerbackwaren	1		1								
141	Puddings und Cremes, genussfertig	42	42		3			3				
161	Hühnereier	129	129									
177	Nahrungsmittel für Personen mit erhöhtem Energie- und Nährstoffbedarf	66	62	4	49	28	21					
17Z	Speziallebensmittel, übrige	5	5		4	2	2					
181	Obst	115	101	14	2	2						
182	Gemüse	132	79	53	17	4		1	12		1	
183	Obst- und Gemüsekonserven	29	29		6	6						
184	Tofu, Sojadrink, Tempeh und andere Produkte aus Pflanzenproteinen	24	24		3			3				
191	Speisepilze, wild gewachsen	9	7	2	2	2						



Tabelle 1: Untersuchte Proben (Forts.)

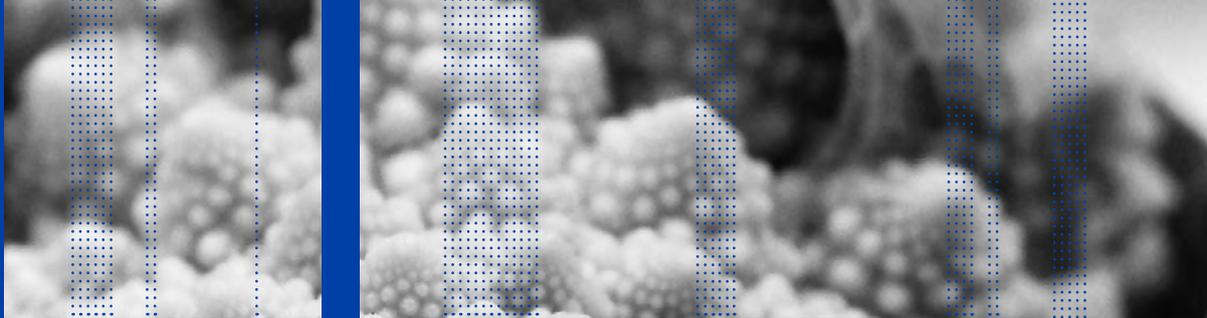
Code	Bezeichnung	Anzahl Proben				Beanstandungskriterien						
		alle	amtlich	privat	beanstandet	A	B	C	D	E	F	G
201	Honigarten	17	10	7	3	1	1		2			2
22Z	Konditorei- und Zuckerwaren, übrige	143	143		17	1	2	12		2		2
231	Speiseeisarten	103	103		8			8				
276	Brotaufstrich	11	11		1	1						
281	Trinkwasser	3'283	739	2'544	91			74	17			
282	Eis, Wasserdampf	53	50	3	18			18				
29	Alkoholfreier Wermut, Bitter, Obstwein, alkoholfreies Bier	31	31									
311	Teearten	29	29		6				5			1
331	Instant- und Fertiggetränkearten	24	24		1	1						
351	Gewürze	160	27	133	6	1	5					1
362	Wein	1		1								
381	Bier	27	27		8	6	2		1			
392	Spirituosenarten	28	27	1	14	13			3			
515	Speisen genussfertig zubereitet	1'139	1'139		210			200		10		
56Z	Bedarfsgegenstände und Hilfsstoffe	57	57		23				2			21
571	Hautpflegemittel	63	63		21	14	6	4				
582	Metallische Gegenstände mit Hautkontakt	78	78		41		2		39			
584	Textile Materialien	2	2		2				2			
592	Spielzeuge für Kinder bis 14 Jahre	35	35		12	7	1					4
661	Hygieneproben aus Lebensmittelbetrieben	38	38		8			8				
764	Tabakersatzstoffe	1	1		1							1
863	Ausscheidungen vom Tier	8	8									
	Total	7'183	4'375	2'808	835	95	59	457	176	30	2	32

Zeichenerklärung:

- A: Kennzeichnung
- B: Zusammensetzung
- C: Mikrobiologische Beschaffenheit
- D: Inhalts- und Fremdstoffe
- E: Physikalische Eigenschaften
- F: Art der Produktion
- G: Andere Beanstandungsgründe

Die Beanstandungen beziehen sich nur auf die amtlichen Proben.

Diese Übersicht lässt keinerlei Rückschlüsse auf die durchschnittliche Qualität der angebotenen Lebensmittel zu. Die Probenahmen erfolgen sowohl für die chemischen als auch für die mikrobiologischen Untersuchungen risikobasiert; das heisst, es werden gezielt Proben von Lebensmitteln erhoben, die erfahrungsgemäss oder aufgrund neuer Erkenntnisse als problematisch eingestuft werden müssen.



2.2 Proben nach Aufgabenbereich geordnet

Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände	7'183
Badewasser ¹⁾	334
Umwelt ²⁾	911
Tierseuchenbekämpfung	6'115

2.3 Vollzug Lebensmittelgesetz, Proben nach Herkunft geordnet

Amtlich erhobene Proben	4'224
Zollproben	151
Privatproben ³⁾	2'808
Total	7'183
Beanstandete Proben ⁴⁾	835 (19%)

¹⁾ Schwimmbäder und Oberflächengewässer

²⁾ Vor allem Rohwasser

³⁾ Vor allem Trinkwasserproben der Gemeinden

⁴⁾ Betrifft nur amtliche und Zollproben

2.4 Einsprachen und Strafanzeigen

2.4.1 Einsprachen

Liegt eine Beanstandung vor, so sind von den Vollzugsorganen gemäss **Lebensmittelgesetz** Massnahmen anzuordnen. Gegen diese Verfügungen kann Einsprache und später Beschwerde erhoben werden. Insgesamt mussten im Berichtsjahr 13 Einsprachen (2014: 16) behandelt werden, von denen 2 im gemeinsamen Gespräch mit den Verantwortlichen bereinigt werden konnten beziehungsweise zurückgezogen wurden. 7 Einsprachen wurden abgelehnt, in 1 Fall wurde die Einsprache teilweise gutgeheissen. 3 gegen Jahresende eingegangene Einsprachen konnten im Berichtsjahr noch nicht erledigt werden.

Gegen 1 Einsprache-Entscheid wurde Beschwerde erhoben, welche vom Rechtsdienst des Departements Gesundheit und Soziales behandelt und abgewiesen worden ist. In 1 Fall, in dem die Beschwerde bereits 2014 erhoben worden war, erfolgte im Berichtsjahr die Abweisung. Der Betrieb zog den Entscheid weiter an das Verwaltungsgericht, dessen Urteil Ende Jahr noch ausstand.

1 Betrieb erhob Ende 2013 Einsprache, die Abweisung erfolgte 2014, worauf der Betrieb Beschwerde erhob, die ebenfalls 2014 abgewiesen wurde. Die Firma zog diesen Entscheid weiter vor das Verwaltungsgericht, welches 2015 ebenfalls auf Abweisung entschied. Per Ende Jahr war das Verfahren vor Bundesgericht hängig.

2.4.2 Strafanzeigen

Bei gewichtigen oder wiederholten **Widerhandlungen gegen lebensmittelrechtliche Vorschriften** sind die Vollzugsorgane gemäss Lebensmittelgesetz verpflichtet, Strafanzeige einzureichen. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 16 Strafanzeigen (2014: 21) eingereicht.

Der Vollzug der **Gesetzgebung zum Schutz vor Passivrauchen**, welche am 1. Mai 2010 in Kraft trat, führte zu 7 Strafanzeigen. Die Zahl der Strafanzeigen sank in den Jahren seit der Einführung stetig (2010: 42; 2011: 34; 2012: 26; 2013: 15; 2014: 9) und scheint sich nun auf tiefem Niveau einzupendeln.

1 Strafanzeige wurde im Berichtsjahr wegen Verstosses gegen das **kantonale Gesundheitsgesetz** eingereicht. Ein Betreiber von an verschiedenen Orten aufgestellten Zigarettenautomaten hatte es versäumt, Massnahmen zur Sicherstellung des Jugendschutzes vorzunehmen, obwohl er bereits mehrfach darauf aufmerksam gemacht worden war.

In einigen Fällen betrafen Widerhandlungen **verschiedene Gesetzgebungen gleichzeitig**. So wurde in 2 Fällen Strafanzeige wegen Verstössen gegen das Lebensmittelgesetz und die Preisbekanntgabeverordnung eingereicht, in 1 weiteren wegen Verstössen gegen das Lebensmittelgesetz und das kantonale Gastgewerbegesetz. Gleichzeitiges Widerhandeln gegen das Lebensmittelgesetz und die Gesetzgebung zum Schutz vor Passivrauchen führten 2015 zu 6 Strafanzeigen (2014: 4).

Leider hilft auch diese letzte, drastische Massnahme nicht immer, die Betriebsverantwortlichen zu einer nachhaltigen Verbesserung der Verhältnisse zu bewegen. Im Berichtsjahr musste gegen 3 Betriebe jeweils 2-mal Strafanzeige eingereicht werden.

Derartige Betriebe werden von der Lebensmittelkontrolle eng begleitet und in einem verkürzten Inspektionsrhythmus kontrolliert. Falls notwendig, wird erneut Strafanzeige eingereicht. Weitergehende rechtliche Mittel stehen den Aargauer Behörden leider nicht zur Verfügung.



3. UNTERSUCHUNGEN

3.1 Lebensmittel

3.1.1 Pestizide in nativen Speiseölen

Untersuchte Proben:	35
Beanstandete Proben:	4 (11 %)
Beanstandungsgründe: Höchstwertüberschreitung (2), Bio-Kennzeichnung (1), übrige Kennzeichnung (1)	

Bei der Produktion von Ölfrüchten und Ölsaaten zur Speiseölerstellung ist der Schutz der Kulturen vor Schädlingen und Krankheiten in Abhängigkeit des Befallsdruckes, der klimatischen Verhältnisse und der Anbau-Art (häufig grossflächige Monokulturen) sehr wichtig und erfordert unter Umständen den Einsatz von Pestiziden. Vor allen gut fettlösliche (lipophile) Wirkstoffe können sich in der Folge in den Ölanteilen des Fruchtfleisches, zum Beispiel bei Oliven, oder den ölhaltigen Samen und Kernen, etwa bei Raps oder Trauben, anreichern. Einen Spezialfall bildet zudem der Ölkürbis und weitere Pflanzen aus der Gruppe der Gurkengewächse. Sie besitzen die besondere Eigenschaft, lipophile chemische Substanzen, zum Beispiel die heute nicht mehr zugelassenen Pestizide DDT und Hexachlorbenzol (HCB), aus dem Boden aufzunehmen und ebenfalls bevorzugt im Fettanteil der Samen zu speichern. In Abhängigkeit der Eigenschaften der Pestizide, deren Verteilung im Ausgangsmaterial und der Verarbeitungsschritte gelangen unterschiedliche Anteile dieser Fremdstoffe in das unverarbeitete «native» Pressgut. Während bei raffinierten Ölen diese Verunreinigungen durch die Verarbeitung praktisch vollständig aus dem Lebensmittel entfernt werden, verbleiben sie in naturbelassenen, also «nativen» Produkten.

Um die Pestizidbelastung bei den häufig im Hochpreissegment angebotenen, meist kaltgepressten nativen Pflanzenölen zu überprüfen, haben wir in Detailhandels- und Spezialitätengeschäften 35 derartige Produkte (davon 8 Bioprodukte) unterschiedlicher Herkunft erhoben (siehe Tabelle 2) und mittels der GC-MS/MS Multimethode auf ein breites Spektrum von

Pestiziden untersucht. Die Beurteilung der nachgewiesenen Pestizidrückstände erfolgte unter Berücksichtigung der wirkstoff- und produktspezifischen Verarbeitungsfaktoren.

Bei der Hauptproduktgruppe «native Olivenöle extra» (Olio extra vergine di Oliva) waren je 1 Produkt aus Italien und Griechenland mit Chlorpyrifosgehalten von 0,25 mg/kg respektive 0,11 mg/kg wegen Überschreitung des Höchstwertes von 0,05 mg/kg zu beanstanden. 1 weitere Probe Bio-Ölivenöl mit Rückständen von 0,02 mg/kg dieses in der biologischen Landwirtschaft nicht erlaubten chemisch-synthetischen Pestizids wurde infolge Täuschung beanstandet.

Insgesamt konnten in 8 Olivenölen aus Italien und 1 Probe aus Griechenland Rückstände des Insektizids Chlorpyrifos nachgewiesen werden. Dieser Wirkstoff wird in Italien in den Olivenbaum-Kulturen zur Bekämpfung von Schädlingen wie zum Beispiel der Olivenfruchtfliege (*Bactrocera oleae*) eingesetzt. Dieser gefürchtete Schädling kann durch einen Befall der Früchte zu grossen Verlusten führen, da sowohl die Menge als auch die Qualität der Produktion massgeblich beeinflusst werden. In Griechenland ist Chlorpyrifos im Olivenanbau nicht erlaubt.

Insgesamt enthielten rund zwei Drittel der Proben Rückstände von 1 bis 11 (!) verschiedenen Pestiziden gleichzeitig, wobei die Gehalte mit Ausnahme der beiden beanstandeten Produkte meistens deutlich unter den entsprechenden Höchstwerten lagen. Auffällig war das kaltgepresste Traubenkernöl: Diese Probe enthielt Rückstände von 11 verschiedenen Pestiziden. Dieses Resultat widerspiegelt den intensiven Pestizideinsatz im Rebbau. Dabei wird ein Teil der zahlreichen auf die Trauben gespritzten Wirkstoffe in den ölhaltigen Kernen der Früchte gespeichert und gelangt bei der Weiterverwertung in das Öl. Im Zusammenhang mit der Überprüfung der gesetzlich verlangten Kennzeichnungsangaben wurde das Traubenkernöl kaltgepresst wegen der fehlenden Deklaration des Produktionslands beanstandet.

Tabelle 2: Produktpalette der erhobenen pflanzlichen Speiseöle

Produkt	Anzahl	Herkunft
Natives Olivenöl extra	25	Italien (19), Griechenland (2), Frankreich, Spanien, Portugal, Türkei
Rapskernöl kaltgepresst	4	Schweiz (3), Deutschland
Kürbiskernöl kaltgepresst	3	Österreich (2), Schweiz
Sonnenblumenöl kaltgepresst	2	Deutschland, Schweiz
Traubenkernöl kaltgepresst	1	unbekannt
Total	35	



3.1.2 Polarer Anteil von Frittierölen aus Gastwirtschaftsbetrieben

Verdächtige Proben:	106
Beanstandete Proben:	88

Werden Frittieröle zu lange verwendet oder zu stark erhitzt, verderben sie. Ein regelmässiger Ersatz der Frittieröle mit gleichzeitiger Reinigung der Fritteuse und eine kontrollierte Temperaturführung sind für eine gute Lebensmittelqualität unerlässlich. Der Anteil an polaren Verbindungen ist ein relativ guter Marker für die Qualität eines Frittieröls. Frische Frittieröle weisen Polare Anteile von <10 % auf. Der Toleranzwert der Fremd- und Inhaltsstoffverordnung FIV liegt bei 27 %.

Die Lebensmittelkontrollpersonen des Amts für Verbraucherschutz sind mit einem Hand-Messgerät zur Abschätzung der Höhe der Polaren Anteile ausgerüstet. Mit diesen Hand-Messgeräten werden die Öle in den Fritteusen in den Restaurants kontrolliert. Über das Jahr hinweg werden so mehrere Hundert Fritteusen vor Ort beurteilt. Weist die Kontrolle mit dem Hand-Messgerät auf zu hohe Polare Anteile hin, wird eine Probe des Öls erhoben und ins Labor zur Untersuchung gebracht. Von den 106 im Labor untersuchten Proben mussten 88 wegen zu hohen Polaren Anteilen beanstandet werden. Da die Gesamtzahl der vor Ort beurteilten Fritteusen zur Verringerung des administrativen Aufwands nicht verbucht wurde, lässt sich keine genaue Beanstandungsquote berechnen. Unter den 88 Beanstandungen waren 15 Proben, bei denen es sich um Nachkontrollen handelte. Im Untersuchungsbericht wurde darauf hingewiesen, dass bei einer weiteren Toleranzwertüberschreitung Strafanzeige eingereicht wird. Weil die 2. Nachkontrolle immer noch ein schlechtes Resultat zeigte, musste gegen zwei Wirte Strafanzeige eingereicht werden.

3.1.3 Polarer Anteil von Frittierfetten aus Bäckereien

Verdächtige Proben:	29
Beanstandete Proben:	1 (3%)

Vor einigen Jahren überprüften wir die Qualität der Frittierfette von Bäckereien während der Fasnachtszeit. Die Überlegung war damals, dass während der Fasnachtszeit vermehrt frittierte Produkte wie Fasnachtschüechli, Berliner und Schenkeli angeboten werden und dass dann Kontrollen aufschlussreich sind. Bei der damaligen Kampagne resultierte eine relativ hohe Beanstandungsquote von 35 % (9 von 26 Proben).

Die diesjährige Kontrolle zeigte ein anderes, erfreulicheres Bild. Nur gerade 1 Probe war verdorben und musste beanstandet werden.

3.1.4 Tierarten und Allergene in Blut- und Leberwürsten

Untersuchte Proben:	25
Beanstandete Proben:	0

Im Rahmen unserer Routineuntersuchungen von Wurstwaren bezüglich korrekter Deklaration der Tierarten und der Allergene haben wir erstmals Blut- und Leberwürste auf ihre Zusammensetzung untersucht.

Im Herbst, wenn Blut- und Leberwürste traditionellerweise für «Metzgeten» im Angebot sind, wurden insgesamt 25 Proben Blut- (13) und Leberwürste (12) aus dem Offenverkauf (16) oder als verpackte Produkte (9) erhoben. Die Proben stammten aus Restaurants (5), Metzgereien (4), Detailhandelsläden (3) und aus 1 Filiale eines Grossverteilers.

Die Untersuchungen bezüglich einer breiten Palette von Tierarten und der für Fleischwaren typischen Allergene Senf, Sellerie und Soja erfolgten mittels verschiedener genanalytischer Methoden.

Während die Blutwürste ausnahmslos aus Schweineblut hergestellt waren, konnten in den Leberwürsten neben Schweinefleisch Anteile von Rindfleisch nachgewiesen werden. Es waren jedoch alle Proben korrekt gekennzeichnet. Erfreulicherweise ergaben auch die Resultate der Allergenanalytik keine auffälligen Befunde und keinen Anlass für Beanstandungen.



3.1.5 Benzo[a]pyren in geräucherten Fleischwaren

Untersuchte Proben:	11
Beanstandete Proben:	0
Regiokampagne AG, BE (Schwerpunktlabor), BL, BS und SO	

Bei Benzo[a]pyren handelt es sich um einen polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoff, welcher zu den am längsten bekannten krebserregenden Substanzen gehört. Er entsteht bei der unvollständigen Verbrennung von organischen Stoffen und ist dadurch weit verbreitet. Benzo[a]pyren kann in Lebensmitteln vorkommen, wenn diese beim Erhitzen, Trocknen und Räuchern direkt mit Verbrennungsrückständen in Kontakt kommen. In der Schweiz gilt gemäss Fremd- und Inhaltsstoffverordnung (FIV) für Benzo[a]pyren in Fleischzubereitungen und -erzeugnissen ein Toleranzwert von 1 µg/kg.

Im Rahmen einer Untersuchungskampagne der Region Nordwestschweiz (AG, BE, BL, BS, SO) wurde eine breite Palette von insgesamt 46 geräucherten Produkten aus inländischer Produktion untersucht. Bei den Proben handelte es sich um Rauchwürste, geräuchertes Trockenfleisch, geräucherten Speck und Landjäger. 11 Proben stammten aus Aargauer Metzgereien mit eigener Räucherei. Anlässlich der Probenahme wurden die Angaben zum Räucherverfahren erfragt. Gemäss den ermittelten Informationen verwendeten die beprobten Betriebe das Kaltrauchverfahren, wobei zur Rauchentwicklung ganz unterschiedliche Holzarten in unterschiedlicher Form eingesetzt wurden.

Die Wurstproben wurden alle mit der essbaren Wursthülle untersucht. Benzo[a]pyren konnte in 19 (41 %) der 46 Proben nachgewiesen werden. Eine Dauerwurst überschritt mit 1,5 µg/kg Benzo[a]pyren den geltenden Toleranzwert und musste beanstandet werden. Sämtliche 11 Aargauer Produkte entsprachen aber den gesetzlichen Anforderungen, wobei ein Rohess-Speck, welcher zur Farbgebung mit Tannenreisig angeräuchert und danach unter Verwendung von Fichtensägemehl fertig geräuchert worden war, mit 0,6 µg/kg nicht ganz unerwartet den höchsten Gehalt an Benzo[a]pyren aufwies.

Bei den vorverpackten Proben wurden die Angaben auf der Verpackung überprüft und für korrekt befunden.

Der hohe Anteil an Proben, in welchen Benzo[a]pyren zu finden war, rechtfertigt durchaus weitere Untersuchungen von geräucherten Fleischwaren. Dabei sollten insbesondere auch entsprechende Produkte und Spezialitäten aus kleingewerblichen Betrieben mit eigener Räucherei im Auge behalten werden.

3.1.6 Tierarten in Wild- und Exotenfleisch-Produkten

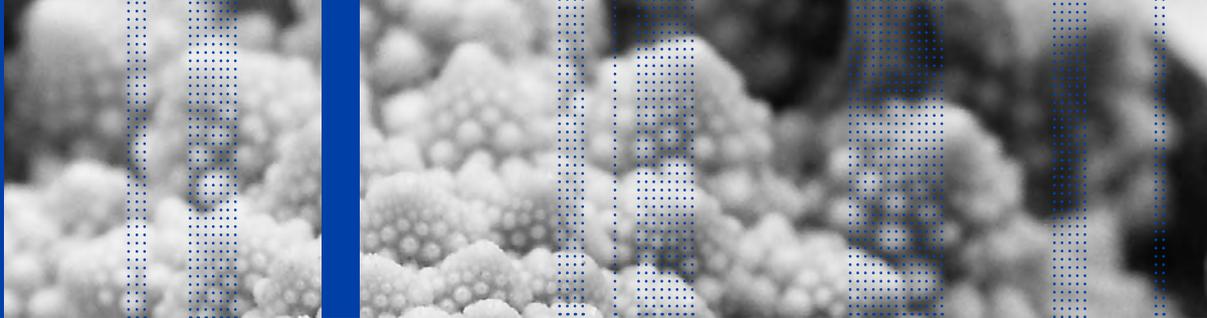
Untersuchte Proben:	22
Beanstandete Proben:	4 (18 %)
Beanstandungsgrund: Tierarten	

Der Hauptaspekt des Tierarten-Nachweises ist der Schutz vor Täuschung. Durch Zusetzen von minderwertigeren, billigeren Fleischanteilen anderer Tierarten oder durch Weglassen wertbestimmender Anteile hochwertigen Fleisches können Hersteller wirtschaftliche Vorteile erzielen. Aufgrund des vergleichsweise hohen Preises von Fleisch bestimmter Tierarten birgt die Herstellung entsprechender Produkte grosses Potential für betrügerische Praktiken. Es ist daher nicht erstaunlich, dass von den Lebensmittel-Kontrollorganen immer wieder Fälle von Fehldeklarationen, zum Teil in betrügerischer Absicht, aufgedeckt werden.

Anlässlich einer Untersuchungskampagne «Wild- und Exotenfleischprodukte» wurden in unterschiedlichsten Betrieben (Detailhandel, Grossverteiler, Metzgereien, Restaurants) insgesamt 22 Produkte, davon 12 vorverpackt und 10 Proben aus dem Offenverkauf, erhoben. Das Probengut bestand aus ganzen oder geschnittenen rohen Fleischstücken, Pfeffer/Ragout sowie Wildbratwürsten. Gemäss Deklaration war für die Herstellung der Produkte Fleisch der Tierarten Bison, Gams, Kaninchen, Känguru, Krokodil, Lama, Reh, Rentier, Rothirsch, Strauss, Wildschwein und Zebra verwendet worden. Als Ursprungsländer waren Australien, Kanada, Neuseeland, Österreich, Polen, Schweden, die Schweiz, Simbabwe, Slowenien, Südafrika, Tschechien, Ungarn und die USA aufgeführt.

Die Untersuchungen zur Identifizierung der Tierarten sowie zur quantitativen Bestimmung der Fleischanteile der Tierarten Kalb/Rind, Schwein, Schaf und Pferd erfolgten mittels unterschiedlicher genanalytischer Methoden.

4 Proben waren zu beanstanden: 1 «Hirschkraut» aus einem Restaurant erwies sich als reiner Rehpfeffer; 1 Gams-Ragout enthielt neben Fleisch von Gämsen beträchtliche Anteile von Schaf- und Rehfleisch und 1 Hirschgeschneitzel enthielt neben Rothirsch Fleischteile von Schaf und Damhirsch (Damwild), welcher gemäss Vorgaben des Schweizerischen Lebensmittelbuchs (SLMB) nicht zu der Tierart «Hirsch» gezählt werden kann. Die Wildbratwurst aus einer Metzgerei enthielt zudem gemäss Zutatendeklaration nur Fleischanteile vom Reh, die Probe wies jedoch überwiegend Schweinefleischanteile auf. Die Ursachen für diese Mängel sind noch in Abklärung.



3.1.7 Tierarten bei Fischfilets und Fischprodukten

Untersuchte Proben:	42
Beanstandete Proben:	4 (10%)
Beanstandungsgrund: Deklaration Fischart Nationale Kampagne des BLV	

Nach dem europaweiten Pferdefleischskandal 2013 und den damit verbundenen Nachfolgeuntersuchungen 2014 (siehe Jahresberichte 2013 und 2014) stellte sich die Frage, ob auch in anderen Bereichen betrügerische Praktiken festzustellen sind. Aus diesem Grund hat die EU-Kommission in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Netzwerk von Lebensmittelbetrug-Kontaktpunkten (Network of Food Fraud Contact Points) festgelegt, dass 2015 im Rahmen der EU-Kampagne «Nachweis von betrügerischen Praktiken bei der Vermarktung von Fischen» Untersuchungen zur Authentizität von Weissfischen durchgeführt werden sollen. Lachsartige Fische und Thunfische wurden bei dieser Kampagne bewusst nicht berücksichtigt. Die Schweiz hat sich an diesen in der ganzen EU durchgeführten Untersuchungen beteiligt. Die von den Vollzugsbehörden schweizweit erhobenen Proben (total 146) wurden schwerpunktmässig in den kantonalen Laboratorien Aargau, Neuenburg und Zürich analysiert.

Die insgesamt 42 im Amt für Verbraucherschutz untersuchten Proben stammten aus den Kantonen Aargau, Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Bern, Luzern und Solothurn. Dabei handelte es sich um Fischfilets und prozessierte Fischprodukte wie beispielsweise Fischstäbchen, welche in Verkaufsläden, an Marktständen sowie bei Fischhändlern erhoben wurden.

Die Untersuchungen erfolgten mittels verschiedenen genanalytischen Methoden, wobei zur Absicherung der Analysenbefunde mehrere verschiedene genetische Merkmale berücksichtigt wurden.

Bei Fischereierzeugnissen sind in der Kennzeichnung der Handelsname und die wissenschaftliche Bezeichnung der Fischart anzugeben. 4 der 42 Proben (10 %) waren nicht korrekt gekennzeichnet und somit zu beanstanden; die abschliessende Beurteilung erfolgte durch die zuständigen Vollzugsbehörden. Eine Probe Pangasiusfilets (*Pseudolais micronemus*) entpuppte sich als Ware der verwandten Haiwelsart *Pangasianodon hypophthalmus*. Bei einer Probe Aalfilets, deklariert als «Europäischer Aal» (*Anguilla anguilla*), handelte es sich um «Australischen Aal» (*Anguilla australis*), welcher als minderwertigere Art gilt. Die Filets einer Probe Pazifischer Kliesche (*Limanda aspera*) stammten in Tat und Wahrheit vom Tiefsee-Petersfisch

(*Alloctytus niger*), einer mit dem Petersfisch (*Zeus faber*) verwandten Fischart. Zu guter Letzt handelte es sich bei einer Probe Flunderfilets (*Platichthys flesus*) um Ware von Scholle/Goldbutt (*Pleuronectes platessa*).

Von den schweizweit analysierten 146 Fischproben waren insgesamt deren 8 als nicht konform zu beurteilen. Betroffen waren vor allem Plattfische. Aufgrund der Abklärungen der Vollzugsorgane ist davon auszugehen, dass es sich dabei um nicht-konforme Deklaration (Täuschung) und nicht um betrügerische Absichten handelte. Der ausführliche Bericht des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV zu dieser nationalen Kampagne ist im Internet veröffentlicht (www.blv.admin.ch > Themen > Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände > Rechts- und Vollzugsunterlagen > Ergebnisse amtlicher Kontrollen > Nationale Kampagnen).

In der EU wurden gesamthaft 3'906 Fischproben untersucht. Davon waren 232 (6 %) als nicht konform zu beurteilen, was in etwa der Beanstandungsquote in der Schweiz entspricht. Der Bericht der EU-Kommission ist ebenfalls online verfügbar (<http://ec.europa.eu/food> > Food > Official Controls and Enforcement > Food Fraud > Fish Substitution 2015).

3.1.8 Tierarten und Allergene in Hackfleischprodukten

Untersuchte Proben:	34
Beanstandete Proben:	5 (15%)
Beanstandungsgründe: Nicht deklarierte Fremdfleischanteile, Deklaration Fleischanteile	

Bei den Untersuchungen im Zusammenhang mit dem Pferdefleisch-Skandal 2013 und weiteren Folgeuntersuchungen im 2014 zeigte sich, dass es meistens Hackfleischprodukte waren, welche nicht deklarierte Anteile von Fremdtierarten aufwiesen. Aus diesem Grund haben wir Anfang 2015 eine entsprechende Kampagne durchgeführt. Neben der Bestimmung der Tierarten beim verwendeten Fleisch wurden alle Proben auf die Allergene gelber und brauner Senf, Sellerie und Soja untersucht. Sämtliche Untersuchungen erfolgten mittels genanalytischer Methoden.

Das Probengut umfasste Hamburger/Beefburger (14), Cevapcici (7), Kebap (4), Pljeskavica (3), Meat Balls (3) und andere Hackfleischprodukte (3). 25 Proben waren vorverpackt, 9 stammten aus dem Offenverkauf. Erhoben wurden die Proben in 16 verschiedenen Betrieben: Metzgereien (7), Take Away-/Imbiss-Stände (5), Detailhandelsläden (3) und 1 Gastrobetrieb.



In 1 Hamburger und in 1 Grillwurst aus dem Offenverkauf, die laut mündlicher Auskunft bei der Probenahme angeblich nur aus Rindfleisch bestehen, wurden einerseits relevante Anteile Schweinefleisch (circa 11 %) nachgewiesen und andererseits bestanden die Proben etwa zur Hälfte aus Pouletfleisch. Aus demselben Betrieb enthielt 1 vorverpackter Kebap, welcher gemäss Zutatenliste aus Rindfleisch und Pouletfleisch besteht, auch eine relevante Menge Schweinefleisch (circa 11 %). Die 3 Proben wurden beanstandet. Da im betroffenen Betrieb diese und weitere Mängel (zum Beispiel mangelhafte Rückverfolgbarkeit) zum wiederholten Mal festgestellt werden mussten und die angeordneten Massnahmen nicht umgesetzt worden waren, erfolgte eine Strafanzeige.

Aus einem anderen Betrieb enthielten je 1 Probe vorverpackter Kebap und Cevapcici aus «Rindfleisch, mit 5 % Poulet-Separatorenfleisch» in Tat und Wahrheit mehr als die Hälfte des billigeren Pouletfleisches. Diese beiden Produkte wurden ebenfalls beanstandet.

In 1 vorverpackten Hamburger konnten zusätzlich zu den deklarierten Tierarten Spuren von Wasserbüffel (*Bubalus amee*) nachgewiesen werden. Da die Fremdtierart in sehr geringer Konzentration vorlag, wurde diese Probe nur mit einem Hinweis versehen.

In je 1 vorverpackten Cevapcici und Hamburger war nicht deklarierter Sellerie nachweisbar. Eine Quantifizierung mittels modifizierter Standardaddition ergab Gehalte von weniger als 0,01 %, damit waren diese beiden Proben in Ordnung. Bei allen anderen Proben resultierten aus der Allergenanalytik keine auffälligen Befunde.

3.1.9 Mikrobiologische Qualität von Kochpökel-, Brühwurst- und Kochwurstwaren

Untersuchte Proben:	389
Beanstandete Proben:	75 (19%)
Beanstandungsgründe: Aerobe mesophile Keime (61), Enterobacteriaceen (37)	

Zu diesen Produktgruppen zählen beispielsweise Kochschinken, Aufschnitt, Fleischkäse, Lyoner, Mortadella und Schwarzenmagen. Die mikrobiologische Beanstandungsquote ist in der Regel hoch. Alle diese Produkte werden während der Herstellung erhitzt, um Krankheitserreger abzutöten. Allerdings besteht bei der Weiterverarbeitung (Schneiden, Verpacken) ein gewisses Risiko, dass durch das Personal oder verunreinigte

Geräte wieder Keime auf das Lebensmittel gelangen. Auch beim Öffnen von Packungen und dem anschliessenden Lagern (zum Beispiel in Gastwirtschaftsbetrieben) sind Kontaminationen mit verschiedensten Mikroorganismen und deren anschliessende Vermehrung möglich.

Von den 18 aus Metzgereien erhobenen, nicht verpackten Produkten waren 3 (17 %) zu beanstanden. Bei weiteren 150 Proben handelte es sich um vorverpackte Produkte aus Verkaufsläden (inklusive Metzgereien). Von dieser Gruppe waren 8 (5 %) aufgrund ungenügender mikrobiologischer Qualität zu beanstanden. Die meisten Proben (221) wurden in Restaurants erhoben; hier war auch die Beanstandungsquote mit 31 % am höchsten. Spitzenreiter bezüglich Bakteriengehalt war ein geschnittener Kochschinken aus der Pizzastation eines Restaurants mit 1,2 Milliarden aeroben mesophilen Keimen pro Gramm.

3.1.10 Mikrobiologische Qualität von geräucherten Fischerezeugnissen

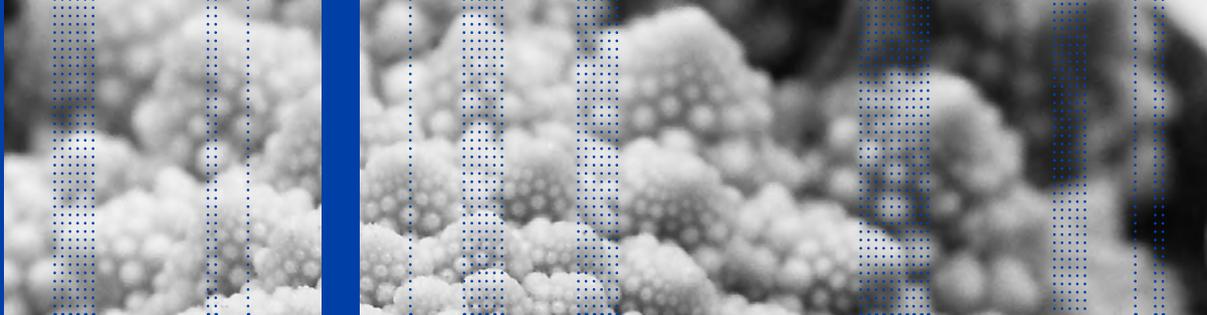
Untersuchte Proben:	30
Beanstandete Proben:	1 (3%)
Beanstandungsgrund: Aerobe mesophile Keime	

Bei den Proben handelte es sich vorwiegend um Rauchlachs und geräucherte Forellen. Die Produkte wurden vor der mikrobiologischen Untersuchung bis gegen Ende der Verbrauchsfrist ausgelagert. Ein Atlantik-Rauchlachs war mit 29 Millionen aeroben mesophilen Keimen pro Gramm belastet, was als Wertverminderung beurteilt und beanstandet wurde. *Listeria monocytogenes* wurden bei keiner Probe nachgewiesen.

3.1.11 Mikrobiologische Qualität von Thon und Sardellen aus Gastrobetrieben

Untersuchte Proben:	14
Beanstandete Proben:	3 (21%)
Beanstandungsgründe: Aerobe mesophile Keime (3), Enterobacteriaceen (2)	

Aufgrund schlechter Erfahrungswerte und vor dem Hintergrund möglicher Scombroidvergiftungen werden im Rahmen der Betriebshygiene-Kontrollen routinemässig Thon und Sardellen ab Pizzastation oder ab angebrochener Dose erhoben. Die Unsitte



der Verwendung von sehr grossen Dosen, die dann oft tagelang angebrochen aufbewahrt werden, hat abgenommen. Viele Betriebe haben auf kleinere Konservendosen umgestellt, die gerade für eine Zubereitung reichen.

Aufgrund der immer noch hohen Beanstandungsquote wird die Thonkampagne vorläufig weitergeführt, auch wenn immer weniger solche Produkte anzutreffen sind.

3.1.12 Echtheit von Roggenmehlen und Roggen-Brotmehlmischungen

Untersuchte Proben:	25
Beanstandete Proben:	7 (28 %)
Bestandungsgrund: Nicht deklarierte Weizenanteile	

Im Jahr 2014 ergab eine entsprechende Untersuchungskampagne eine hohe Beanstandungsquote von über 30 %, meist infolge nicht deklarerter Weizenanteile. Dies war für uns Grund genug, in diesem Jahr die Kampagne zu wiederholen. Gleichzeitig wurde die Einhaltung der allgemeinen Kennzeichnungsanforderungen überprüft.

In Mühlen (7), Detailhandelsläden (4) und Reformhäusern (2) wurden total 25 Proben, davon 5 Bio-Produkte, aus inländischer Produktion erhoben. Das Probengut setzte sich zusammen aus 21 Roggenmehlen unterschiedlicher Ausmahlungsgrade (hell bis dunkel, Vollkorn) sowie 4 Roggen-Brotmehlmischungen.

Roggenprodukte erfreuen sich grosser Beliebtheit; sie werden von den Konsumentinnen und Konsumenten gezielt gewählt und meist teuer bezahlt. Bei der Herstellung von Roggenbrot im Privathaushalt kann dem Roggenmehl aus backtechnischen Gründen etwas Weizenmehl zugesetzt werden. Wird Roggenmehl als «Brotmehlmischung» angeboten, so kann diese schon mit etwas Weizenmehl versetzt sein, dies muss jedoch im Zutatenverzeichnis deklariert werden. Die Untersuchung der erhobenen Produkte zur Bestimmung des Weizen- und Roggenanteils wurde mit Hilfe einer pflanzenartenspezifischen genanalytischen Methode durchgeführt. Zusätzlich erfolgte ebenfalls genanalytisch ein spezifischer Nachweis für die drei nebst Weizen wichtigsten Hauptmehlarten Soja, Mais und Reis sowie eine routinemässige Bestimmung weiterer Pflanzenarten. Ab einem Gehalt von mehr als 10 % Fremdmehl erfolgte eine Beanstandung wegen Täuschung.

7 der 25 Proben, alle als reine Roggenmehlprodukte angepriesen, enthielten nicht deklarierte Weizenanteile im Umfang von 13 bis 50 %. In nahezu allen Proben konnten zudem Spuren von Soja, Reis oder Mais nachgewiesen werden. Betreffend die allgemeinen Kennzeichnungsanforderungen waren alle Proben in Ordnung.

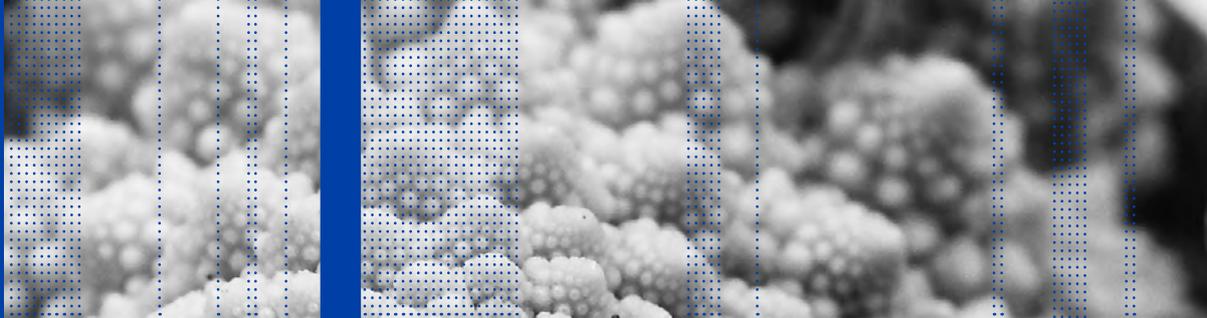
Die Abklärungen zu den Ursachen für das Auftreten der zum Teil sehr hohen nicht deklarierten Weizenanteile blieben oft ergebnislos. Vermutlich führte zum Beispiel eine ungenügende Abtrennung der Mehle beim Umstellen zwischen den verschiedenen Getreidearten beim Mahlprozess zu Vermischungen. Möglicherweise sind auch bereits vor der Vermahlung Vermischungen verschiedener Getreidearten aufgetreten. Nichtsdestotrotz: Bei der Produktion und Vermarktung von sortenreinen Mehlen hat der Produktverantwortliche im Rahmen der «Guten Herstellungspraxis» (GHP) durch geeignete Massnahmen dafür zu sorgen, dass keine wesentlichen Vermischungen mit Fremdge treidemehlen auftreten.

Aufgrund der erneut hohen Beanstandungsquote wegen zu grosser Weizenmehlanteile in als sortenrein angepriesenem Roggenmehl ist eine Wiederholung dieser Kampagne angezeigt. Durch weitere Untersuchungen im Rahmen unserer Routinetätigkeiten im Bereich der Pflanzenarten-Analytik werden wir den Nachkontrollen von Produkten betroffener Produzenten entsprechende Aufmerksamkeit schenken.

3.1.13 Weichweizen und Allergene in Hartweizen-Teigwaren

Untersuchte Proben total:	25
Beanstandete Proben total:	2 (8 %)
Beanstandungsgrund: Nicht deklariertes Weizenanteil	

Unter dem Begriff Teigwaren fasst man verschiedene Erzeugnisse zusammen, welche unter Verwendung von klebereichem Weizenmehl lediglich durch Trocknen (Ausnahme: Frischteigwaren) hergestellt werden. Nach der Art der Ausgangsmaterialien wird unterschieden zwischen Wasserteigwaren, hergestellt aus einem Teig von Mehl und Wasser, und Eierteigwaren, welche unter Verwendung von Ei produziert werden. Teigwaren werden in erster Linie aus Hartweizen (Durum-Weizen) hergestellt, welcher im Vergleich zu Weichweizen einen höheren Kleberanteil aufweist. Dadurch wird der Teig elastisch und formstabil, was wiederum zu den wich-



tigen Qualitätsmerkmalen der Hartweizenteigwaren, nämlich der ausgeprägten Bissfestigkeit und der hohen Kochstabilität, beiträgt. «Teigwaren aus Hartweizen» werden daher in der Regel explizit als solche deklariert und angepriesen. Der Hartweizen wird ausschliesslich aus den USA oder Kanada importiert und ist teurer als europäischer Weichweizen. Häufig enthalten beide Teigwarenarten einen Zusatz von Kochsalz oder anderen Zutaten wie Speiseöl oder Gewürze. Sämtliche Zutaten, insbesondere allergene, sind gemäss den gesetzlichen Vorgaben zu deklarieren. Da einige Produzenten beide Teigwarenarten herstellen, ist eine Kontamination von Waserteigwaren mit dem Allergen Ei möglich.

Die quantitative Bestimmung des Weichweizenanteils sowie der beiden Allergene Soja und Lupine erfolgte genanalytisch. Für die Bestimmung allfälliger Kontaminationen mit Ei kam ein ELISA-Test zum Einsatz.

Im Berichtsjahr wurden in 11 Betrieben (eher kleine Anbieter) 25 Proben von unterschiedlichsten vorverpackten Waserteigwaren erhoben. Die Produkte waren in Italien (17), der Türkei (4) und der Schweiz (4) hergestellt worden.

Je 1 als Hartweizenteigwaren angepriesene Probe «Rigatoni» und «Risi» (Türkei) mit rund 7 % respektive 14 % Weichweizenanteil waren wegen Täuschung zu beanstanden. In den «Risi» waren zudem Anteile der auf Weizenflächen häufig als Unkraut anzutreffenden Ackerwinde nachweisbar, was auf eine ungenügende Reinigung der Weizenkörner hinweist. 1 Probe Nudeln eines Schweizer Herstellers enthielt nicht deklarierten Weichweizen im Bereich von 4 %; wegen der analytischen Messunsicherheit wurde diese Probe nicht beanstandet. In 2 weiteren Proben konnten geringe Mengen (unter der Deklarationslimite von 1 g/kg) an nicht deklariertem Ei und/oder Soja nachgewiesen werden; die Produktverantwortlichen wurden informiert.

3.1.14 Salmonellenüberwachung bei Aargauer Legehennen

Untersuchte Betriebe:	102
Verdächtige Betriebe:	3
Positive Betriebe:	2

Ab einem Tierbestand von 1'000 Legehennen müssen gemäss Tierseuchenverordnung Legehennenhalterinnen und -halter in ihrem Betrieb Selbstkontrollen bezüglich *Salmonella* Enteritidis und *Salmonella* Typhimurium durchführen. Das genaue Vorgehen ist in der «technischen Weisung

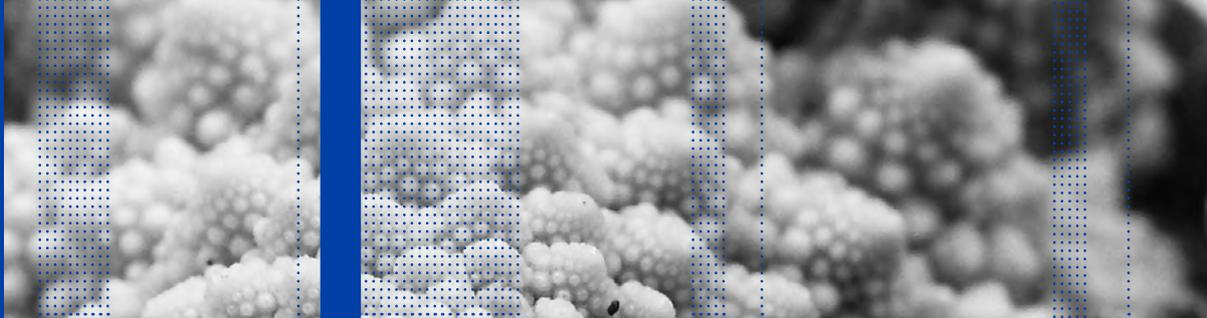
Serologie und Bakteriologie

Beim serologischen Salmonellenscreening werden mit einem Schnelltest die vom infizierten Huhn gebildeten Antikörper gegen *Salmonella* Enteritidis und *Salmonella* Typhimurium nachgewiesen. Dafür benötigt man lediglich die Eier der Hennen. Falls solche Antikörper gefunden werden, gilt der Bestand als verdächtig und noch nicht als verseucht. Bei *Salmonella* Typhimurium ist es nämlich möglich, dass die Infektion zum Zeitpunkt der Kontrolle bereits zum Erliegen kam, die Keime nicht mehr nachweisbar sind und somit auch keine Gefahr mehr bedeuten. In seltenen Fällen können beim serologischen Test Kreuzreaktionen zu falsch positiven Ergebnissen führen. Verdächtige Herden werden deshalb durch bakteriologische Untersuchung von Kot- und Umgebungsproben weiter abgeklärt. Für die Tierbesitzer ist der Zustand als «verdächtig Betrieb» immer belastend, unter anderem dürfen die Eier in dieser Zeit nicht oder nur unter besonderen Auflagen abgegeben werden. Wir sind deshalb bestrebt, diese Zeitspanne jeweils möglichst kurz zu halten.

über die Entnahme von Proben und deren Untersuchung auf *Salmonella*-Infektionen des Hausgeflügels» geregelt. Kleinere Betriebe werden von der Tierseuchengesetzgebung diesbezüglich nicht abgedeckt, auch wenn sie Eier an Konsumentinnen und Konsumenten abgeben. Es gilt jedoch auch für sie das Prinzip der Selbstkontrolle, wie es in Artikel 23 des Lebensmittelgesetzes definiert ist. Dabei kann der Aufwand bei einem kleinen Betrieb nicht gleich hoch sein wie bei einem grossen, da sonst die Eierproduktion nicht mehr rentabel wäre.

Da die durch Lebensmittel übertragbare Salmonellose nicht gerade zu den harmlosen Erkrankungen der Menschen zählt, werden die Eier der uns bekannten kleinen Aargauer Legehennenbestände seit 1992 regelmässig serologisch kontrolliert. Das Ziel ist, mögliche Infektionsherde frühzeitig zu erkennen und zu eliminieren, um einer erneuten grossflächigen Verseuchung wie vor 20 Jahren vorzubeugen.

Anfang Jahr wurde eine bakteriologische Leerstallkontrolle in einem Betrieb durchgeführt, der Ende 2014 positiv auf *Salmonella* Typhimurium getestet worden war. Dabei wurden keine Salmonellen mehr nachgewiesen, so dass der Betrieb wieder für eine neue Herde freigegeben werden konnte.



Aufgrund der Sparbemühungen des Kantons wurden dieses Jahr nur noch rund halb so viele Betriebe wie in den vorhergehenden Jahren untersucht. Trotzdem wurden 2 positive Betriebe gefunden. Der Prozentsatz positiver Betriebe entspricht damit ungefähr dem der EU-Länder der letzten Jahre (siehe Stellungnahme Nr. 038/2015 des deutschen Bundesinstituts für Risikobewertung: *Salmonella*-Bekämpfungsprogramm – Ergebnisse für das Jahr 2014, online unter www.bfr.bund.de > Publikationen > BfR-Stellungnahmen > 2015). Bemerkenswert in dieser Publikation ist, dass die amtlichen Untersuchungen verglichen mit den betriebseigenen prozentual deutlich mehr positive Resultate ergaben.

Einer der Betriebe war mit einem Klon *Salmonella* Enteritidis verseucht, der seit Juli 2015 zu vermehrten Salmonellose-Erkrankungen bei Menschen in der ganzen Schweiz beiträgt. Eine zeitlich-geografische Aufschlüsselung der gemeldeten Fälle brachte allerdings keinen Hinweis darauf, dass eine der Erkrankungen von diesem Betrieb ausgegangen wäre. Beim zweiten Betrieb wurden *Salmonella* Typhimurium nachgewiesen.

3.1.15 GVO und Allergene in Sportlernahrung

Untersuchte Proben:	20
Beanstandete Proben:	1 (5 %)
Beanstandungsgrund:	Kennzeichnung der Zusammensetzung

Frühere Untersuchungen in der Schweiz haben gezeigt, dass jede zweite Probe der Warengruppe Sportlernahrung GVO-Bestandteile aufwies. Dabei wurden Anteile von genverändertem Soja und Mais identifiziert, welche zum Teil in der Schweiz nicht bewilligt waren. Im Rahmen dieser Kampagne wurden Sportlernahrungen, meistens Produkte mit einem grösseren Sojaanteil, auf gentechnisch veränderte Organismen und Allergene untersucht.

In 6 Betrieben (4 Verkaufsläden für Sportlernahrung, 1 Fitnesscenter und 1 Internetanbieter für Sportlernahrung) wurden insgesamt 20 Proben erhoben, von denen 13 grössere Mengen Sojaanteile enthielten. Sie setzten sich zusammen aus Energieriegeln (11), pulverförmigen Proben (8) und Flocken (1). Alle Produkte waren vorverpackt. Die Herkunft war wie folgt deklariert: Deutschland (9), Polen und Österreich (je 2), EU, Grossbritannien, Frankreich, Italien, Niederlande, Spanien und USA (je 1).

Mittels verschiedener genanalytischer Methoden wurden die Proben auf eine breite Palette von genveränderten Organismen sowie auf die Allergene Mandeln, Sesam und Erdnuss untersucht. Auf die Analyse der Allergene Soja, Milch und Weizen wurde bewusst verzichtet, da diese bei den meisten Produkten bereits in der Zutatenliste angegeben oder neben weiteren Allergenen mit einem Allergikerhinweis deklariert waren.

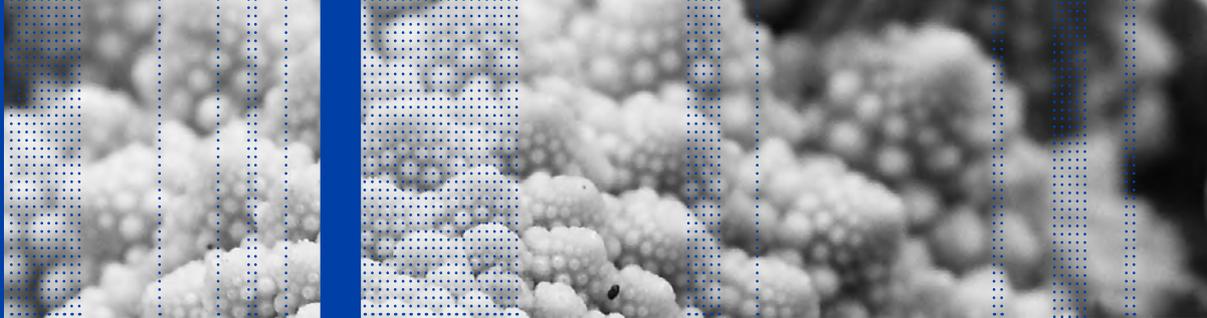
Die Untersuchungen ergaben bei einigen Produkten Hinweise auf Spuren diverser GVO; die Gehalte lagen aber weit unter der gesetzlichen Deklarationslimite von 0,9 %. Beim Allergenscreening fanden sich in 3 Proben Mandeln im Spurenbereich, bei 2 Proben war ein entsprechender Allergikerhinweis angebracht. 1 Schokoriegel mit Kokosnuss enthielt Spuren von Erdnüssen, ebenfalls inklusive entsprechendem Allergikerhinweis. Somit waren im Zusammenhang mit GVO und Allergenen alle Proben in Ordnung. Eine pulverförmige Probe aus den USA wurde beanstandet, weil die Zutatendeklaration komplett fehlte.

3.1.16 Schweflige Säure in Trockenaprikosen

Untersuchte Proben:	10
Beanstandete Proben:	2 (20 %)
Beanstandungsgrund:	Allergen-Kennzeichnung

Die auffällig hohe Zahl von 19 Meldungen aus 8 europäischen Staaten im *Rapid Alert System for Food and Feed* (RASFF) der EU betreffend zu hohe Gehalte an schwefliger Säure in Trockenaprikosen im Zeitraum von Oktober 2014 bis Februar 2015 veranlasste uns, im März eigene Kontrollen durchzuführen. In 9 Läden wurden 10 Proben türkische Trockenaprikosen erhoben. Keine Probe enthielt aber Schweflige Säure über dem Höchstwert der Zusatzstoffverordnung.

Die Schweflige Säure und deren Salze sind Konservierungsmittel, welche unter die Anforderungen der Allergen Kennzeichnung fallen. Gemäss Informationsschreiben Nr. 161 des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV reicht eine Angabe der E-Nummer (E220 – E228) nicht aus. Es muss mit einem Hinweis wie «geschwefelt» oder Ähnlichem vor dem Allergen gewarnt werden. Bei 2 Proben war diese Anforderung nicht erfüllt.



3.1.17 GVO-Papaya

Untersuchte Proben:	9
Beanstandete Proben:	0

Bei Routinekontrollen der amtlichen Lebensmittel-Kontrollorgane in Europa wurden seit 2004 sporadisch gentechnisch veränderte Papaya («GVO-Papaya») gefunden. In den Jahren 2012 und 2013 belegten eigene Untersuchungskampagnen das Vorhandensein von GVO-Papaya aus Thailand auf dem inländischen Markt. Für Papaya wurden bisher weder in der EU noch in der Schweiz Anträge auf eine Bewilligung als GVO-Lebensmittel gestellt. Gemäss den gesetzlichen Bestimmungen sind unbewilligte GVO-Lebensmittel nicht verkehrsfähig, ausser es liegt unter anderem eine relevante Sicherheitsbewertung vor.

2015 haben wir in 8 Betrieben (5 Asiashops, 2 Marktfahrer und 1 Grossverteiler) frische und getrocknete Papaya unterschiedlicher Herkunft erhoben. Das Probengut bestand aus 4 Proben ausgereiften (gelb/roten), getrockneten Papayastreifen aus Thailand und aus 5 frischen, grünen «Gemüse-Papaya» aus Thailand (3), Sri Lanka (1) und Vietnam (1).

Alle Produkte wurden mit einer in unserem Haus entwickelten genetischen Analysenmethode (multiplexe Real-Time-PCR-Methode) auf GVO-Anteile untersucht. Erfreulicherweise ergaben die Analysen, dass keine der Proben gentechnisch verändert war.

3.1.18 Aflatoxine in Pistazien und Erdnüssen

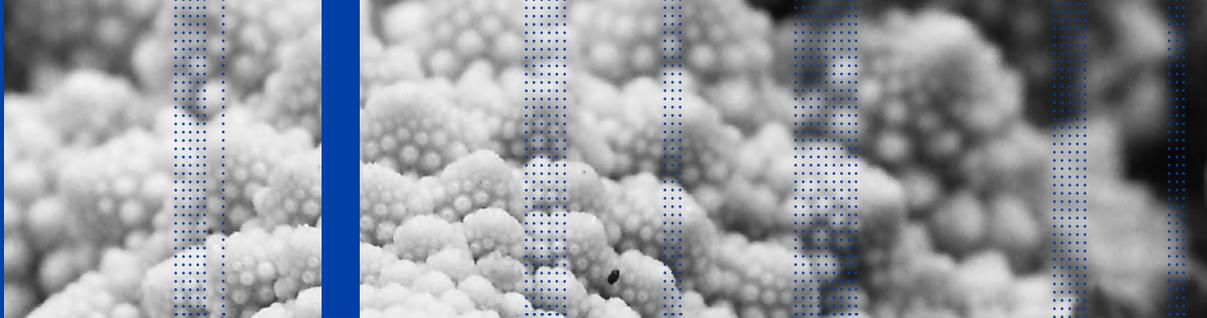
Untersuchte Proben:	66
Beanstandete Proben:	0
Schwerpunktprogramm an der Grenze	

Aflatoxine sind natürlich vorkommende Schimmelpilzgifte, die Leberschäden hervorrufen und krebserzeugend wirken können. Bei Lebensmitteln sind Aflatoxine am häufigsten in Trockenprodukten wie Pistazien, Erd- und Haselnüssen, Trockenfeigen und Gewürzen anzutreffen. Im Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) der EU finden sich zahlreiche Meldungen zu Aflatoxin-Höchstwertüberschreitungen. Die EU hat daher betreffend Aflatoxinen in Pistazien und Erdnüssen ein strenges, aufwendiges Kontrollprogramm etab-

liert. Mit einem Schwerpunktprogramm an der Grenze wurde nun auch die Situation in der Schweiz ausgelotet.

Die Aflatoxine sind in den Nusschargen sehr inhomogen verteilt. Um eine Aussage über den Aflatoxin-Gesamtgehalt einer Charge machen zu können, muss eine repräsentative Probenahme durchgeführt werden. Das Schweizerische Lebensmittelbuch (SLMB) verweist dafür auf die Verordnung EG 401/2006, welche die Probenahme detailliert regelt.

Insgesamt wurden uns im Juni 2015 von den Zollämtern Proben zu 66 Chargen zugeschickt. Die Chargengrössen variierten von 110 kg bis 10 t und die Sammelprobengrössen von 3 bis 16 kg. 11 Proben wurden aus offenen Chargen gezogen und 55 aus vorverpackten Produkten mit Einzelpackungsgrössen von 200 g bis 1 kg. Bei allen Probenahmen wurden die Anforderungen an die Sammelprobengrösse eingehalten. Bei den 66 Chargen handelte es sich um unterschiedlich behandelte Erdnüsse (49) beziehungsweise Pistazien (16) sowie 1 Nussmischung. Die Sammelproben wurden auf die Aflatoxine B1, B2, G1 und G2 untersucht. Nur 1 Probe offene Pistazien enthielt namhafte Mengen Aflatoxin B1 (1,2 µg/kg; Grenzwert 8 µg/kg). In weiteren 12 Proben wurden tiefere Gehalte gefunden, in den übrigen waren keine Aflatoxine nachweisbar. Alle Proben waren also, soweit geprüft, in Ordnung. Es scheint, dass im Moment gute Ware in die Schweiz importiert wird.



3.1.19 Pestizidrückstände und Nitrat in frischem Obst und Gemüse

Untersuchte Proben total:	107
Beanstandete Proben total:	31 (29%)
Beanstandungsgründe: Höchstwertüberschreitung Pestizide (17), Höchstwertüberschreitung Nitrat (3), unerlaubte Pestizide (8), nicht als Lebensmittel verkehrsfähig (1), Bio-Kennzeichnung (2), übrige Kennzeichnung (4)	

Im Verlauf des Berichtsjahrs wurden zur Untersuchung von Pestizidrückständen in pflanzlichen Lebensmitteln verschiedene Einzelkampagnen durchgeführt. Diese umfassten jeweils Analysen auf Rückstände von insgesamt mehreren Hundert Pestiziden durch Multimethoden mittels LC-MS/MS und GC-MS/MS sowie Einzelmethoden zur Bestimmung von Dithiocarbamaten und Bromid. Bei den Gemüseproben aus Asien und Nordafrika wurde zudem der Nitratgehalt bestimmt.

Im Zusammenhang mit einer Zollkampagne des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV sowie im Rahmen der regionalen Zusammenarbeit mit dem Kantonalen Laboratorium Solothurn untersuchten wir frisches Gemüse aus Asien und Nordafrika. Vor allem Gemüse aus Asien hat in den vergangenen Jahren regelmässig durch hohe Beanstandungsquoten infolge Höchstwertüberschreitungen für Schlagzeilen gesorgt. Bei der Regionalkampagne «Topfkräuter» (Schwerpunktlabor AG) erfolgte die Auswahl der Proben risikobasiert gestützt auf die Erfahrungen des Vorjahres und im Hinblick auf die Klärung der Rückstandssituation bei bestimmten Produkten in der Region Nordwestschweiz. Die Höchstkonzentrationen für Pflanzenbehandlungsmittel-Rückstände und der Nitratgehalt in Lebensmitteln sind in der Fremd- und Inhaltsstoffverordnung (FIV) geregelt. Bei Wirkstoffen, welche in der FIV für das untersuchte Lebensmittel nicht aufgelistet sind, gelangten die im Exportland gültigen Werte, EU-Höchstwerte oder internationale Richtlinien (zum Beispiel der Codex Alimentarius) zur Anwendung; in diesen Fällen erfolgte auf Anfrage eine Beurteilung durch das BLV. Die Bewilligungen für den Einsatz und die Anwendung der verschiedenen Pestizide in den jeweiligen Kulturen der inländischen Produktion sind im Pflanzenschutzmittel-Verzeichnis festgelegt.

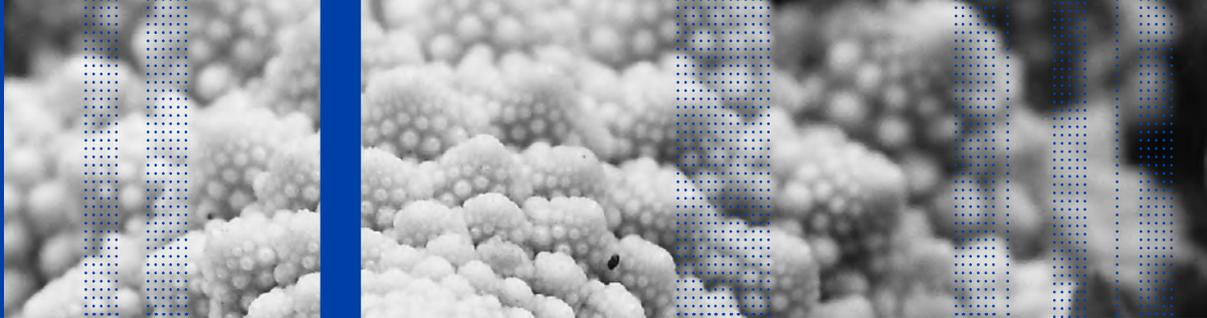
Akute Referenzdosis (ARfD)

Zur Bewertung von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen, die eine hohe akute Toxizität aufweisen und schon bei einmaliger oder kurzzeitiger Aufnahme gesundheitsschädliche Wirkungen auslösen können, eignet sich die sogenannte akute Referenzdosis (acute reference dose, ARfD). Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat die ARfD als diejenige Substanzmenge definiert, die über die Nahrung innerhalb eines Tages oder mit einer Mahlzeit aufgenommen werden kann, ohne dass daraus ein erkennbares Gesundheitsrisiko für den Verbraucher resultiert. Der ARfD-Wert ist nicht für jedes Pestizid festgelegt, sondern nur für solche Wirkstoffe, die in ausreichender Menge geeignet sind, die Gesundheit schon bei einmaliger Exposition schädigen zu können.

3.1.19.1 Pestizidrückstände und Nitrat in Gemüse aus Asien und Nordafrika

Untersuchte Proben:	39
Beanstandete Proben:	10 (26%)
Beanstandungsgründe: Höchstwertüberschreitung Pestizide (9), Höchstwertüberschreitung Nitrat (1), nicht als Lebensmittel verkehrsfähig (1)	
BLV-Schwerpunktprogramm an der Grenze	

Aufgrund der anhaltend schlechten Situation bezüglich Pestizidrückständen in Gemüse aus Asien und Nordafrika wurde auch dieses Jahr in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV und der Oberzolldirektion (OZD) ein entsprechendes Schwerpunktprogramm an der Schweizer Grenze durchgeführt. Gemäss eines vorgängig ausgearbeiteten Risikoprofils wurden insgesamt 39 Proben erhoben; 36 stammten aus dem asiatischen Raum (siehe Tabelle 3) und 3 aus Nordafrika (Ägypten, Äthiopien). Die Produktpalette umfasste eine breite Auswahl von typischerweise in der asiatischen Küche verwendeten Gemüsearten (zum Beispiel Chinesischer Senf, Drumstickblätter und -früchte, Bitter-, Schlangen-, Guar- und Helmgurken, Spargelbohnen, Betelblätter) und frischen Kräutern (wie langer Koriander, Thai-Basilikum). Insgesamt 9 der total 39 (23 %) erhobenen Gemüseproben waren wegen Überschreitung der Höchstkonzentration für Rückstände von bis zu 4 Pestiziden gleichzeitig zu beanstanden. Bei 1 Probe Bittergurken aus Vietnam erfolgte eine



RASFF-Meldung, weil aufgrund des nachgewiesenen Carbofuran-Rückstandgehalts die Akute Referenzdosis (ARfD) sowohl für Kinder als auch Erwachsene deutlich überschritten war und somit eine Gesundheitsgefährdung nicht ausgeschlossen werden konnte.

In 67 % der Proben waren Rückstände von 1 bis 14 verschiedenen Wirkstoffen gleichzeitig vorhanden; berücksichtigt sind dabei Rückstandsgehalte von circa 0,005 bis 0,01 mg/kg. Die im Rahmen dieser Untersuchungen insgesamt nachgewiesenen Rückstände stammten von 39 verschiedenen Pestiziden.

Obwohl die zahlenmässige Verteilung der Probenherkunft dieser Kampagne keine statistisch gesicherten Aussagen zur Beanstandungshäufigkeit hinsichtlich Pestiziden zulässt, bestätigen die aktuellen Resultate die letztjährige Beobachtung zu länderspezifischen Unterschieden: Proben aus Vietnam und Thailand weisen deutlich höhere Beanstandungsquoten auf als Waren aus Sri Lanka und Indien (siehe Tabelle 3).

1 Probe Chinesischer Senf (Celery Cabbage, Cai ngot) war aufgrund der Toleranzwertüberschreitung bezüglich Nitratgehalt zu beanstanden.

Zusätzlich zu den wiederum zahlreichen, für europäische Verzehrsgewohnheiten eher exotischen Produkten, umfasste die Probenauswahl dieses Mal eine Sendung Betelblätter (Betelpfeffer, *Piper betle*) aus Sri Lanka. Nach Rücksprache mit dem BLV wurden diese aufgrund von gesundheitlich kritischen Inhaltsstoffen als nicht verkehrsfähig eingestuft. Entsprechende Waren durften nicht weiter an die Konsumentinnen und Konsumenten abgegeben werden.

Die Resultate dieser Kampagne decken sich im grossen Ganzen mit den Befunden und Erfahrungen von anderen amtlichen Kontrollorganen in der Schweiz. Trotz der nun schon

über längere Zeit intensivierten Kontrollen genügt offenbar ein hoher Anteil der aus Asien in die Schweiz eingeführten exotischen Gemüsearten nach wie vor den gesetzlichen Mindestanforderungen bezüglich Rückständen von Pflanzenbehandlungsmitteln nicht.

3.1.19.2 Gemüse und Obst aus Asien

Untersuchte Proben:	16
Beanstandete Proben:	5 (31 %)
Beanstandungsgründe: Höchstwertüberschreitung Pestizide (3), Höchstwertüberschreitung Nitrat (2)	
Gemeinsame Kampagne AG (Schwerpunktlabor) und SO	

Der weitaus grösste Teil dieser für die Zubereitung der äusserst beliebten asiatischen Speisen benötigten Gemüsesorten wird von spezialisierten Grossimporteuren als Luftfracht in die Schweiz eingeführt. Im Rahmen der regionalen Zusammenarbeit wurde bei Grosshändlern und Importeuren im Kanton Solothurn gezielt eine Auswahl dieser Produkte erhoben und zur Analyse ins Amt für Verbraucherschutz gebracht.

14 Proben stammten aus Thailand (10) und Vietnam (4), 1 war unbekannter Herkunft. Im Rahmen dieser Kampagne als «Exot» untersucht wurde zudem 1 Probe aus Uganda (Chili). Die Palette umfasste eine breite Auswahl von typischerweise in der asiatischen Küche verwendeten, für europäische Verhältnisse zum Teil exotische Gemüsearten (zum Beispiel Wasserspinaat, China Broccoli, Spargelbohnen, Wilder Betel, Pak Choi), frische Kräuter (beispielsweise Reisfeldpflanzen, Kaffir-Limonenblätter) und Obst (etwa Rambutan).

3 der insgesamt 16 (19 %) erhobenen Proben waren wegen Überschreitung der Höchstkonzentration bei bis zu 6 verschiedenen Pestiziden **gleichzeitig** zu beanstanden; die Beanstandungen betrafen rote Chilischoten, Reisfeldpflanzen und Kaffir-Limonenblätter. Bei den indischen Reisfeldpflanzen (*Limnophila aromatica*) und den Kaffir-Limonenblättern lag der Gehalt an Carbofuran über dem ARfD-Wert.

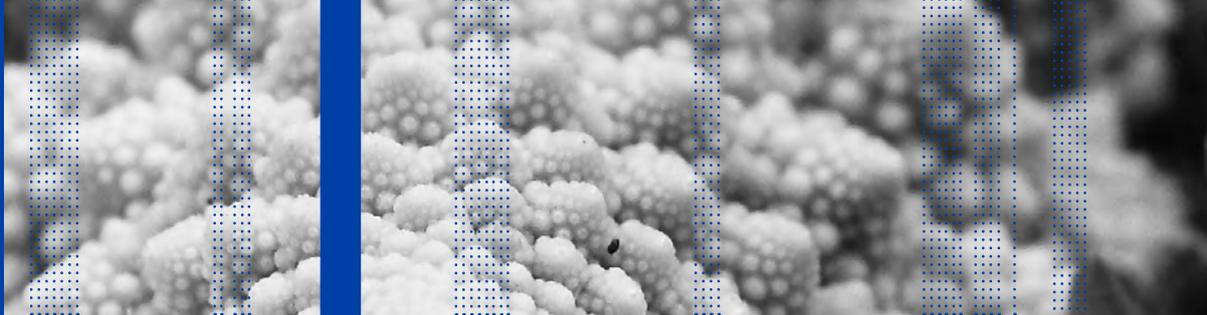
Zusätzlich waren je 1 Probe China Broccoli und Pak Choi aufgrund der Überschreitung des Toleranzwerts für Nitrat zu beanstanden.

In 11 der 16 (69 %) der Proben waren Rückstände von 1 bis 13 (!) verschiedenen Wirkstoffen **gleichzeitig** vorhanden; berücksichtigt sind dabei Rückstandsgehalte über circa

Tabelle 3: Erhobene Proben aus Asien

Herkunft	Anzahl Proben	
	erhoben	beanstandet ¹⁾
Sri Lanka	14	1 (7 %)
Indien	9	1 (11 %)
Vietnam	9	6 (67 %)
Thailand	3	1 (33 %)
Laos	1	0
Total	36	9 (25 %)

¹⁾ Höchstwertüberschreitung Pestizide



0,005 bis 0,01 mg/kg. Die im Rahmen dieser Untersuchungen insgesamt nachgewiesenen Rückstände stammten von 27 verschiedenen Pestiziden.

Die aus Uganda stammenden Chilischoten waren hinsichtlich der untersuchten Parameter einwandfrei.

3.1.19.3 Papaya aus Asien

Untersuchte Proben:	5
Beanstandete Proben:	0

Im Rahmen der routinemässigen Pestiziduntersuchungen wurden die für die Kampagne «GVO-Papaya» (siehe Kapitel 3.1.17) als frische Früchte aus Thailand (3), Sri Lanka (1) und Vietnam (1) erhobenen Proben untersucht.

Erfreulicherweise war die Pestizidbelastung der untersuchten Proben sehr gering. In 2 der 3 Papaya aus Thailand und den Früchten aus Vietnam konnten jedoch herkunftsspezifisch Spuren von 8 verschiedenen Wirkstoffen respektive deren Abbauprodukte unter der Bestimmungsgrenze von 0,01 mg/kg nachgewiesen werden. Dieser Befund deckt sich mit bisherigen Erkenntnissen, wonach Papaya aus Asien, im Gegensatz zu Produkten aus Südamerika (zum Beispiel Brasilien), in der Regel geringer mit Pestiziden belastet sind und daher diesbezüglich nicht zu den Risikoprodukten gehören.

3.1.19.4 Frische Küchenkräuter in Töpfen (Topfkräuter)

Untersuchte Proben:	47
Beanstandete Proben:	16 (34 %)
Bestandungsgründe: Höchstwertüberschreitungen (5), unerlaubte Pestizide (8), Bio-Kennzeichnung (2), übrige Kennzeichnung (4)	
Gemeinsame Kampagne AG (Schwerpunktlabor), BE, BL, BS und SO	

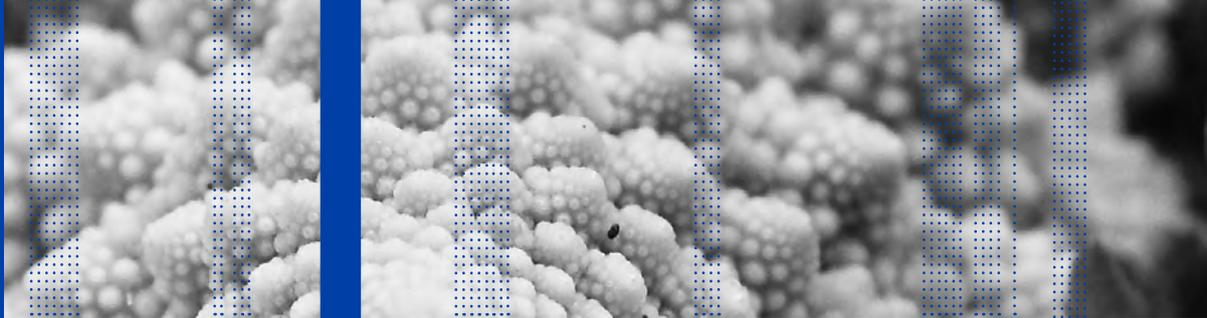
FrISCHE Küchenkräuter direkt aus dem Topf erfreuen sich grosser Beliebtheit und sind mittlerweile ganzjährig in Lebensmittelgeschäften verfügbar. Häufig bieten auch Gärtnereien solche Kräuter zum Verpflanzen in den Garten und zur direkten Verwendung an. Topfkräuter unterliegen hinsichtlich Pflanzenschutzmittel-Rückständen denselben Anforderungen wie die geerntet angebotenen frischen Küchenkräuter. Bei der Produktion von Topfkräutern können

tierische Schädlinge und Pilzkrankungen auftreten, deren wirksame Bekämpfung die Produzenten vor grosse Herausforderungen stellt. Zudem erfolgt in vielen Betrieben der Anbau verschiedener Kräuterarten zum Teil in Kombination oder in unmittelbarer Nachbarschaft von anderen Gemüse- und Obstkulturen. Dies erfordert bei den zahlreichen, sehr unterschiedlichen Pflanzenschutzmittel-Anwendungen eine strikte Einhaltung der «Guten Agrarpraxis» (GAP), um in benachbarten Kulturen unzulässige Pestizidverunreinigungen, zum Beispiel durch Abdrift oder ungenügende Reinigung der Spritzgeräte, zu verhindern.

Die Resultate unserer Kampagne im Jahr 2014 haben gezeigt, dass die konventionelle Produktion von Topfkräutern häufig mit einem breiten Einsatz von Pestiziden und somit mit einer erheblichen Belastung der erntebereiten Produkte verbunden ist. Zudem wurden in einigen Produkten Rückstände von unerlaubten Pestiziden in teilweise hohen Konzentrationen nachgewiesen. Daher wurden diese Untersuchungen 2015 im Rahmen einer gemeinsamen Kampagne in der Region Nordwestschweiz wiederholt.

Im Zeitraum von Ende März bis Anfang Mai wurden in Gross- und Detailhandelsbetrieben sowie in Gärtnereien insgesamt 47 Proben (davon 18 Bio-Produkte) der beliebten Küchenkräuter Basilikum (10), Petersilie (10), Minze/Pfefferminze (5), Rosmarin (4), Salbei (3), Schnittlauch (3), Currykraut (2), Lavendel (2), Thymian (2), Zitronenmelisse (2), Majoran (1), Koriander (1), Dill (1) und Ysop (1) in Töpfen erhoben. Die Produkte stammten aus inländischer Produktion (45) und aus Italien (2).

5 Proben waren infolge Überschreitung der Höchstkonzentration bei bis zu 3 verschiedenen Pestiziden gleichzeitig zu beanstanden. Bei 8 Topfkräutern waren bis zu 4 verschiedene Wirkstoffe gleichzeitig nachweisbar, welche in der Schweiz für Küchenkräuter nicht bewilligt sind, weshalb ebenfalls eine Beanstandung erfolgte. Leider konnten bei den im Rahmen der Beanstandungen verfügten weiteren Abklärungen nur in einigen Fällen die Ursachen für die Höchstwertüberschreitungen und die Rückstände der unerlaubten Pestizide ermittelt werden. Genannt wurden von den Betroffenen: Nichteinhalten der Wartefrist, unerlaubte Saatbeizmittel, ungenügende Reinigung der Spritzapparaturen, Abdrift aus Nachbarkulturen und Kontamination über die Bewässerung. 2 Bio-Topfkräuter aus inländischer Produktion wiesen erhebliche Rückstände, unter anderem auch von in der Schweiz für diese Kulturen nicht zugelassenen Pestiziden, auf und wurden beanstandet.



In 36 der 47 Topfkräuter (77 %) waren Rückstände von 1 bis 13 verschiedenen Pestiziden gleichzeitig vorhanden; berücksichtigt sind dabei Rückstandsgehalte über 0,005 bis 0,01 mg/kg. Bei den 18 Bio-Produkten waren, mit Ausnahme der beiden beanstandeten Produkte, erfreulicherweise lediglich Rückstände des im Bio-Anbau zugelassenen Wirkstoffs Schwefel vorhanden. Die im Rahmen dieser Untersuchungen insgesamt nachgewiesenen Rückstände stammten von 44 verschiedenen Pestiziden.

Im Zusammenhang mit der Beschriftung an den Verkaufsgestellten waren in einer Gärtnerei alle Topfkräuter infolge mangelhafter Nährwertangaben sowie unzulässiger Gesundheits- oder Heilanpreisungen zu beanstanden. In den Töpfen einer Probe Rosmarin befanden sich Einstecker mit ähnlichen, im vorliegenden Fall ebenfalls unzulässigen Angaben («wirkt appetitanregend, nervenstärkend»).

Die Untersuchungen zeigten bei konventionell produzierten Topfkräutern eine verhältnismässig hohe Pestizidbelastung, welche jedoch in keinem Fall eine Gesundheitsgefährdung darstellte. Insbesondere die in vielen Produkten gefundenen Rückstände unerlaubter Pestizide belegen, dass bei einigen Topfkräuterproduzenten die «Gute Agrarpraxis» nicht oder nur ungenügend eingehalten wird.

3.1.20 Pestizide, Zusatzstoffe und Bestrahlung bei Bio-Trockenobst und -Trockengemüse

Untersuchte Proben:	26
Beanstandete Proben:	8 (26 %)
Bestandungsgründe: Unerlaubte Pestizide (5), unerlaubte Zusatzstoffe (2), übrige Kennzeichnung (1)	

Im biologischen Obst- und Gemüseanbau ist im Gegensatz zur konventionellen Produktion der Einsatz von chemisch-synthetischen Pestiziden verboten. Daher erfordert der wirkungsvolle Schutz der Kulturen vor Schädlingen und Pilzkrankheiten besondere Anbau- und Bekämpfungsmassnahmen. Die örtliche Nähe zu konventionell bewirtschafteten Kulturen stellt die Produzenten unter Umständen vor grosse Herausforderungen und erfordert von allen Beteiligten geeignete Schutzmassnahmen (zum Beispiel gegen Abdrift). Zudem verlangen auch die Verarbeitungsstufen von der Ernte bis zur Konsumation die Einhaltung der «Guten Herstellungspraxis» (GHP). Bei Bio-Dörrobst und -gemüse ist auch die Verwendung von Konservierungsmitteln und

Tabelle 4: Trockenobst mit Pestizidrückständen

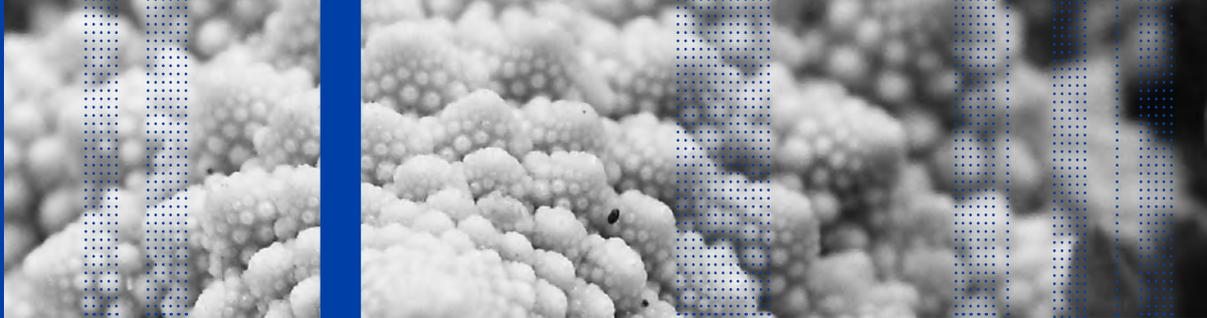
Produkt	Herkunft	nachgewiesene Pestizide
Aprikosen	Türkei	Acetamidrid (0,02 mg/kg) Dodin (0,11 mg/kg)
Aprikosen	Usbekistan	Chlorpyrifos (0,03 mg/kg)
Korinthen	Griechenland	Dithiocarbamate (0,13 mg/kg) Boscalid (0,11 mg/kg)
Korinthen	Griechenland	Dithiocarbamate (0,27 mg/kg) Spiroxamin (0,01 mg/kg)
Birnen	Schweiz	Captan ¹⁾ (0,19 mg/kg)

¹⁾ Tetrahydrophthalimid (Captan-Abbauprodukt) berechnet als Captan

Sulfiten nicht erlaubt. Gemäss den Grundsätzen der biologischen Landwirtschaft werden die Erzeugnisse nicht mit ionisierenden Strahlen behandelt.

In verschiedenen Betrieben des Gross- und Detailhandels wurden 26 vorverpackte Proben getrocknetes Obst und Gemüse erhoben: Aprikosen (3x Türkei, 2x Usbekistan), Gojibeeren (2x China, 1x «EU- und Nicht-EU-Landwirtschaft»), Cranberries (2x Kanada), Zwetschgen (Türkei), Tomaten (2x Italien), Korinthen (2x Griechenland), Äpfel (2x Schweiz, 1x Deutschland), Birnen (2x Schweiz), Aroniabeeren (Polen), Maulbeeren (Usbekistan), Rosinen/Sultaninen (3x Türkei), Sauerkirschen (Türkei).

Bei allen Proben wurden umfangreiche Analysen auf Pestizidrückstände (inklusive Bromid), die Bestimmung von Konservierungsmitteln und Sulfiten sowie die Überprüfung einer allfällig erfolgten Behandlung mit ionisierenden Strahlen durchgeführt. Die Beurteilung der nachgewiesenen Pestizidrückstände erfolgte unter Berücksichtigung der wirkstoff- und produktspezifischen Verarbeitungsfaktoren. Insgesamt 5 der 26 (19 %) Produkte mussten wegen Rückständen von im Bio-Anbau verbotenen chemisch-synthetischen Pestiziden beanstandet werden (vergleiche Tabelle 4). Zusätzlich waren in 18 der 26 Proben (69 %) Rückstände der beiden in der biologischen Landwirtschaft zugelassenen Wirkstoffe Spinosad und Schwefel nachweisbar.



3.1.21 Zusatzstoffe in Oliven und Olivenpaste

Untersuchte Proben:	27
Beanstandete Proben:	4 (15%)
Beanstandungsgründe: Deklaration Produktionsart «Bio» und Zusammensetzung	

Frisch geerntete Oliven sind aufgrund des hohen Bitterstoffgehalts ungeniessbar. Durch verschiedene Verfahren werden die Früchte entbittert und gesalzen. Neben Herkunft und Sorte ist auch der Reifegrad der Oliven für die Farbe verantwortlich. Alle sind zuerst grün und werden ausgereift erst einige Monate später sortenabhängig rötlich bis schwarz, wobei nicht alle im Handel angebotenen schwarzen Oliven ganz ausgereift geerntet wurden. Unreif geerntete Oliven werden grün weiterverarbeitet und als solche verkauft oder sie werden durch den Zusatz von Eisensalzen (Eisengluconat E579, Eisensalicylat E585) schwarz gefärbt; gemäss Zusatzstoffverordnung (ZuV) beträgt die Höchstmenge dieser beiden Zusatzstoffe 150 mg/kg (berechnet als Eisen). Vollreif geerntete Früchte erkennt man am dunklen Stein. Die Oliven werden als ganze Früchte, zum Teil entsteint oder gefüllt, meistens in einer Salzlake oder in Öl vertrieben. Im Angebot findet man sie jedoch auch als Olivenpaste oder vermischt zum Beispiel mit Öl, Knoblauch, Kräutern oder zerkleinerten Kürbiskernen. Zur Verbesserung der Haltbarkeit dürfen die Konservierungsmittel Sorbinsäure/Sorbate (E200-E203) alleine oder zusammen mit Benzoessäure/Benzoate (E210-E213) bis zu einem Höchstwert von 1'000 mg/kg mit maximal 500 mg/kg Benzoessäure/Benzoate eingesetzt werden. Sämtliche Zutaten (inklusive Zusatzstoffe) sind auf der Verpackung zu deklarieren. Die Verwendung dieser Zusatzstoffe ist jedoch bei Bioprodukten nicht erlaubt. Diese Angaben müssen den Kundinnen und Kunden auch zur Verfügung stehen, wenn die Produkte im Offenverkauf angeboten werden; möglich ist beispielsweise eine mündliche Auskunft.

In Lebensmittelgeschäften und an Marktständen wurden insgesamt 27 Olivenprodukte (7 Bioprodukte) als ganze oder gefüllte Oliven mit oder ohne weitere Zutaten (21) sowie als Olivenpasten (6) erhoben. Dabei handelte es sich um Produkte aus dunklen/schwarzen (13) und grünen (14) Oliven. 18 Produkte waren vorverpackt, 9 wurden offen angeboten. Alle Proben wurden auf verschiedene Konservierungsmittel und die Produkte aus dunklen/schwarzen Oliven auf den Eisengehalt untersucht.

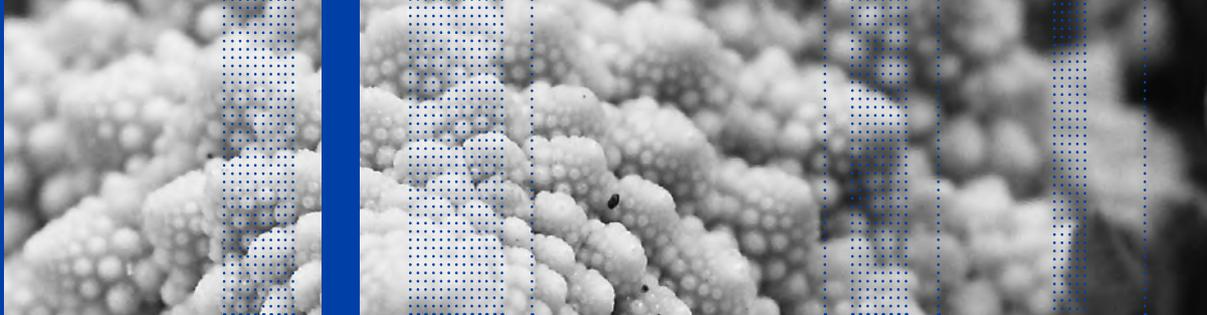
Je 1 Produkt war mit Sorbinsäure respektive Benzoessäure konserviert und diesbezüglich korrekt deklariert. Auch die gemessenen Gehalte lagen deutlich unter dem gesetzlichen Höchstwert. Einige Proben enthielten geringe, technologisch nicht wirksame Mengen dieser Konservierungsmittel, vermutlich als Folge von Carry-over-Effekten aus der Produktion. Lediglich 4 Proben schwarze Oliven waren mit Eisensalzen eingefärbt und diesbezüglich korrekt deklariert. Die Eisengehalte lagen ebenfalls deutlich unter dem entsprechenden Höchstwert. 4 an einem Marktstand im Offenverkauf als BioWare angepriesene Produkte wurden beanstandet, weil sie die Anforderungen an Bio-Produkte nicht erfüllten und die Zusammensetzung nicht beziehungsweise nur unvollständig angegeben werden konnte. Im vorliegenden Fall waren die falschen und fehlerhaften Auskünfte jedoch nicht auf eine vorsätzliche Täuschungsabsicht, sondern auf eine mangelhafte Information und Schulung der am Marktstand anwesenden Aushilfe durch den Standinhaber zurückzuführen. Aufgrund der Resultate der Kampagne drängen sich vorderhand keine weiteren, spezifischen Kontrollen dieses Produktsegments auf. Die Überprüfung der korrekten Deklarationsangaben bei Lebensmitteln im Offenverkauf erfolgt im Rahmen der ordentlichen Inspektionstätigkeit.

3.1.22 Schimmelpilzgifte und GVO in Tomatenprodukten

Untersuchte Proben:	17
Beanstandete Proben:	0
Regio-Angebot KL BL	

Schimmelpilze aus der Gattung *Alternaria* sind in der Natur verbreitet, weshalb ihnen im Nutzpflanzen-Anbau besondere Bedeutung zukommt. Auch geerntete Produkte können unter günstigen Voraussetzungen (Beschädigung der Oberfläche, ungünstige Lagerung) von *Alternaria alternata* befallen werden, wobei das Wachstum in einem Temperaturbereich von 2 bis 32 °C erfolgen kann. Viele *Alternaria*-Spezies bilden Melanin, ein dunkelbraunes bis schwarzes Pigment. Ein solcher Pilzbefall der Früchte ist jedoch nicht unbedingt von Auge sichtbar; zu sehen sind nur die grauen bis schwarzen Sporen, in welche das Pigment abgelagert wird.

Alternaria-Schimmelpilze bilden auf einigen zur Lebensmittelproduktion verwendeten Pflanzen eine Reihe verschiedener Mykotoxine: Alternariol (AOH), Alternariolmono-



methylether (AME) und Tenuazonsäure (TA) gehören zu den bekanntesten. Der Anteil positiver Proben ist unter anderem bei Tomatenprodukten sehr hoch. Der Gesetzgeber hat für *Alternaria*-Toxine jedoch keine Höchstwerte festgelegt. Hohe TA-Gehalte in Tomatenprodukten deuten darauf hin, dass schimmelige Früchte verarbeitet wurden und somit die «Gute Herstellungspraxis» (GHP) nicht eingehalten wurde. In der Schweiz sind bis heute keine gentechnisch veränderten Tomaten bewilligt worden. In den USA und in China ist der Anbau von GVO-Tomaten erlaubt und somit könnten in Lebensmitteln aus diesen Ländern entsprechende GVO-Anteile vorhanden sein.

Um einen Überblick zu erhalten, wurden in sechs verschiedenen Grossbetrieben folgende 17 Tomatenprodukte erhoben: Sauce (5), Ketchup (3), Konzentrat (2), Pulver (1), Püree (1) sowie ganze oder zerkleinerte Tomaten in Dosen (2) respektive tiefgekühlte oder halbgetrocknete Tomatenteile (3). Dabei handelte es sich bei 8 Proben um Zwischenprodukte aus Lebensmittel-Produktionsbetrieben. Die Produkte stammten aus Italien (7), Deutschland (2), der Schweiz (2), Ungarn, Spanien, der Türkei, den USA, Österreich, Italien/Spanien/China (je 1). Die Analysen zur Bestimmung der *Alternaria*-Toxine (unter anderen TA, AOH und AME) erfolgten durch das Kantonale Laboratorium Basel-Landschaft. Die GVO-Untersuchungen wurden im Amt für Verbraucherschutz Aargau durchgeführt.

13 Proben enthielten Verunreinigungen mit *Alternaria*-Toxinen (Bestimmungsgrenze: 3 bis 5 µg/kg), wobei wie erwartet aufkonzentrierte Tomatenprodukte die höchsten Gehalte aufwiesen. Den Hauptanteil bildete dabei immer TA, wobei Proben mit erhöhtem TA-Gehalt oft auch AOH und AME, jedoch in deutlich tieferen Konzentrationen, enthielten. Das Tomatenpulver aus Italien/Spanien/China (2'500 µg/kg) und das doppeltkonzentrierte Tomatenpüree aus Italien (280 µg/kg) wiesen die höchsten Konzentrationen auf. Unter Berücksichtigung der produktspezifischen Tomatenanteile und Konzentrationsfaktoren bei der Verarbeitung lagen die TA-Gehalte im Bereich von 2 bis 250 µg/kg Tomaten (Median: 11 µg/kg Tomaten; Mittelwert: 45 µg/kg Tomaten). Da für *Alternaria*-Toxine keine Höchstwert vorliegen, wurde der Produktverantwortliche des Tomatenpulvers basierend auf einer bestehenden Absprache mit dem Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV darauf hingewiesen, dass der hohe Mykotoxingehalt auf die Verarbeitung von angeschimmelten Tomaten hindeutet. Er wurde aufgefordert, im Rahmen

seiner gesetzlichen Pflicht zur Selbstkontrolle den Produktionsprozess bezüglich der Rohwarenqualität zu überprüfen und nötigenfalls gemäss GHP anzupassen.

Erfreulicherweise konnten in keinem der 10 für die GVO-Analyse ausgesuchten Tomatenprodukte, unter anderem ein Ketchup aus den USA sowie das Tomatenpulver mit einem Anteil chinesischer Ware, gentechnisch veränderte Bestandteile nachgewiesen werden.

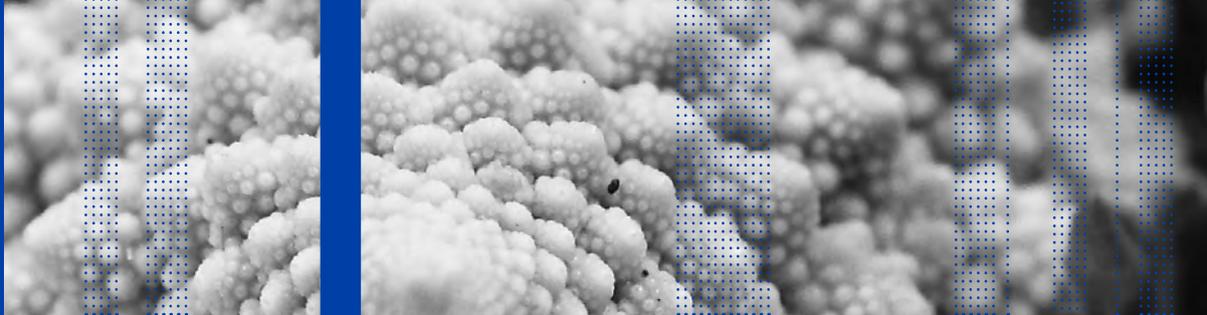
3.1.23 Nikotin-Rückstände in getrockneten Speisepilzen

Untersuchte Proben:	22
Beanstandete Proben:	2 (9%)
Beanstandungsgrund: Toleranzwert-Überschreitung	

Nikotin ist das Hauptalkaloid der Tabakpflanze und wurde aufgrund seiner starken Giftwirkung zum Beispiel auf Insekten und Milben schon in den Anfängen des chemischen Pflanzenschutzes im 18. Jahrhundert als Schädlingsbekämpfungsmittel eingesetzt. Der Wirkstoff wird in der Landwirtschaft seit Beginn der 1980er Jahre vielerorts nicht mehr eingesetzt, da es bei den Anwendern immer wieder zu Vergiftungen gekommen ist.

Im Anschluss an erste Informationen Anfang 2009, dass insbesondere getrocknete Steinpilze aus China erhöhte Nikotingehalte aufweisen, haben wir 2009 und 2010 entsprechende Kampagnen durchgeführt. Die Resultate unserer Analysen bestätigten diese Befunde, wobei wir auch in Morcheln zum Teil bisher nicht dokumentierte erhöhte Nikotingehalte nachgewiesen haben. Die Gründe für die Nikotinbelastung bei getrockneten Wildpilzen sind nach wie vor nicht bekannt und basieren auf Vermutungen. Als Ursache in Frage kommen zum Beispiel produktionsbedingte Verunreinigungen beim Sammeln, Trocknen oder Lagern.

Die gemäss Fremd- und Inhaltstoffverordnung (FIV) geltenden Toleranzwerte für Nikotinrückstände in getrockneten Steinpilzen (2,3 mg/kg) und anderen getrockneten Wildpilzen (1,2 mg/kg) entsprechen den im Jahr 2010 in der Europäischen Union (EU) festgelegten, vorläufigen Höchstwerten. Die bisherigen Erkenntnisse des damals in der EU gestarteten Forschungsprojekts zur Abklärung der Ursachen der Nikotinverunreinigungen können ein natürliches Vorkommen von Nikotin in Wildpilzen wissenschaftlich nicht gesichert belegen. Da die Studie noch andauert, hat die Eu-



ropäische Kommission die Geltungsdauer für diese Höchstwerte bis Oktober 2016 verlängert.

Bei 8 Grossverteilern und bei 1 grösseren aargauischen Importeur wurden insgesamt 22 vorverpackte Trockenpilz-Proben erhoben. Dabei handelte es sich bei 12 Produkten um Steinpilze aus Ländern Ex-Jugoslawiens (8), aus China (4) und Bulgarien (1). 8 Proben umfassten Morcheln aus Kanada (2), der Türkei (2), Indien (2), Pakistan und den USA sowie 2 Mu-Err/Judasohren (Zuchtpilze) aus China.

Mit Rückstandsgehalten von 2,5 bis 4,0 mg/kg wiesen alle 4 Steinpilzproben aus China Nikotingehalte über dem Höchstwert auf, wobei unter Berücksichtigung der analytischen Messunsicherheit 1 Probe beanstandet wurde. Bei den Morcheln war die Probe aus Pakistan infolge Höchstwertüberschreitung zu beanstanden (1,9 mg/kg; Toleranzwert: 1,2 mg/kg). Nur geringe Verunreinigungen erwiesen dagegen wie erwartet vor allem die Mu-Err/Judasohren auf. Die Resultate dieser Kampagne bestätigten in allen Belangen die Erfahrungen unserer bisherigen Untersuchungen. Abhängig von den Befunden der wissenschaftlichen EU-Studie und der allenfalls daraus resultierenden Höchstwertanpassungen werden wir die Trockenpilzuntersuchungen mit Schwerpunkt auf diese beiden Pilzarten fortsetzen.

3.1.24 Streptomycin-Rückstände in Aargauer Honig

Untersuchte Proben:	7
Beanstandete Proben:	0

Das Antibiotikum Streptomycin wird zur Bekämpfung der gefährlichen Bakterienkrankheit Feuerbrand bei Kernobst in Erwerbsobstanlagen eingesetzt. Vom Bundesamt für Landwirtschaft BLW wurde die Bewilligung für den Einsatz des Wirkstoffs im Frühjahr 2015 erneuert, unter anderem mit der Beschränkung auf maximal 1 Anwendung pro Parzelle. Damit galten im Wesentlichen die gleichen Einschränkungen wie im Vorjahr. Für das Jahr 2015 haben im Kanton Aargau 9 Parzellen in 6 Gemeinden eine Anwendungsbewilligung für Streptomycin erhalten. Gestützt auf Berechnungen durch das gut etablierte Feuerbrand-Prognosemodell «Maryblyt» waren die Infektionsbedingungen ortsabhängig an mehreren Tagen erfüllt. Aufgrund des verantwortungsbewussten Umgangs der Aargauer Obstproduzenten mit Streptomycin erfolgte jedoch nur in 4 Kernobstanlagen mit einer Fläche

von gesamthaft 1,83 ha eine Behandlung; dies entspricht ungefähr 1,2 % der Aargauer Erwerbsobstfläche.

Die Honiguntersuchungen erfolgten im Zusammenhang mit den Massnahmen im Rahmen der imkerlichen Selbstkontrolle und in Zusammenarbeit mit dem Pflanzenschutzdienst der Abteilung Landwirtschaft sowie den Honigkoordinatoren der Aargauer Bienenzüchtervereine. Die Probenahmen erfolgten bei 7 Bienenständen im Radius von 1 Kilometer um Parzellen, auf denen Streptomycin zum Einsatz gekommen war und Honig zur Abgabe an Konsumentinnen und Konsumenten geschleudert wurde.

Erfreulicherweise wies keiner der untersuchten Aargauer Honige Rückstände von Streptomycin über dem Toleranzwert von 0,01 mg/kg auf.

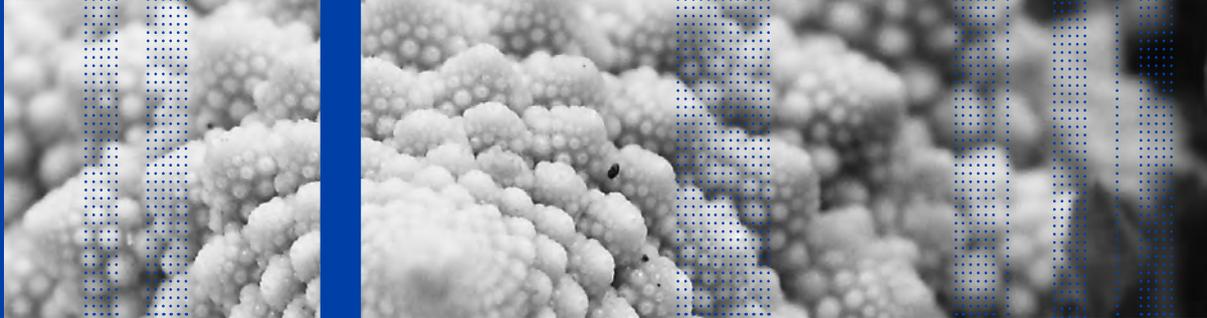
3.1.25 Qualitätsmerkmale, Authentizität und Imkerhilfsstoffe bei Sortenhonigen

Untersuchte Proben:	30
Beanstandete Proben:	9 (30 %)
Beanstandungsgründe: Sortendeklaration (8), Wärme-/Lagerschaden (1)	

Die insgesamt 30 Sortenhonig-Proben (davon 13 Bio) wurden im Detailhandel erhoben. Die Waren stammten gemäss Deklaration aus Italien (8), Frankreich (7), der Schweiz (4), Neuseeland (3), Mexiko (2), Ungarn, Bulgarien, Ungarn/Rumänien, Mittel-/Osteuropa, Europa und Mittelamerika.

Im Hinblick auf die Erkennung eines allfälligen Wärme-/Lagerschadens wurde der 5-Hydroxymethylfurfural-Gehalt (HMF) und die Aktivitäten der Enzyme Diastase und Invertase bestimmt. In enger Zusammenarbeit mit spezialisierten externen Prüflaboratorien erfolgte eine Überprüfung der deklarierten Angaben zur Tracht respektive Sorte und zur geographischen Herkunft. Obwohl in den letzten Jahren bezüglich Imkerhilfsstoffe nur noch selten Beanstandungen zu verzeichnen waren, wurden diese routinemässig in allen Proben untersucht.

8 Sortenhonige aus konventioneller Produktion (Orangenblüten-, Akazien-, Tannen-, Manuka-, Eichen-, Sonnenblumen-, Kastanien/Lindenblüten- und Lindenblütenhonig) mussten bezüglich «Echtheit» beanstandet werden, weil es sich nicht um Produkte der angepriesenen Sorten respektive Sortenkombination handelte. Die Honige enthielten lediglich Anteile der jeweils deklarierten Sorte/Tracht; sodass



sie die Anforderungen an die jeweiligen Sortenhonige nicht erfüllten. In Bezug auf die «Herkunft» waren alle deklarierten geographischen Angaben korrekt.

1 Probe Bio Orangenblütenhonig aus Mexiko musste wegen eines Wärme-/Lagerschadens und dadurch verminderter Qualität beanstandet werden.

Erfreulicherweise erfüllten alle Proben die gesetzlichen Anforderungen in Bezug auf Rückstände der untersuchten Imkereihilfsstoffe (Paradichlorbenzol, Naphthalin, Thymol, Phenol, Nitrobenzol).

3.1.26 Mikrobiologische Qualität von Speiseeis

Untersuchte Proben:	102
Beanstandete Proben:	8 (8%)
Beanstandungsgrund: Enterobacteriaceen	(8)

Untersucht wurden 77 Proben offen angebotene Speiseeiskreationen aus Verpflegungsbetrieben, 7 Soft-Ice ab den immer seltener anzutreffenden Automaten und 18 verpackte Speiseeis-Arten von kleingewerblichen Herstellern. Bei der Probenahme in Verpflegungsbetrieben wurde darauf geachtet, bereits angebrochene Packungen oder Eigenkreationen auszuwählen. Wo möglich wurden die Proben so erhoben, wie sie der Kunde normalerweise erhält, also beispielsweise mit der betriebseigenen Glacézange. Ungenügende mikrobiologische Qualität wurde bei je 3 selbst hergestellten Glacé-Kreationen aus einer Bäckerei sowie einem Restaurant, bei einem industriell hergestellten Produkt ab angebrochener Packung aus einem Restaurant und bei einem Soft-Ice ab Verkaufsautomat festgestellt.

3.1.27 Mikrobiologische Qualität von Eis als Zusatz zu Speisen oder Getränken

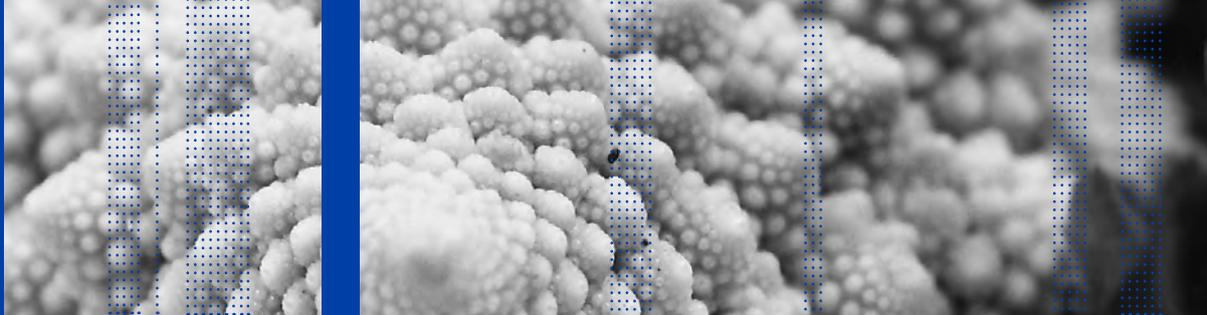
Untersuchte Proben:	52
Beanstandete Proben:	18 (35%)
Beanstandungsgründe: Aerobe mesophile Keime	(12), <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (5), Enterokokken (4), <i>Escherichia coli</i> (3)

Die meisten der Proben wurden im Rahmen einer nationalen Kampagne erhoben, deren Ergebnisse und Schlussfolgerungen im Rahmen einer Pressemitteilung veröffentlicht werden sollen. Kontrolliert wurde das Eis aus Eismaschinen von 52 Betrieben im Gastrobereich. Bei 12 Betrieben waren die Toleranzwerte für einzelne mikrobiologische Parameter überschritten. Insgesamt 13 Proben wurden im Rahmen von Nachkontrollen untersucht, von denen 6 die gesetzlichen Vorgaben erneut nicht erfüllten.

Zu den Eismaschinen mit schlechtem Befund konnten einige interessante Beobachtungen gemacht werden: Eine Eismaschine wurde erst einen Monat vor der Erstkontrolle mit schlechtem Resultat installiert. 7 Wochen vor der Nachkontrolle wurde ein Service an der Maschine durchgeführt – doch auch die Nachkontrolle ergab eine zu hohe mikrobiologische Belastung. Eine andere Maschine war gar erst 2 Wochen vor der Erstkontrolle gekauft, eine weitere 3 Wochen vor der Nachkontrolle von einer externen Firma gewartet worden. Auch bei diesen beiden Maschinen war das Eis zu stark mit Keimen belastet. Dies wirft kein gutes Licht auf Hersteller und Installationsfirmen. Ein paar Betriebe stiegen in der Folge auf Beuteleis um und entsorgten ihre Eismaschinen. Die Ergebnisse entsprechen denjenigen der letzten Jahre (siehe Tabelle 5). Leider lassen sich die Ursachen für die schlechten Ergebnisse nicht immer klären, so dass trotz Nachkontrollen und Sensibilisierung der Betriebe dieses Produkt auch in Zukunft problematisch sein dürfte.

Tabelle 5: Mikrobiologische Qualität von Eiswürfeln

	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Anzahl untersuchte Proben	52	22	46	14	11	19	15
Anzahl beanstandete Proben	18	5	12	2	5	6	5
Beanstandungsquote in %	35	23	26	14	45	32	33



3.1.28 Alkoholgehalt, Methanol und Zusatzstoffe in alkoholfreien Getränken

Untersuchte Proben:	33
Beanstandete Proben:	0

Bei der Herstellung von alkoholischen Getränken wie zum Beispiel Wein und Bier bildet sich durch die gezielte Vergärung von Zuckerarten Alkohol. Durch spezielle Verfahren (Umkehrosmose, Vakuumdestillation) können diese Produkte entalkoholisiert werden. Eine andere Möglichkeit besteht darin, den Alkoholgehalt mit Hilfe einer entsprechenden Prozessführung (Vergärungsstopp) respektive durch die Verwendung von Hefepilzen und Milchsäurebakterien sehr tief zu halten.

Als «alkoholfrei» dürfen nach Schweizer Lebensmittelrecht Getränke bezeichnet werden, die maximal 0,5 Volumenprozent (% vol) Alkohol enthalten. Vor allem im Wein findet man stets geringe Mengen Methanol (bis 200 mg/kg) als Spaltprodukt der Pektine, dabei sind die Gehalte bei Rotweinen aufgrund der Maischengärung höher als bei Weiss- und Roséweinen. In der Fremd- und Inhaltsstoffverordnung (FIV) sind Toleranzwerte für den Methanolgehalt in Weiss-, Rosé- und Rotweinen festgelegt (150 bis 300 mg/kg). Ein Methanolgehalt in dieser Höhe kann auch auf die Verwendung von Dimethyldicarbonat (Konservierungsmittel E 242) zurückzuführen sein. Die Verwendung bestimmter Zusatzstoffe, zum Beispiel gewisse Konservierungs- und Süssungsmittel, ist gemäss Zusatzstoffverordnung (ZuV) nur für alkoholfreie Produkte zugelassen.

Im Rahmen dieser Kampagne wurde untersucht, ob als «alkoholfrei» angepriesene Entsprechungen von üblicherweise alkoholischen Getränken wie «alkoholfreier Wein» oder «Bier ohne Alkohol» die Limite von 0,5 % vol einhalten. Zudem erfolgten diverse Analysen zur Überprüfung, ob die Verwendung einer ganzen Reihe von Zusatzstoffen aus den Gattungen der Konservierungs-, Süssungs- und Antioxidationsmittel den gesetzlichen Anforderungen entsprach.

In Getränkehandlungen und Filialen von Grossverteilern wurden insgesamt 33 Proben «alkoholfreier» Getränke erhoben. Die Palette umfasste alkoholfreie Entsprechungen aus folgenden Produktgruppen: Wein rot/rosé/weiss (14), Schaum-/Perlwein rot/rosé/weiss (5), Apfelwein (2), Bier (7), Bitter Aperitiv (3) und Biermischgetränke (2). Die Getränke waren in Deutschland (18), der Schweiz (11), Italien

(2), Spanien und Österreich produziert worden; 6 Weine aus Deutschland stammten aus biologischer Produktion.

Erfreulicherweise lag der Alkoholgehalt mit 0,01 bis 0,39 % vol mehrheitlich deutlich unter dem Höchstwert von 0,5 % vol. Auch im Zusammenhang mit dem Methanolgehalt und den nachgewiesenen Zusatzstoffen gaben die Resultate bei keiner Probe Anlass zur Beanstandung. Zu bemerken ist, dass im Zusammenhang mit den in vielen Produkten eingesetzten Sulfiten (Antioxidationsmittel) auch die Allergen-Deklaration korrekt war.

Die nachgewiesenen Alkoholgehalte in «alkoholfreien» Entsprechungen alkoholischer Getränke zeigen, dass die Produzenten die eingesetzten lebensmitteltechnologischen Verfahren beherrschen und dass die Restmengen vermutlich im Bereich technisch unvermeidbarer Gehalte liegen.

3.1.29 Pestizidrückstände und Bestrahlung bei Tee aus Asien

Untersuchte Proben:	29
Beanstandete Proben:	6 (21%)
Beanstandungsgründe:	Höchstwertüberschreitungen (5), nicht als Lebensmittel zulässig (1)
BLV-Schwerpunktprogramm an der Grenze	

Gemäss Publikationen in der aktuellen Literatur und im europäischen Lebensmittel-Alarmsystem RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed) ist konventionell angebotener Tee verhältnismässig stark mit Pestizidrückständen belastet. Im RASFF-System sind zudem auch vereinzelte Meldungen wegen unerlaubter Bestrahlung von Tee mit ionisierenden Strahlen erschienen. Zur Überprüfung dieser Problemstellung im Schweizer Teeangebot haben wir bereits 2014 eine entsprechende Kampagne durchgeführt. Die dabei ermittelten Resultate haben die in der Literatur beschriebene Pestizidbelastung bestätigt. Basierend auf unserem Vorschlag hat uns das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV im Rahmen des Schwerpunktprogramms an der Grenze 2015 mit der Durchführung einer entsprechenden Kampagne beauftragt.

Nach einem vorgängig ausgearbeiteten Risikoprofil erhoben die Zollorgane an der Schweizer Grenze Proben von 25 importierten Schwarz- und Grüntees aus Asien (davon 4 Bio-Produkte). Die Produkte repräsentierten eine Gesamteinfuhrmenge von circa 17'000 kg. Der Warenbestand



wurde durch 4 vergleichbare, in einem Aargauer Betrieb amtlich erhobene Produkte ergänzt. Die insgesamt 29 Proben stammten aus China (10), Taiwan (5), Japan (4), Sri Lanka (4), Iran (3), Indien (2) und Frankreich (1). Bei den Produkten handelte es sich um reine Schwarz- und Grüntees sowie um aromatisierte Tees (zum Beispiel Jasmin Tee) und Kräutertee (Schwarztee mit Kräutern).

Bei allen Proben erfolgten umfangreiche Analysen auf Pestizidrückstände (inklusive Bromid) und die Überprüfung auf eine allfällig erfolgte Behandlung mit ionisierenden Strahlen.

4 Grüntees (2x Japan, 2x China) und 1 Jasmin Tee (Taiwan) waren wegen Überschreitung der Höchstkonzentration von jeweils 1 bis 10 (!) verschiedenen Pestiziden gleichzeitig zu beanstanden. Bei 4 weiteren Proben (2 aromatisierte Grüntees aus Taiwan, 1 White Tea aus China, 1 Kräutertee aus Frankreich) mit Rückständen über dem Höchstwert von jeweils 1 Wirkstoff erfolgte unter Berücksichtigung der analytischen Messunsicherheit keine Beanstandung.

Erfreulicherweise enthielten 11 der 29 Proben (38 %), unter anderem die 4 Bio-Produkte, keine nachweisbaren Pestizidrückstände. Bei den übrigen 18 Proben (62 %) waren Rückstände von 1 bis 23 verschiedenen Wirkstoffen gleichzeitig vorhanden. Die im Rahmen dieser Untersuchungen insgesamt nachgewiesenen Rückstände stammten von 48 verschiedenen Pestiziden. Selbst unter Berücksichtigung sehr grosser Verzehrsmengen («worst case») besteht beim Konsum keines dieser Tees eine Gesundheitsgefährdung. Aufgrund der Rückstandsbefunde ist jedoch insbesondere ein Grossteil der untersuchten Grüntee-Produkte als pestizidbelastet zu beurteilen.

Die Überprüfung der Waren hinsichtlich einer allfällig durchgeführten Bestrahlung mit ionisierenden Strahlen gab keinen Anlass zur Beanstandung.

1 Probe Schwarztee mit Anteilen von *Cassia angustifolia* (Sennepflanze) aus Frankreich war aufgrund der Zusammensetzung nicht als Lebensmittel verkehrsfähig; die Ware wurde beanstandet und der Verkauf verboten. Die Sennepflanze enthält giftige Anthrachinone. Für Kräutertee sind nur Kräuter zugelassen, die nicht giftig sind und keine vorwiegende pharmakologische Wirkung aufweisen.

3.1.30 Anthrachinon in Tee aus Asien

Untersuchte Proben:	29
Beanstandete Proben:	2 (7%)
Beanstandungsgrund:	Höchstwertüberschreitung

In der aktuellen Fachliteratur und in mehreren Warentests von Konsumentenorganisationen wurde über Rückstände von Anthrachinon in Grün- und Schwarztee berichtet. Diese Verunreinigungen können sowohl von einem Einsatz als Pestizid (Saatbeizmittel bei Getreide, gegen Vögel), als auch aus anderen Kontaminationsquellen stammen. In ihrem Gutachten zu Anthrachinon von 2012 hat die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) eine krebserregende Wirkung im Tierversuch beschrieben. Unter anderem wegen dieser Hinweise auf eine schädliche Wirkung auf die menschliche Gesundheit ist Anthrachinon in der Schweiz und in der EU nicht mehr als Pflanzenschutzmittel zugelassen. Da auch aus Drittländern keine zugelassenen Verwendungen gemeldet wurden, hat die EU Ende 2014 den Höchstwert für Anthrachinon in Tee auf 0,02 mg/kg festgelegt. Die Schweiz orientiert sich ebenfalls an diesem Wert, da zurzeit in der Schweizer Lebensmittelgesetzgebung kein entsprechender Höchstwert festgelegt ist. Zur Überprüfung der Anthrachinon-Problematik im Teeangebot der Schweiz haben wir unsere Teeuntersuchungen neu auf die Bestimmung von Anthrachinon ausgeweitet und die Proben der Kampagne «Pestizidrückstände und Bestrahlung in Tee aus Asien» (siehe Kapitel 3.1.29) rückwirkend auch auf diesen Wirkstoff untersucht (siehe Tabelle 6).

Erfreulicherweise enthielten rund die Hälfte der 29 Pro-

Tabelle 6: Teeproben unterschiedlicher Herkunft

Herkunft	Anzahl	Anthrachinon (mg/kg)
China	10	<0,010 bis 0,046
Taiwan	5	<0,010 bis 0,068
Indien	2	<0,010 bis 0,010
Sri Lanka	4	<0,010
Japan	4	<0,010
Iran	3	<0,010
Frankreich	1	<0,010
Total	29	Toleranzwert: 0,020



Tabelle 7: Teeproben mit Anthrachinon über dem Höchstwert

Teeart	Produkt	Herkunft	Anthrachinon
Schwarztee	Earl Grey	Taiwan	0,068 mg/kg
Grünte	Gunpowder	China	0,046 mg/kg
Grünte	Jasmintee	Taiwan	0,036 mg/kg
Grünte	Jasmintee	Taiwan	0,032 mg/kg
Grünte	Pu-Erh	Taiwan	0,028 mg/kg
Grünte	Jasmintee	Taiwan	0,025 mg/kg
			Toleranzwert: 0,020 mg/kg

ben, unter anderem die 4 Bio-Produkte, kein Anthrachinon; das heisst, die Gehalte lagen zumindest unter der Bestimmungsgrenze von 0,01 mg/kg. Die übrigen 14 Proben (48 %) wiesen Rückstände im Bereich von 0,01 bis 0,068 mg/kg auf, wobei die Anthrachinongehalte bei 6 Produkten den Toleranzwert überschritten (siehe Tabelle 7). Unter Berücksichtigung der analytischen Messunsicherheit wären ein Schwarztee (Earl Grey Tea) aus Taiwan und 1 Grünte (Gunpowder special) aus China zu beanstanden gewesen. Da es sich um eigene Zusatzabklärungen handelte und die Aufträge zu diesem Zeitpunkt bereits abgeschlossen waren, wurden die Produktverantwortlichen lediglich über den Sachverhalt informiert.

Gemäss Risikobewertung des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV besteht für die Konsumentinnen und Konsumenten auch beim Verzehr des Tees mit dem höchsten gemessenen Anthrachinongehalt keine Gesundheitsgefährdung. Die Produktverantwortlichen haben dennoch dafür zu sorgen, dass die Anthrachinongehalte so tief wie im Rahmen der «Guten Herstellungspraxis» möglich gehalten werden.

Unsere Resultate bestätigen die Befunde der verschiedenen publizierten Untersuchungen. Trotz intensiver internationaler Abklärungen und Nachforschungen sind die Ursachen für die Anthrachinonverunreinigungen in Tee nach wie vor nicht geklärt. Diskutiert werden unter anderem Kontaminationen während des Trocknungsprozesses (Abgase bei Direkttrocknung) und/oder durch Verpackungsmaterialien (zum Beispiel Papier, Karton). Es wird auch spekuliert, dass Anthrachinon möglicherweise durch den Verarbeitungsprozess in den Teeblättern selbst gebildet werden könnte (natürliche Anthrachinonderivate).

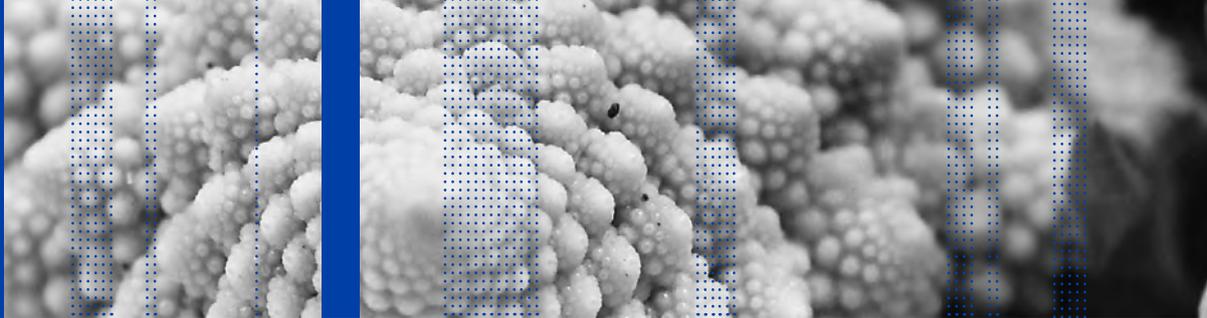
3.1.31 Echtheit, Allergene, Bestrahlung und Begasungsmittel bei Gewürzen

Untersuchte Proben:	26
Beanstandete Proben:	5 (19%)
Beanstandungsgründe: Echtheit (2), Verfälschung (4), Begasung (1), Bestrahlung (1)	

Anlass zu dieser Kampagne gab der Umstand, dass bei einer 2012 durchgeführten Gewürzkampagne 8 von 18 Proben zu beanstanden waren. Insbesondere bei gemahlene Gewürzen besteht ein sehr hohes Fälschungspotenzial, was kürzlich am Swiss Food Science Meeting 2015 in Präsentationen mehrerer Referenten bestätigt wurde. Breit verwendete und hochpreisige Gewürze können durch die Zugabe von ähnlichen, jedoch billigeren Fremdgewürzen, wertlosen pflanzlichen Bestandteilen oder Getreideprodukten (zum Beispiel Mehl) verfälscht werden. Zur Verminderung der Keimzahl oder zur Vermeidung von Befall mit Schadorganismen dürfen getrocknete aromatische Kräuter und Gewürze ohne Bewilligung mit ionisierenden Strahlen behandelt werden; dies ist allerdings in der Kennzeichnung zu deklarieren. Denselben Zweck dient eine allfällige Behandlung mit Ethylenoxid. Dieses Verfahren ist jedoch in der Schweiz und in Europa seit längerem verboten, da durch die chemische Reaktion mit gleichzeitig im Produkt vorhandenen Chloridionen giftiges Chlorethanol gebildet wird. Eine Behandlung der Gewürze mit Methylbromid als Vorratsschutzmittel, zum Beispiel während der Lagerung oder des Transports, kann zu erhöhten Bromidrückständen in der verkaufsfertigen Ware führen. Sowohl für die Rückstandsgehalte von Ethylenoxid respektive Chlorethanol als auch für Bromid sind in der Fremd- und Inhaltsstoffverordnung (FIV) Höchstwerte festgelegt.

Im Rahmen dieser Kampagne wurden in 4 Gewürzläden und 2 Ethnoshops insgesamt 26 Proben erhoben (23 vorverpackt, 3 aus dem Offenverkauf), wobei wir uns auf die Erhebung von gemahlene Oregano (5), Thymian (5), schwarzem Pfeffer (5), weissem Pfeffer (4), Basilikum (4) und Majoran (3) beschränkten. Die Pfefferproben stammten aus dem südostasiatischen Raum (Indien, Vietnam), Oregano und Thymian hauptsächlich aus der Türkei und Basilikum sowie Majoran aus Ägypten.

Mittels genanalytischer Methoden wurden die Proben auf die deklarierte Pflanzenart sowie auf allenfalls vorhandene Anteile anderer Pflanzenarten, welche als Streckungs-



mittel zugemischt wurden, untersucht. Da in letzter Zeit verschiedentlich Meldungen zu Verunreinigungen von Gewürzen mit Erdnuss publiziert worden waren, erfolgte zusätzlich die gezielte Bestimmung dieses Allergens mittels Real-Time-PCR. Der Nachweis einer Bestrahlung mit ionisierenden Strahlen erfolgte mittels Thermolumineszenz. Zudem wurden alle Proben auf Rückstände von 2-Chloroethanol und Bromid geprüft.

Bei der Untersuchung erwies sich 1 Probe Oregano (Türkei) als Thymian und 1 Probe Thymian (Türkei) als Oregano. Beide Proben waren zu beanstanden. Die Abklärungen ergaben, dass offenbar sprachliche Probleme im Ursprungsland zur Verwechslung der beiden Gewürze geführt hatten.

Bezüglich «Verfälschung» war die oben erwähnte Thymianprobe zudem gestreckt mit Olivenblättern und auch diesbezüglich zu beanstanden. Olivenblätter sind in südlichen Ländern als Abfallprodukt in beliebiger Menge verfügbar und eignen sich aufgrund ihres silbrig-grünen Glanzes gut zum Strecken von Oregano und Thymian. In der Stellungnahme des Lieferanten der Probe wurde die Vermischung des Gewürzes mit Olivenblättern als «branchenüblich» (!) beschrieben. Zu beanstanden war ausserdem 1 weitere Probe Oregano wegen Streckung mit Kretischer Zistrose, einem im Mittelmeerraum weit verbreiteten Zwergstrauch, dessen Blätter sich aufgrund ihrer Beschaffenheit gut für diesen Zweck eignen. 1 Probe schwarzer Pfeffer aus Indien war mit Weizenmehl versetzt, eine weitere war wegen Verfälschung mit Reismehl, fehlender Kennzeichnung der Behandlung mit ionisierenden Strahlen und Überschreitung des Höchstwerts für Epoxid (berechnet aus Chloethanol) zu beanstanden.

In Bezug auf das Allergen Erdnuss und den Bromidgehalt waren alle Proben unauffällig.

Den Fälschern von Gewürzen sind betreffend Einsatz von Streckungsmitteln pflanzlicher Natur kaum Grenzen gesetzt. Zudem wurden Gewürze von den Lebensmittelbehörden bis anhin diesbezüglich eher selten unter die Lupe genommen, auch haben sich genanalytische Untersuchungsmethoden als wirkungsvolle Nachweisverfahren in der Routineanalytik bisher leider noch nicht breit etabliert. Die bisher eingegangenen Stellungnahmen der Produktverantwortlichen zu den Befunden sind in vielen Fällen als Ausreden zu taxieren und weisen darauf hin, dass bei Gewürzen diverse Fälschungen und Streckungen

angewendet und/oder zumindest billigend in Kauf genommen werden.

3.1.32 Bier

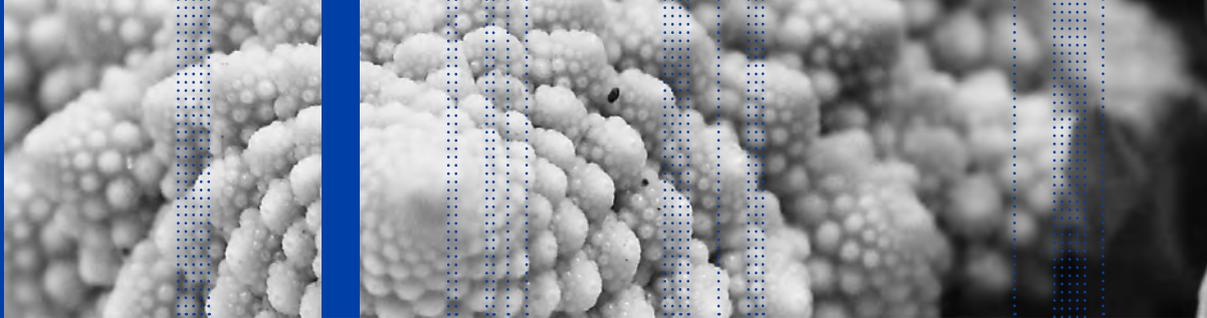
Untersuchte Proben:	15
Beanstandete Proben:	5 (33 %)
Beanstandungsgründe: Kupfergehalt (1), Angabe des Alkoholgehalts (3), Stammwürzegehalt (1)	
Regio-Kampagne NWCH	

Im Rahmen einer gemeinsamen Kampagne in der Region Nordwestschweiz wurden 15 Bierproben von 8 Brauereien aus dem Kanton Aargau im Kantonalen Laboratorium Basellandschaft auf den Gehalt an Alkohol, Extrakt und Stammwürze sowie auf Styrol, Nitrosamine und Kupfer untersucht. Ausserdem wurde die Kennzeichnung überprüft.

Gemäss Fremd- und Inhaltsstoffverordnung (FIV) darf Bier maximal 0,2 mg/kg Kupfer enthalten. Bei 1 Probe wurde dieser Wert überschritten. Der Alkoholgehalt muss gemäss Verordnung über alkoholische Getränke auf Bier deklariert sein, wobei die Abweichung zum effektiven Gehalt 0,5 % vol nicht über- oder unterschreiten darf. Bei 2 Proben war der deklarierte Alkoholgehalt zu hoch, einmal war er zu tief. Der Stammwürzegehalt eines als Spezialbier gekennzeichneten Biers muss zwischen 11,5 und 14,0 Massenprozent liegen. In 1 Fall wurde der Minimalwert nicht erreicht.

In Anhang 1 der Verordnung über die Kennzeichnung und Anpreisung von Lebensmitteln (LKV) sind die immer zu deklarierenden Zutaten, die Allergien oder andere unerwünschte Reaktionen auslösen können, aufgelistet. Diese Allergene müssen deutlich bezeichnet und hervorgehoben werden. Auf der Liste stehen unter anderem glutenhaltige Getreide. Malz als unverzichtbarer Bestandteil von Bier kann aus verschiedenen glutenhaltigen Getreidesorten wie Gerste oder Weizen hergestellt werden.

Bei allen überprüften Bieren war Malz als Zutat aufgeführt. Daher haben wir in diesem Punkt auf Beanstandungen verzichtet und die Betriebe lediglich auf die aktuellen Kennzeichnungsvorschriften hingewiesen. Richtig wäre beispielsweise «Gerstenmalz».



3.1.33 Urethan, Qualitätsparameter und Deklaration bei Spirituosen

Untersuchte Proben:	27
Beanstandete Proben:	14 (52 %)
Beanstandungsgründe: Höhere Alkohole (2), Methanol (1), Deklaration Alkoholgehalt (3), übrige Kennzeichnung (10)	

Als Folgekampagne zu unseren Spirituosen-Untersuchungen in den Vorjahren, welche hohe Beanstandungsquoten bezüglich Grenzwertüberschreitung bei Urethan (Ethylcarbamat) ergaben, wurden 2015 vor allem Steinobstbrände untersucht. Grosse Bedeutung hatte dabei insbesondere die Nachkontrolle der in den Vorjahren negativ aufgefallenen Produkte. Gleichzeitig erfolgten wiederum zusätzliche Untersuchungen auf charakteristische, zum Teil toxische Fremd- und Inhaltsstoffe wie Methanol oder Fuselöle und auf Zutaten zur Süssung, also zum Beispiel verschiedene Zuckerarten. Aufgrund der im Vorjahr festgestellten häufig fehlerhaften Angabe zum Alkoholgehalt und Mängel bei den übrigen gesetzlich verlangten Kennzeichnungsmerkmalen (zum Beispiel Warenlos) erfolgte eine systematische Überprüfung der Produktdeklaration.

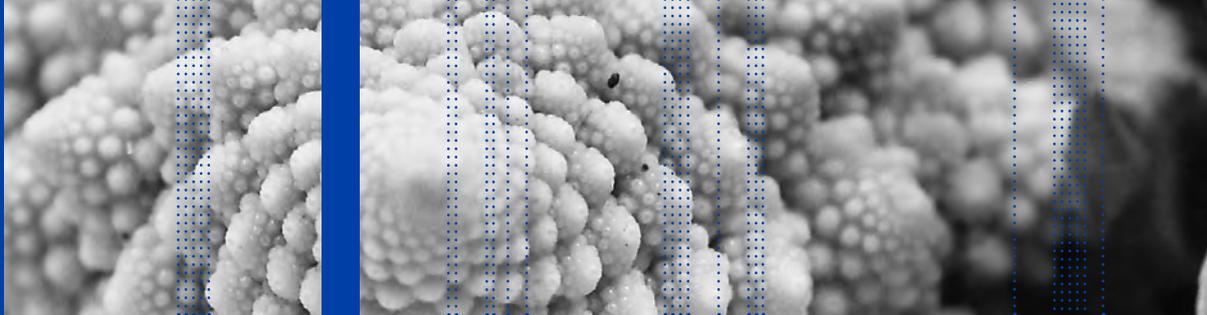
Bei 14 kleineren und mittelständischen Brennereibetrieben und Direktvermarktern des Kantons wurden insgesamt 27 Proben (26 Steinobstbrände, 1 Kernobstbrand) erhoben. Dabei handelte es sich zu einem grossen Teil um Produkte aus eigener Produktion.

Erfreulicherweise war keine Probe bezüglich Urethangehalt zu beanstanden. Lediglich bei einem Kirsch überschritt der Urethangehalt mit 1,07 mg/l knapp den Grenzwert von 1 mg/l; unter Berücksichtigung der analytischen Messunsicherheit erfolgte keine Beanstandung. Bei den übrigen Steinobstbränden lag die Urethankonzentration im Bereich von unter 0,10 mg/l bis 0,81 mg/l (Mittelwert: 0,27 mg/l; Median: 0,17 mg/l) und beim Kernobstbrand unter 0,10 mg/l. Bezüglich Fuselöle (höhere Alkohole) überschritten 1 Apfel- (9'200 mg/l Ethanol) und 1 Aprikosenbrand (9'900 mg/l Ethanol) des gleichen Produzenten den Toleranzwert von 5'000 mg/l Ethanol und wurden beanstandet. 3 weitere Proben mit einem Fuselölgehalt über dem Toleranzwert wurden unter Berücksichtigung der Messunsicherheit nicht beanstandet. Davon war jedoch 1 Mirabellenbrand infolge gleichzeitiger Höchstwertüberschreitung des Methanolgehalts (17'000 mg/l Ethanol; Toleranzwert: 12'000 mg/l Ethanol) zu beanstanden.

Lediglich 1 Zwetschenbrand enthielt geringe Mengen Glucose und Fructose (0,3 g/l); der Gesamtextrakt der Süssung darf höchstens 10 g/l betragen. Die Zuckergehalte sämtlicher Proben entsprachen somit den gesetzlichen Vorgaben. Die Abweichung zwischen dem auf der Etikette deklarierten und dem gemessenen Alkoholgehalt lag im Bereich von -2,5 bis +1,5 % vol; unter Berücksichtigung der analytischen Messunsicherheit wurden 3 der 7 Proben mit Werten ausserhalb der tolerierten Abweichung von $\pm 0,5$ % vol beanstandet. Der gemäss der Verordnung über alkoholische Getränke produktspezifisch vorgeschriebene Minimalgehalt war bei allen Produkten eingehalten.

Im Zusammenhang mit der Überprüfung der gesetzlich erforderlichen Angaben zur übrigen Kennzeichnung zeigten die erhobenen Proben erneut eine hohe Beanstandungsquote. Nicht weniger als 10 der 27 Produkte (37 %) waren aufgrund fehlender oder mangelhafter Informationen zu Warenlos, Mengenangabe und/oder «% vol»-Bezeichnung zu beanstanden.

In Bezug auf den Urethangehalt ist eine Verbesserung der Situation zu beobachten. Im Zusammenhang mit der Produktqualität, gemessen an der Konzentration der Fuselalkohole, besteht bei verschiedenen Produzenten Handlungsbedarf. Dies gilt auch bezüglich Einhaltung der gesetzlichen Kennzeichnungsvorschriften, denen offenbar nach wie vor nicht die nötige Beachtung geschenkt wird. Die Kontrollen zu dieser Fragestellung werden daher im Rahmen von Betriebsinspektionen und weiteren Probenuntersuchungen fortgesetzt.



3.1.34 Überwachung der Radioaktivität in Lebensmitteln

Untersuchte Proben:	19
Beanstandete Proben:	0

Verantwortlich für die Überwachung der Radioaktivität in der Schweiz ist das Bundesamt für Gesundheit, welches diese Aufgabe in Zusammenarbeit mit anderen Bundes- und kantonalen Stellen wahrnimmt. Auch das Amt für Verbraucherschutz Aargau ist mit Radioaktivitäts-Messungen bei Lebensmitteln beteiligt.

Die Proben stammen aus der Umgebung der Kernkraftwerke Beznau und Leibstadt (KKB und KKL) sowie anderer nuklearer Anlagen (PSI, ZWILAG). Zum Vergleich werden Proben aus Gegenden im Mittelland, die durch radioaktive Emissionen nicht beeinflusst werden, gemessen. 2015 wurden Milch (11), Früchte und Gemüse (6) sowie Getreide (2) erhoben. Die gammaskopimetrischen Messungen werden in unserem Amt durchgeführt; mit dieser Messtechnik nicht messbare Nuklide wie ⁹⁰Sr werden im Kantonalen Laboratorium Basel-Stadt und am CHUV Institut de Radiophysique (IRA) in Lausanne radiochemisch untersucht.

In allen 19 gemessenen Proben konnten keine künstlichen gammastrahlenden Radionuklide nachgewiesen werden (<0,3 Bq/kg). Zum Vergleich: Der für gammastrahlende Nuklide wie ¹³⁷Cs in Lebensmitteln gültige Toleranzwert liegt bei 10 Bq/kg. Eine Überschreitung des Toleranzwertes bedeutet noch keine Gesundheitsgefährdung, ist aber mit einer verminderten Qualität verbunden.

3.1.35 Sind Wildschweine im Aargau mit ¹³⁷Cs kontaminiert?

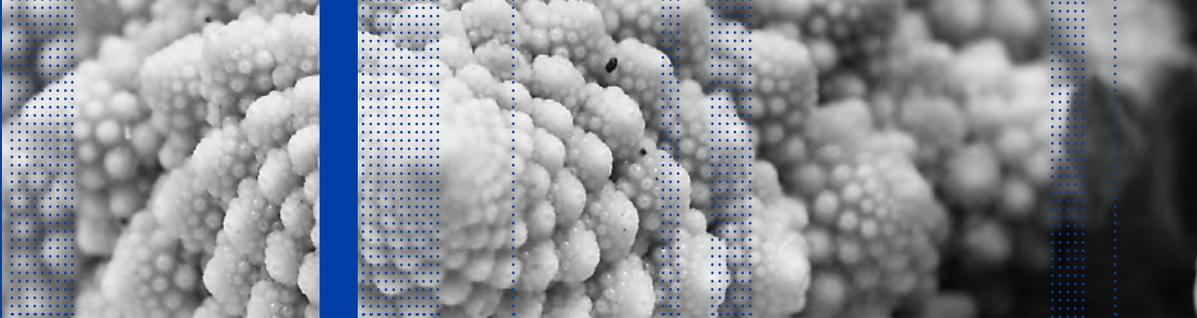
Untersuchte Wildschweine:	298
Bestätigte Tiere:	0

Im Kanton Tessin sind 5 bis 10 % der erlegten Wildschweine so stark mit ¹³⁷Cs kontaminiert, dass der Grenzwert für diese Lebensmittelart überschritten ist und die Tiere nicht mehr konsumiert werden dürfen (siehe Umweltradioaktivität und Strahlendosen in der Schweiz, 2013, S. 100, online abrufbar unter www.bag.admin.ch > Themen > Strahlung, Radioaktivität und Schall > Umweltradioaktivität > Jahresberichte). Die betroffenen Wildschweine hatten Hirschtrüffel ver-

zehrt, die als Folge des Reaktorunfalls von Tschernobyl im Jahr 1986 immer noch hohe ¹³⁷Cs-Aktivitäten aufweisen.

Da im Kanton Aargau ebenfalls viele Wildschweine erlegt werden, wollten wir prüfen, ob sich darunter ebenfalls mit ¹³⁷Cs kontaminierte Tiere befinden. Zwar war der Aargau weniger stark von Tschernobyl betroffen als das Tessin, es ist aber bekannt, dass Wildschweine aus dem Schwarzwald, der ebenfalls stärker kontaminiert ist, den Rhein durchschwimmen und in den Aargau gelangen.

Nach Rücksprache mit der Sektion Jagd und Fischerei wurde eine Messkampagne organisiert. Fünf Amtstierärzte und ein Jäger aus den Teilen des Kantons nördlich der Autobahn A1 massen zwischen November 2014 und Oktober 2015 vor Ort mittels Screening die Dosisleistung von 298 Tierkörpern. War der Schwellenwert überschritten, wurde zur Bestätigung ein Stück Muskelfleisch im Labor gammaskopimetrisch gemessen. 3 solche Bestätigungsproben wurden im Labor überprüft, alle Messungen ergaben ein negatives Resultat. Es ist sehr erfreulich, dass keine stark mit ¹³⁷Cs kontaminierten Wildschweine gefunden wurden. Unser Befund steht im Einklang mit der Medienmitteilung des Kantonalen Labors Zürich vom 18. März 2015: «Das Fleisch von Wildschweinen aus der Zürcher Jagd kann bezüglich der Radioaktivität als unbedenklich eingestuft werden.»



3.2 Betriebshygiene-Kontrollen und mikrobiologische Untersuchungen nach Keimart

3.2.1 Mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln

Untersuchte Proben:	2'580
Beanstandete Proben:	399 (15%)

Die Probenzahl musste aufgrund von Personaleinsparungen reduziert werden von rund 3'100 im Jahr 2014 auf noch 2'580 im Berichtsjahr. Die Beanstandungsquote lag im Bereich des Vorjahres. Gut zwei Drittel der Proben wurden im Rahmen von Betriebshygiene-Kontrollen in Gastro- und gewerblichen Lebensmittelproduktionsbetrieben erhoben. Die übrigen stammten aus Verkaufsläden, Verkaufsautomaten, von Marktständen oder wurden in anderen Betrieben aufgrund spezifischer Fragestellungen erhoben. In Verkaufsläden wurden schwerpunktmässig vorverpackte Proben erhoben und vor der mikrobiologischen Untersuchung im Labor bis gegen Ende der angegebenen Haltbarkeitsfrist ausgelagert.

3.2.2 Erfolgskonzept Betriebshygiene-Kontrollen (BHK)

Beim Anfang 2013 eingeführten Konzept «Betriebshygiene-Kontrolle» geht es primär darum, in den Bereichen Gastwirtschaft und gewerbliche Lebensmittelproduktion ungenügende Betriebe markant und nachhaltig zu verbessern. Dies soll durch eine enge Nachbetreuung dieser Betriebe sowie über im Voraus klar kommunizierte und die Betriebe verpflichtende Massnahmen erreicht werden. Für die Erfolgskontrolle ist als Wirkungsziel die Verbesserung von mindestens 75 % der bei der Erstkontrolle ungenügenden Betriebe bis zur zweiten Nachkontrolle definiert. Seit der Einführung des Konzepts

Tabelle 8: BHK-Konzept: Kontrolle des Wirkungsziels

Jahr	bis zur 2. Nachkontrolle verbesserte Betriebe
2013	78 %
2014	86 %
2015	85 %
Durchschnitt	83 %

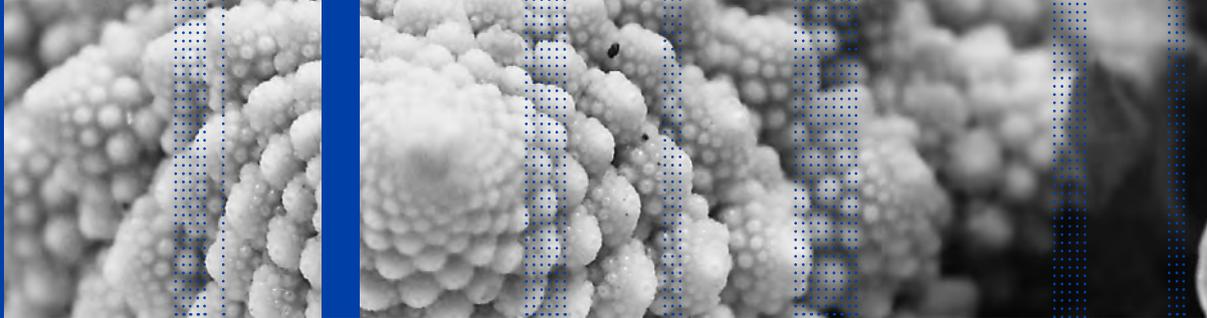
wurden 1'272 Betriebe nach diesem Schema kontrolliert, von denen 181 (14 %) aufgrund schlechter Ergebnisse nachbetreut werden mussten.

Tabelle 8 zeigt, dass das Wirkungsziel bisher jedes Jahr gut erreicht wurde. Aus Tabelle 9 geht im Weiteren hervor, dass der Prozentsatz genügender Betriebe bei der Erstkontrolle seit 2013 und der Anteil verbesserter Betriebe bei der 1. Nachkontrolle (NK) tendenziell gestiegen ist. Damit konnte für die Kundschaft auch das Risiko des Konsums von gesundheitsgefährdenden, verdorbenen, verunreinigten oder im Wert verminderten Lebensmitteln gesenkt werden. Das BHK-Konzept kann also definitiv als Erfolgsmodell bezeichnet werden.

Tabelle 9: BHK-Konzept: Kontrolle des Wirkungsziels

Jahr	Anteil genügender Betriebe (%)		Anteil verbesserter Betriebe (%)			
	Erstkontrolle		1. NK	2. NK	3. NK	>3. NK
2013	83		58	47		
2014	88		65	61	(14) ¹⁾	
2015	88		67	55	(88) ¹⁾	(67) ¹⁾
Durchschnitt	86		63	56	53	(67) ¹⁾

¹⁾ Angaben in Klammern: weniger als 10 Werte; beschränkte Aussagekraft



3.2.3 Aerobe mesophile Keime (AMK) und Enterobacteriaceen (EB)

Untersuchte Proben AMK:	2'482	
Beanstandete Proben AMK:	304	(12%)
Untersuchte Proben EB:	1'784	
Beanstandete Proben EB:	231	(13%)

Insgesamt wurden 1'770 Lebensmittelproben gleichzeitig auf AMK und EB untersucht, wovon 383 (22 %; 2014: 20 %; 2013: 23 %) aufgrund mindestens eines dieser Parameter zu beanstanden waren. Bei 152 (9 %; 2014: 9 %; 2013: 12 %) Proben wurden sowohl zu viele AMK als auch EB festgestellt. Wo entsprechende Höchstwerte definiert sind, macht das gleichzeitige routinemässige Prüfen beider Parameter Sinn. Dies zeigt sich, wenn man die Beanstandungsquoten der einzelnen Parameter (AMK 12 % und EB 13 %) derjenigen der kombinierten Untersuchungen (AMK und/oder EB: 22 %) gegenüberstellt. Die Beanstandungsquoten entsprechen etwa denen des Vorjahres. Die wahrscheinlichen Hauptgründe für die Verbesserung gegenüber 2013 wurden bereits im Jahresbericht 2014 diskutiert.



Abb. 1: Zu ungewöhnlicher Form geschwärmte Bakterienkolonie

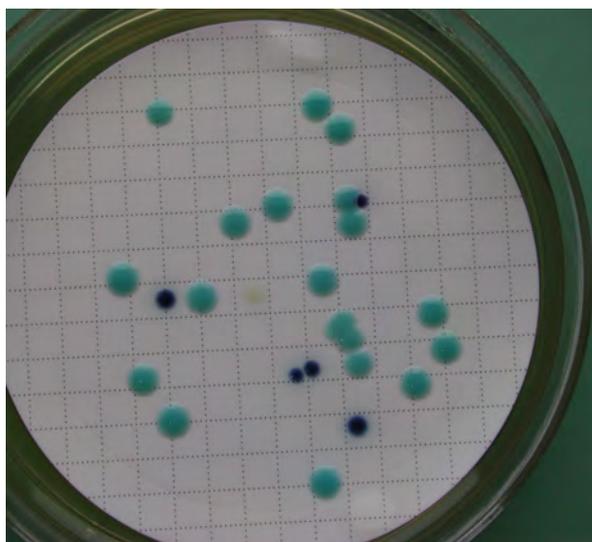


Abb. 2: *Escherichia coli* (violett), coliforme Keime (türkis) und eine andere Bakterienkolonie auf Rapid *E coli*-Agar

3.2.4 *Escherichia coli* (EC)

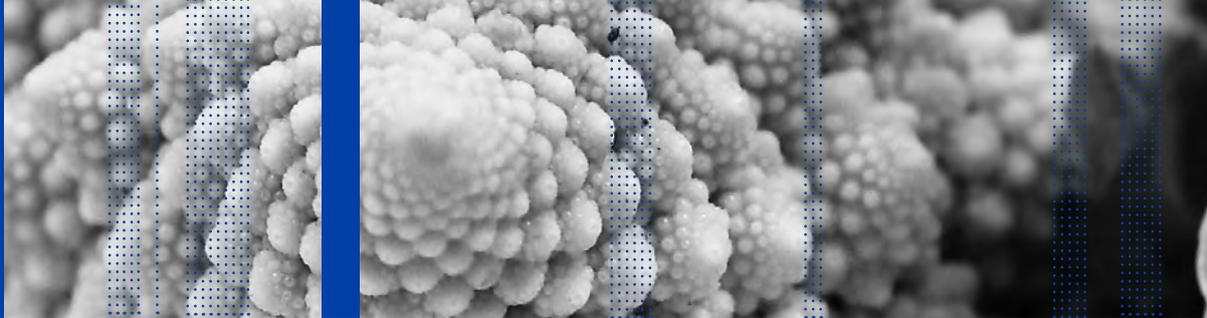
Untersuchte Proben:	810
Beanstandete Proben:	5 (0,6%)

Dieser Indikator für fäkale Verunreinigung ist ein Routineparameter, der bei genussfertigen Lebensmitteln mit ungekochten Zutaten und Schlagrahm untersucht wird. 1 Birchermüesli, 1 rohe Tomatensauce und 3 Proben Eismwürfel ab Eismaschine mussten wegen Überschreitung der Toleranzwerte beanstandet werden. Die Beanstandungsquote liegt im üblichen tiefen Bereich.

3.2.5 Koagulasepositive Staphylokokken (KPS), *Bacillus cereus* (BC) und *Clostridium perfringens* (CP)

Untersuchte Proben KPS:	394
Beanstandete Proben KPS:	1 (0,3%)
Untersuchte Proben BC:	439
Beanstandete Proben BC:	6 (1,4%)
Untersuchte Proben CP:	25
Beanstandete Proben CP:	1 (4%)

Alle 3 Bakterienarten können bei hohen Keimzahlen zu Lebensmittelvergiftungen mit Erbrechen und Durchfall führen. Geschmack oder Geruch der betroffenen Lebensmittel muss



dabei nicht beeinträchtigt sein, weshalb sie auch tatsächlich mit den entsprechenden unliebsamen Folgen verzehrt werden. *CP* wird nur bei spezifischem Verdacht untersucht, weil es dafür seit 2007 keine gesetzlichen Höchstwerte mehr gibt. Die Beanstandungen betrafen genussfertige gekochte Lebensmittelproben aus dem Gastrobereich und einen Ziegenkäse. Besonders interessant ist der Fall mit *CP*: Die Gäste einer Kantine hatten in diesem Fall Glück, dass der Verantwortliche des betreffenden Unternehmens bei dem von einem Restaurant mit knapp 45 °C angelieferten Kaninchenragout einen etwas eigenartigen Geruch wahrnahm. Statt es zu servieren fragte er das Amt für Verbraucherschutz an, ob er das Ragout untersuchen lassen könne. Bei dieser Verdachtsprobe wurden bei einer sehr kleinen Menge an aeroben mesophilen Keimen nicht mehr auszählbare Mengen von *Clostridium perfringens* gefunden. Dieser Keim vermehrt sich bei höheren Temperaturen und unter Abwesenheit von Sauerstoff sehr rasch.

3.2.6 *Listeria monocytogenes* (LM)

Untersuchte Proben:	2'393
Beanstandete Proben:	1

Bei der Keimzählung wurde dieser gefährliche Infektionserreger in einer Probe gebratener Ente in 11-facher Menge über dem Grenzwert (100 pro Gramm) gefunden. Bei den anderen 6 Proben aus diesem Restaurant konnten aber glücklicherweise keine *LM* nachgewiesen werden. Der Betrieb wurde umgehend kontaktiert und die restliche gebratene Ente entsorgt. Erkrankungsfälle im Zusammenhang mit dem Besuch dieses Restaurants wurden keine bekannt. Eine intensive Untersuchung von Lebensmitteln und Abstrichen von Gerätschaften und kritischen Stellen der Räumlichkeiten durch ein Privatlabor wurde angeordnet und erbrachte gute Ergebnisse.

Mit der Anreicherungsmethode wurden *LM* bei 10 Proben (0,5 %; 2014: 0,9 %) in 25 Gramm nachgewiesen. Je 5 Proben waren vorgegarte Lebensmittel aus dem Gastrobereich (Spinat, Erbsen, Nudeln, Kebapfleisch, Kochschinken) respektive verpackte genussfertige Lebensmittel (Schwarzmagen, Hauspastete, Hörnlisalat, 2 Sandwiches) aus dem Handel.

Gemäss Artikel 58d Absatz 2 der Hygieneverordnung (HyV) müssen Lebensmittelbetriebe, welche genussfertige Lebensmittel herstellen, die ein durch *Listeria monocytogenes*

Wissenswertes über *Clostridium perfringens*

Allgemein: *CP* kommen im Erdboden sowie im menschlichen und tierischen Darm vor. Sie vermehren sich ausschliesslich ohne Sauerstoff und können unter widrigen Umständen als Überlebensmassnahme Sporen bilden, die auch einen Kochprozess überstehen. Die Einnahme belasteter Lebensmittel führt nach 6 bis 24 Stunden zu Bauchkrämpfen und Durchfall, eventuell auch zu Übelkeit, Erbrechen und Kreislaufsymptomen. Die Krankheit dauert etwa 1 Tag.

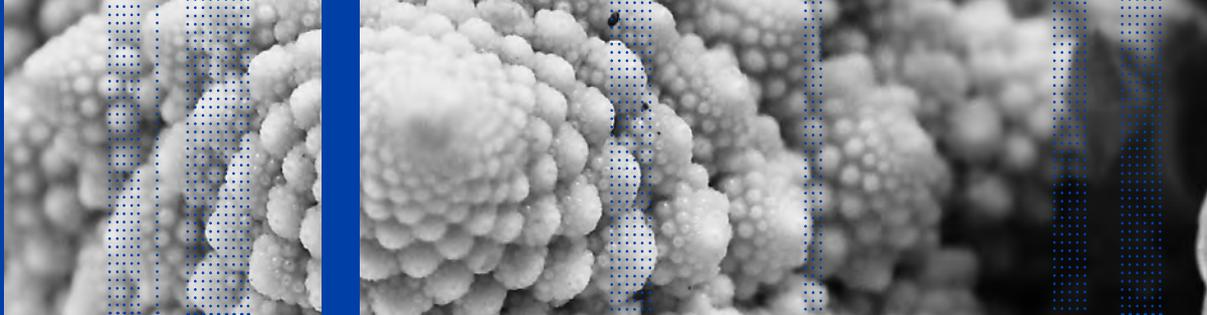
Übertragung: Durch fäkale Verunreinigungen oder Erdrückstände. Warmhalten bei Temperaturen unter 65 °C und über 15 °C fördert die Vermehrung innert weniger Stunden so sehr, dass die Konzentration für eine Lebensmittelvergiftung ausreicht.

Gefährdete Lebensmittel: Fertige Zubereitungen, vor allem auf Fleischbasis; Suppen und Saucen.

Beurteilung: Eine erhöhte Anzahl *CP* bedeutet ein gesundheitliches Risiko.

Vorbeugung: Speisen bei mindestens 65 °C warm halten, respektive rasches Abkühlen von erhitzten Lebensmitteln bis unter 15 °C. Gekochte Lebensmittel von rohen getrennt halten. Korrekte Personalhygiene.

verursachtes Risiko für die menschliche Gesundheit bergen könnten, im Rahmen ihres Probenahmeplans Proben aus den Verarbeitungsbereichen und von den verwendeten Ausrüstungen auf *LM* untersuchen. Da *LM*-positive Befunde bei vorgekochten Lebensmitteln nur durch nachträgliches Kontaminieren im Betrieb selbst zustande kommen können, wurden die betroffenen Restaurants verpflichtet, im Rahmen der Selbstkontrolle regelmässig Proben auf diesen Keim untersuchen zu lassen. Auch bei den verpackten Proben aus dem Handel mussten die Herstellerbetriebe den Nachweis erbringen, dass der Grenzwert bis zum Ablauf der Haltbarkeit nicht überschritten wird.



Listerien in der Schweiz

Listeria monocytogenes (LM) kommen im Erdboden, in Oberflächengewässern, Pflanzen und Tieren vor. *LM* vermehren sich bereits ab etwa 0 °C. Sie werden bei korrektem Pasteurisieren abgetötet. Die Einnahme von mit *LM* belasteten Speisen kann nach 1 bis 70 (!) Tagen lebensbedrohliche Erkrankungen verursachen. Besonders gefährdet sind Menschen mit geschwächtem Immunsystem. Sie können eine Hirnhaut- oder Lungenentzündung oder eine Blutvergiftung entwickeln. Bei schwangeren Frauen kann die Infektion zu einer Fehlgeburt oder einer schweren Erkrankung des Neugeborenen führen. Risikobehaftet sind Lebensmittel wie Rohmilch, Weichkäse, kalt geräucherte Fischerzeugnisse, verpackte Brühwurst- und Kochpökelwaren, Fertigsalate sowie allgemein

verpackte, gekühlt aufzubewahrende Lebensmittel mit längeren Verbrauchsfristen.

Abbildung 3 zeigt die Entwicklung der jährlich gemeldeten Erkrankungszahlen in der Schweiz. Die langfristige Tendenz zeigt nach oben, was angesichts der Schwere der Erkrankung beunruhigend ist. Nachdem die Anzahl Erkrankungen nach 2010 rückläufig war, wurden vom Bundesamt für Gesundheit 2013 und 2014 wieder deutlich mehr Fälle registriert. Gegen Ende 2013 häuften sich die Fallmeldungen bis zum Frühjahr 2014. Als Ursache für einen Teil der Erkrankungen konnte ein Produktionsbetrieb von Fertigsalaten identifiziert und das zugrunde liegende Problem behoben werden. Der Aargau war von diesem Fall nicht unmittelbar betroffen. 2015 fiel die Zahl gemeldeter Listeriosen wieder auf das Niveau der Vorjahre.

Anzahl gemeldete Listeriosen in der Schweiz

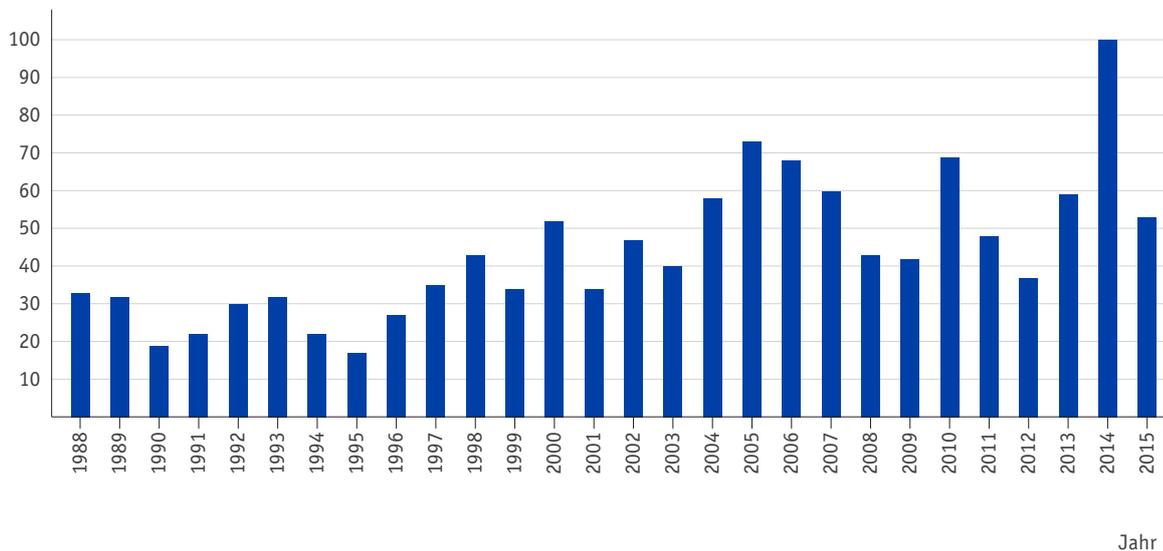
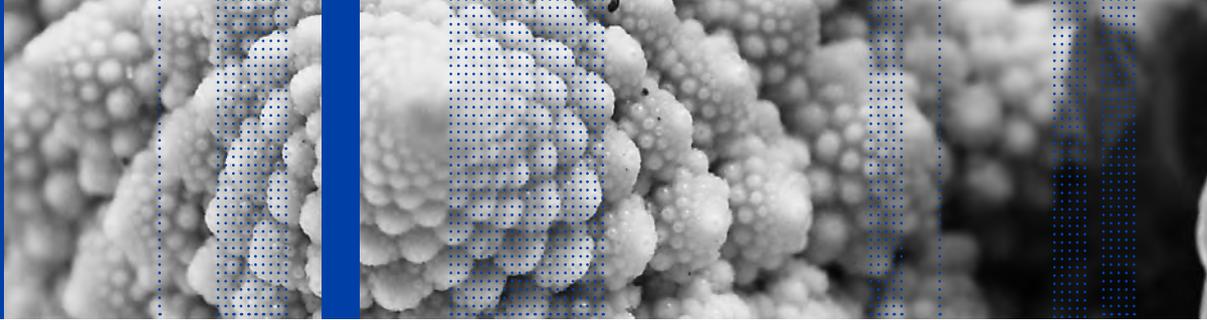


Abb. 3: Listeriosen in der Schweiz (Quelle: aktuelle BAG-Bulletins)



3.3 Gebrauchsgegenstände

3.3.1 Duftstoffe, ätherische Öle, Furocumarine und mikrobiologische Qualität von kosmetischen Mitteln, die auf der Haut verbleiben

Untersuchte Proben:	30
Beanstandete Proben:	12 (40%)
Beanstandungsgründe: Duftstoffe (8), verbotene Stoffe (2), Furocumarine (2), mikrobiologische Qualität (1), ätherische Öle (1), Kennzeichnung (3)	
Gemeinsame Kampagne BS (Schwerpunktlabor) und AG	

Für kosmetische Mittel, die auf der Haut verbleiben wie Massagemittel, Bodylotions oder Fusspflegemittel, gelten im Vergleich zu Produkten, die abgespült werden, strengere gesetzliche Anforderungen. Zum Beispiel müssen allergene Duftstoffe in Produkten, die auf der Haut verbleiben, ab einer Konzentration von 10 mg/kg deklariert werden. Für Produkte, die abgespült werden, ist die Deklarationslimite 10-mal höher. Als allergene Duftstoffe gelten 24 Einzelsubstanzen und 2 natürliche Extrakte. Andere Duftstoffe wie Methyleugenol oder Furocumarine, die aus natürlichen ätherischen Ölen stammen, sind in kosmetischen Mitteln nicht erwünscht und in Anhang 4 der Verordnung über kosmetische Mittel (VKos) auf der Liste der verbotenen Stoffe aufgeführt. Für Produkte, die auf der Haut verbleiben, gilt für ätherische Öle ein Höchstwert von 3 %, wobei Produkte, die abgespült werden, diesbezüglich keiner speziellen Regelung unterstellt sind. Auch unterstehen diese Produkte bezüglich Sicherheit den allgemeinen Anforderungen an Gebrauchsgegenstände.

Insgesamt wurden 30 Proben (20 Bodylotions, 9 Massagemittel – davon 4 Pferdesalben – und 1 Fusspflegemittel) in 7 Handelsbetrieben, 5 Drogerien und 3 Heimtierfachgeschäften erhoben. Die Produkte stammten aus der Schweiz (12), aus Deutschland (12), Österreich und Frankreich (je 2) sowie Grossbritannien und Indien (je 1). Sie wurden im Kantonalen Laboratorium Basel-Stadt chemisch auf Duftstoffe, ätherische Öle, Furocumarine, Konservierungsmittel und Nitrosamine untersucht. 2 Proben, die nicht vorverpackt waren, wurden zudem in unserem Amt mikrobiologisch untersucht. Die Kennzeichnung der Proben wurde ebenfalls geprüft.

Sehr erfreulich war, dass die ätherischen Öle in allen vier Pferdesalben korrekt dosiert waren.

12 Proben mussten aus folgenden Gründen beanstandet werden:

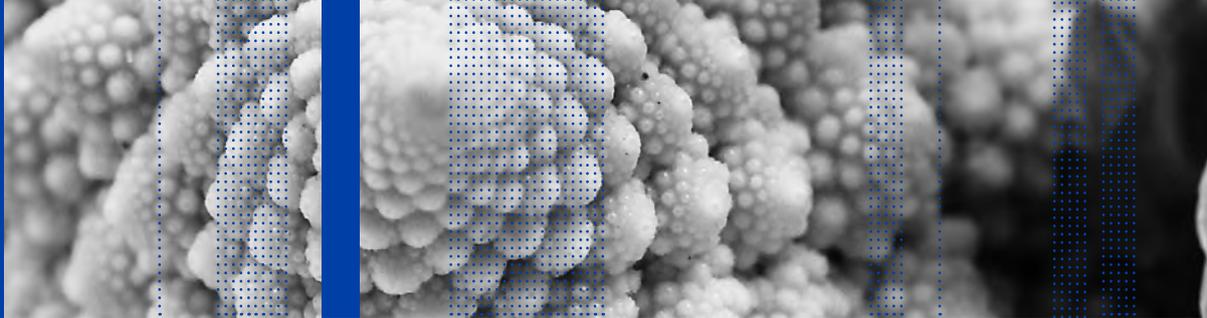
- Eine der zwei mikrobiologisch untersuchten, in der Schweiz hergestellten Bodylotions enthielt 1,6 Millionen KBE pro Gramm *Pseudomonas aeruginosa* (Grenzwert: 10 KBE/g). Die Abklärungen ergaben, dass die starke Kontamination die Folge einer verunreinigten Umfüllflasche war (siehe Kapitel 3.3.2).
- Sechs Bodylotions aus der Schweiz (3), aus Deutschland (2) und Indien enthielten Furocumarine (2), den verbotenen Stoff Methyleugenol (1) und nicht deklarierte allergene Duftstoffe (4).
- Das Fusspflegemittel aus Deutschland enthielt zwei nicht deklarierte allergene Duftstoffe.
- Drei Massagemittel aus der Schweiz (2) und aus Österreich (1) enthielten zu viel ätherische Öle (1), den verbotenen Stoff Methyleugenol (1) und nicht deklarierte allergene Duftstoffe (3).
- Mängel in der Kennzeichnung wurden bei 3 Proben festgestellt (widersprüchliche Angaben in der Gebrauchsanweisung, fehlende Angaben zur Mindesthaltbarkeit und zum Warenlos).

Die hohe Beanstandungsquote zeigt, dass kosmetische Mittel sowohl in der Formulierung wie auch bezüglich Deklaration mangelhaft sein können. Die für kosmetische Mittel nicht übliche Praxis des Verkaufs nicht vorverpackter Produkte ist erlaubt, braucht aber ein hygienisch einwandfreies Vorgehen.

3.3.2 Mikrobiologische Kontamination einer Bodylotion

Im Rahmen einer Kampagne zur chemischen Untersuchung von Körperpflegemitteln ist unsere Probennehmerin auf Produkte gestossen, die in den Räumlichkeiten des Verkaufsbetriebes umgefüllt werden. Bei der erhobene Bodylotion handelte es sich um ein in der Schweiz hergestelltes, in einen 10-Liter-Kanister abgefülltes Fertigprodukt. Zum Abfüllen des Produktes vom Kanister in die 100 ml-Verkaufseinheit wurde eine 1-Liter-Flasche benutzt. Da unserer Probennehmerin diese Umfüllpraxis für kosmetische Mittel zweifelhaft vorkam, brachte sie eine Probe der Bodylotion auch in das mikrobiologische Labor zur Untersuchung.

Tatsächlich wurden *Pseudomonas aeruginosa* in Millionenhöhe pro Gramm nachgewiesen. Wegen der potenziellen Ge-



sundheitsgefährdung rief die Drogerie die selbst abgefüllten Produkte zurück.

Eine umgehende Kontrolle von Mustern aus dem 10 Liter-Originalbehälter und den selbst abgefüllten Produkten ergab, dass alle Verkaufseinheiten kontaminiert waren, das Produkt im grossen Originalbehälter jedoch nicht.

Die für den ausserkantonalen Produzenten der Lotion zuständige Behörde wurde informiert, da das Produkt unter Berücksichtigung der vom Hersteller vorgesehenen Selbstabfüllung offensichtlich zu wenig gut konserviert war.

3.3.3 Diverse Parameter in Kinderkosmetika

Untersuchte Proben:	4
Beanstandete Proben:	1 (25%)
Untersuchte Teilproben:	25
Beanstandete Teilproben:	4 (16%)
Beanstandungsgründe: Dünflüssige Paraffine (2), UV-Filter (2)	
Gemeinsame Kampagne BS (Schwerpunktlabor) und AG	

Voll im Trend liegen kosmetische Mittel für Kinder. Diese Produkte fallen meist eher wegen ihrer Aufmachung auf als wegen der Kinderfreundlichkeit der Inhaltsstoffe. In den vergangenen Jahren erbrachten Kinderkosmetika regelmässig höhere Beanstandungsquoten als andere Produktarten. 25 Teilproben aus 4 Sets (2 davon waren Lizenzartikel) mit Make-up-Artikeln wurden bei 2 Spielzeugimporteuren erhoben. Alle Produkte stammten aus China.

Die Proben wurden im Kantonalen Labor Basel-Stadt auf antimikrobiell wirksame Stoffe, Farbstoffe, UV-Filter, Duftstoffe, Nitrosamine und Furocumarine untersucht. Die Zusammensetzung der Paraffine der Lippenpflege- und -dekorativprodukte wurde ebenfalls geprüft. Weiter wurden die Kennzeichnungen kontrolliert. 4 Teilproben waren nicht gesetzeskonform und wurden wegen nicht deklarierter UV-Filter (2) beziehungsweise zu hoher Anteile an dunnflüssigen Paraffinen (2) beanstandet. Im Vergleich zu den Vorjahren ist die Beanstandungsquote gesunken. Unschön ist aber, dass die Problematik der dunnflüssigen Paraffine immer noch nicht von allen Herstellern wahrgenommen wird. Dünflüssige Paraffine sind in Lippenpflegemitteln unerwünscht, weil es möglich ist, dass sie sich im Körper akkumulieren. Umso mehr sind sie in Produkten für Kinder zu vermeiden.

3.3.4 Nickel-Abgabe sowie Blei- und Cadmium-Gehalt in Modeschmuck

Untersuchte Proben:	39
Beanstandete Proben:	10 (26%)
Beanstandungsgründe: Nickel-Abgabe (7), Blei-Gehalt (4), Cadmium-Gehalt (3)	
Nationale Produktkampagne des VKCS	

Für die nationale Produktkampagne 2015 des Verbands der Kantonschemiker der Schweiz VKCS wurden durch das Amt für Verbraucherschutz 39 Proben Modeschmuck mit Humankontakt auf dessen Nickellässigkeit sowie die Cadmium- und Blei-Gehalte untersucht. Total sollten in der Schweiz 500 Proben erhoben werden, die anhand der Bevölkerungszahlen auf die Kantone verteilt wurden.

Ziel der Kampagne war die Erfassung der aktuellen Marktsituation bezüglich der Nickellässigkeit von Modeschmuck. Zusätzlich wurde auf freiwilliger Basis auch die aktuelle Situation in Bezug auf den Cadmium- und Blei-Gehalt erfasst. Von den insgesamt 622 in der ganzen Schweiz erhobenen Proben wurden 464 auch auf diese Parameter getestet.

Total 158 beziehungsweise 25 % der untersuchten Proben erfüllten die Anforderungen der schweizerischen Gesetzgebung bezüglich Nickelabgabe, Blei oder Cadmium nicht. Davon wurden 30 Proben (knapp 5 %) wegen gleichzeitiger Überschreitung von 2 Höchstwerten beanstandet.

Die Bestimmung der Nickelabgabe erfolgte mit dem Abwischtest (qualitativ) oder nach der europäischen Norm EN 1811 (quantitativ). Die beiden Methoden werden als komplementär beurteilt. Nach Artikel 2 Absatz 1 der Verordnung über Gegenstände für den Humankontakt (VHK) darf Modeschmuck nicht mehr als 0,5 µg Nickel pro cm² und Woche abgeben (Beurteilung quantitative Bestimmung). Nach Artikel 37 Absatz 1 der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV) dürfen Gegenstände, die bei bestimmungsgemäsem oder üblicherweise zu erwartendem

Tabelle 10: Resultate der Nickel-Untersuchungen

	Nickelabgabe	
	nat. Kampagne	AVS
Untersuchte Proben	622	39
Beanstandete Proben	71	7
Beanstandungsquote in %	11	18

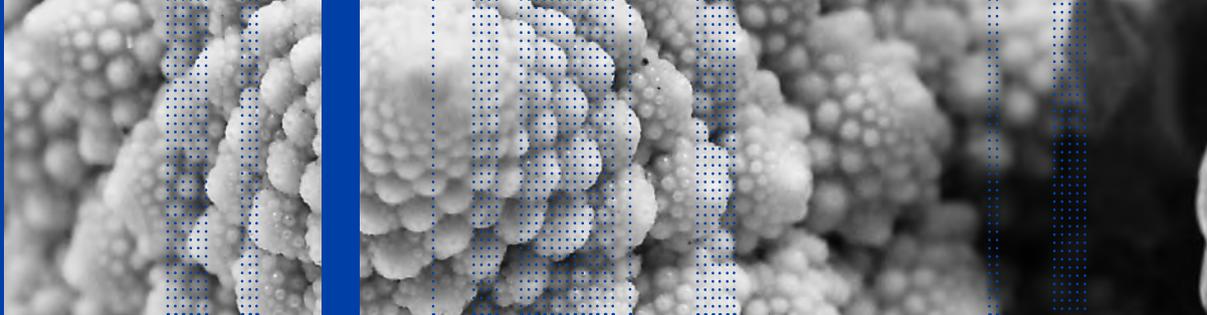


Tabelle 11: Resultate der Cadmium- und Blei-Untersuchungen

	Blei		Cadmium	
	nat. Kampagne	AVS	nat. Kampagne	AVS
Untersuchte Proben	464	39	464	39
Beanstandete Proben	54	4	63	3
Beanstandungsquote in %	12	10	14	8

Gebrauch mit der Haut in Berührung gelangen, Stoffe nur in Mengen abgeben, die gesundheitlich unbedenklich sind (Beurteilung Abwischtest). Die Ergebnisse der Nickellässigkeit sind in Tabelle 10 zusammengefasst.

Nach Artikel 2a Absatz 1 der VHK darf metallischer Schmuck in den Metallteilen nicht mehr als 0,01 Gewichtsprozent Cadmium und nach Artikel 2b Absatz 1 VHK in den von aussen zugänglichen Metallteilen nicht mehr als 0,05 Gewichtsprozent Blei enthalten. Die Ergebnisse der untersuchten Proben für Blei und Cadmium sind in Tabelle 11 dargestellt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass mit einer Beanstandungsquote von 11 % für Nickel das Ergebnis der diesjährigen nationalen Kampagne im Vergleich zur nationalen Kampagne von 2007 (Beanstandungsquote für Nickel 21 %) eine deutliche Verbesserung zeigt. Die Kontrollen durch die kantonalen Laboratorien haben sicherlich zu einer Verbesserung der Situation in der Schweiz geführt. Für Blei und Cadmium liegen noch keine Vergleichsdaten vor. Aufgrund der immer noch zu hohen Beanstandungsquoten bei Nickel und auch bei Blei und Cadmium sind Kontrollen in diesem Bereich nach wie vor wichtig.

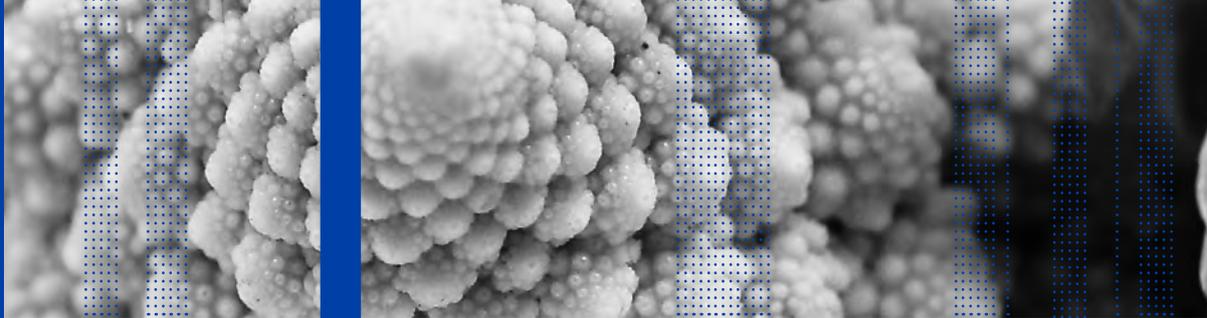
Chrom(VI) gilt im Gegensatz zu Chrom(III) als Allergie-auslösend und wird als kanzerogen eingestuft. Wird das Chromgerbverfahren sorgfältig durchgeführt, sollte auf dem Leder kein Chrom(VI) nachweisbar sein (Werte kleiner als die Bestimmungsgrenze von 3 mg CrVI/kg Trockensubstanz, TS). Von den insgesamt 30 untersuchten Proben mussten 4 wegen zu hohen Chrom(VI)-Abgaben beanstandet werden. Bei 3 weiteren Proben lag die gemessene Chrom(VI)-Abgabe ebenfalls über der Bestimmungsgrenze von 3 mg Cr/kg TS, die Proben wurden jedoch aufgrund der Messunsicherheit nicht beanstandet.

Zu den beanstandeten Proben gehörten auch die beiden Paar Arbeitshandschuhe. Der Importeur der einen Marke zweifelte aufgrund seiner Selbstkontrolle unsere Ergebnisse an. Unsere verschiedenen Untersuchungen deuteten auf eine Inhomogenität des Leders hin, wobei sichtbar auch verschiedenes Leder für den Handschuh verarbeitet worden war. Die Zweitanalyse durch ein Privatlabor bestätigte zunächst unsere Ergebnisse nicht, wobei allerdings auch keine Mischprobe untersucht worden war. Die nach unserer Intervention durchgeführte Untersuchung durch dasselbe Privatlabor ergab dann ebenfalls eine erhöhte Cr(VI)-Abgabe.

3.3.5 Chromat in Lederprodukten

Untersuchte Proben:	30
Beanstandete Proben:	4 (13%)
Beanstandungsgrund: Chromatabgabe	

Nachdem wir Anfang 2014 einige Arbeitshandschuhe auf Chrom(VI) untersucht hatten, führten wir eine grössere Kampagne über den Jahreswechsel 2014/2015 durch. Es wurden vor allem Hausschuhe und Ballerinas untersucht, welche oft auch barfuss getragen werden und somit die Haut in direkten Kontakt mit dem Leder kommt. Aufgrund einer Konsumenteninformation wurden auch noch 2 Paar Arbeitshandschuhe bei einem namhaften Anbieter erhoben.



4. LEBENSMITTELINSPEKTORAT

4.1 Tätigkeit der Lebensmittelkontrollpersonen

Lebensmittelbetriebe werden aufgrund der jeweiligen Betriebsklasse regelmässig risikobasiert inspiziert. Das vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV vorgegebene System sieht je nach Betriebsklasse eine maximale Inspektionsfrequenz von 1 Jahr (Zerlegebetriebe), 2 Jahren (zum Beispiel Gastwirtschaftsbetriebe, Bäckereien, Läden, Metzgereien oder die meisten Industriebetriebe), 4 Jahren (beispielsweise Milchsammelstellen, Mühlen, Hersteller von Speiseölen oder Brennereien) oder 8 Jahren (Lebensmittel-Transportunternehmen, Versandhandel, Marktfahrer, Lebensmittelautomaten) vor. Bei einem ungenügenden Inspektionsergebnis wird die maximale Frequenz verkürzt.

Tabelle 12: Beanstandungen nach Beurteilungsbereich

Beanstandungsgrund ¹⁾	Anzahl Beanstandungen
Selbstkontrolle	1'116 (20%)
Lebensmittel (inkl. Kennzeichnung)	991 (20%)
Prozesse und Tätigkeiten	1'472 (30%)
Räumlich-betriebliche Verhältnisse	748 (15%)
Management und Täuschung	671 (13%)

¹⁾ Pro Betrieb sind mehrere Beanstandungen aus verschiedenen Gründen möglich

Im Berichtsjahr waren im Aargau gut 7'300 Betriebe registriert, die regelmässig risikobasiert kontrolliert werden. Insgesamt wurden rund 3'800 Inspektionen in 3'200 Betrieben durchgeführt (inklusive Nachkontrollen). Tabelle 12 zeigt die Zahl der ausgesprochenen Beanstandungen je Beurteilungsbereich.

Im Anschluss an eine Inspektion wird das Risiko eines Betriebs ermittelt und daraus ein Faktor zwischen 0,25 und 1 errechnet. Die maximale Inspektionsfrequenz wird nun mit dem Faktor multipliziert, woraus der effektive Inspektionsrhythmus resultiert. Die Faktoren widerspiegeln somit das Inspektionsergebnis und können wie folgt beschrieben werden: 1 entspricht «sehr gut»; 0,75 «gut»; 0,5 «genügend» und 0,25 «ungenügend». In Abbildung 4 sind die ermittelten Faktoren prozentual über alle Betriebe hinweg dargestellt, in Tabelle 13 nach übergeordneten Betriebsklassen.

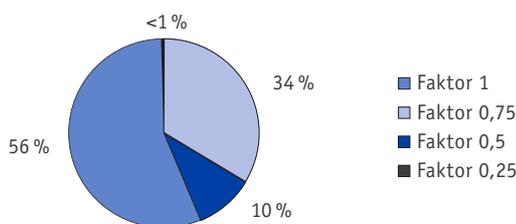


Abb. 4: Ermittelte Faktoren der Inspektionen

Kleine Mengen verdorbener oder erheblich im Wert vermindertes Lebensmittel werden bei der Inspektion vor Ort beanstandet und direkt entsorgt. Meist handelt es sich um vergessene Reste oder selten gebrauchte Zutaten. Daneben wurden in 16 Betrieben Lebensmittel aus unterschiedlichen Gründen beschlagnahmt. In 5 Betrieben mussten mehrere Nahrungsergänzungsmittel mit nicht erlaubten Zutaten oder zu hohen Dosierungen beschlagnahmt werden (vergleiche Kapitel 4.2.6). 2-mal wurden pflanzliche Erzeugnisse beschlagnahmt. Das eine Produkt darf nicht als Lebensmittel in Verkehr gebracht werden, beim anderen waren unerlaubte Heilanzeigen auf der Packung angebracht. Grössere Mengen überlagerte, verdorbene und verschimmelte Lebensmittel mussten in 6 Betrieben beschlagnahmt und entsorgt werden. Ein Betrieb davon verschwiegen gegenüber der Lebensmittelkontrolle bewusst einen zusätzlich gemieteten Lagerraum. Über Hinweise wurden wir auf diesen Lagerraum aufmerksam. Die hygienischen Zustände waren desolat: Kühleinrichtungen waren vereist und schmutzig, Fleisch wurde unkontrolliert aufgetaut und der Fleischsaft vom rohen Holzboden aufgesaugt, die Lebensmittel waren teilweise in Abfallsäcke verpackt. Rund 100 kg Lebensmittel mussten hier entsorgt werden. In 1 weiteren Fall wurden 700 kg Frischkäse vorsorglich beschlagnahmt, welcher ungekühlt über Stunden von Italien in die Schweiz transportiert worden war. Bei 1 weiteren Einzelfall wurden 63 französische Poulets beschlagnahmt, die im Laden als Schweizer Poulets verkauft werden sollten. 1 ungewöhnlicher Fall betraf italienisches Mineralwasser, welches sichtbar verunreinigt war. Der Importeur hat das Produkt sofort aus dem Verkauf genommen.

In 6 Betrieben mussten Benützungsverbote für Räume und Einrichtungen ausgesprochen werden. Es erstaunt, dass in 3 Fällen Kühlgeräte weiter benutzt wurden, obwohl sie offensichtlich defekt waren und die geforderten Temperaturen

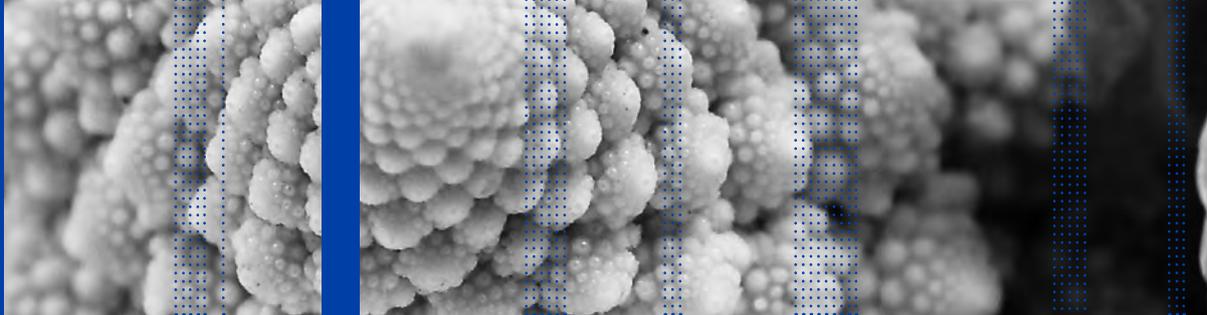
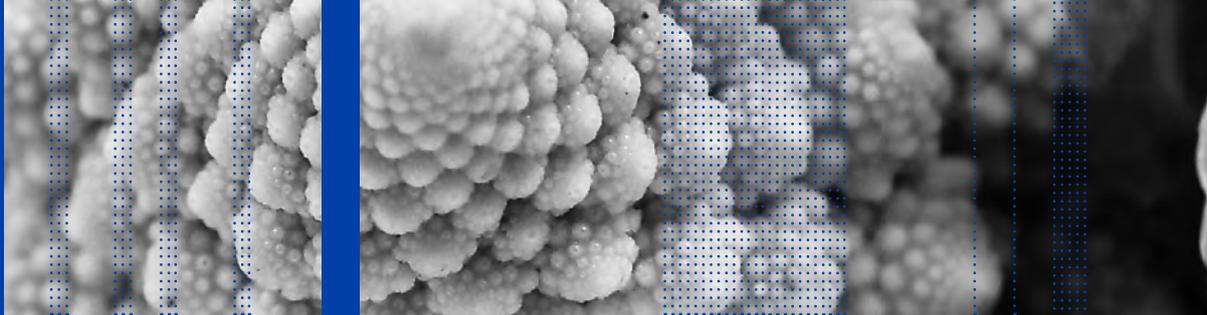


Tabelle 13: Risikoermittlung nach Betriebsklassen

Betriebsklasse	Anzahl Inspektionen	Anzahl Betriebe mit Faktor			
		1	0,75	0,5	0,25
Industrielle Verarbeitung von Rohstoffen tierischer Herkunft	35	25	7		
Industrielle Verarbeitung von Rohstoffen pflanzlicher Herkunft	32	20	11		
Getränkeindustrie	1	1			
Diverse Industriebetriebe	5	3	1		
Metzgereien, Fischhandlungen	89	28	37	10	1
Käseereien, Molkereien	7	3	4		
Bäckereien, Konditoreien	113	45	44	13	
Getränkeherstellung	26	20	4	2	
Produktion und Verkauf auf Landwirtschaftsbetrieben	147	126	14	2	
Diverse Gewerbebetriebe	49	41	3		
Grosshandel	30	17	7		
Verbraucher- und Supermärkte	280	151	92	14	2
Klein- und Detailhandelsbetriebe	394	270	94	14	1
Versandhandel	37	25	7	3	1
Diverse Handelsbetriebe	17	7	3	2	
Kollektivverpflegungsbetriebe	2'064	893	705	264	18
Catering-Betriebe, Party-Services	35	26	8	1	
Spital- und Heimbetriebe	209	115	84	8	
Verpflegungsanlagen der Armee	5	4	1		
Diverse Verpflegungsbetriebe	19	17			
Diverse Betriebe (inkl. Einzelanlässe, Imker, Eierproduzenten)	262	35	6	1	
Total	3'856	1'872	1'132	334	23

bei weitem nicht eingehalten werden konnten (Stufenvitrine: 12,4 °C in Molkereiprodukt; Tiefkühltruhe: -9,2 °C in Tiefkühlprodukt; Kühlkorpus: 21 °C in Sandwiches). Weiter musste die Verarbeitung von Lebensmitteln in 2 Räumen untersagt werden (1 Teigherstellung, 1 Sandwichproduktion), da die hygienischen Voraussetzungen für den Umgang mit offenen Lebensmitteln nicht gegeben waren. In 1 weiteren Einzelfall mussten die Küche und ein Fleischverarbeitungsraum aufgrund des desolaten hygienischen Zustandes umgehend geschlossen werden. Solche Fälle zeigen, dass das Hygieneverständnis, das nötige Fachwissen im Umgang mit Lebensmitteln und die Kompetenzen der anwesenden Personen teilweise gänzlich fehlen.

Zu den Aufgaben des Lebensmittelinspektorats gehört auch die lebensmittelrechtliche Beurteilung von Baugesuchen. Pläne werden insbesondere über das kantonale Baubewilligungsverfahren, aber auch direkt von Liegenschaftsbesitzern, Architekten und Küchenbauern eingereicht. Im Berichtsjahr beurteilten die Inspektorinnen und Inspektoren 77 Neu- oder Umbauprojekte.



4.2 Aus den Inspektionen

4.2.1 Histaminvergiftung durch Thunfischragout

Der Kantonsärztliche Dienst meldete dem Amt für Verbraucherschutz einen Krankheitsausbruch in einer Kantine. Rund 20 von 36 Personen waren innerhalb von 15 Minuten nach dem Genuss von Thunfischragout an allergieähnlichen Symptomen wie Urtikaria, Kreislaufproblemen, Asthma sowie Brechreiz und Diarrhoe erkrankt. Gemeldet wurde der Fall durch einen Hausarzt, welcher die betroffenen Personen mit Verdacht auf Histaminvergiftung behandelt hatte.

Die Lebensmittelkontrolle führte noch am selben Tag eine Inspektion mit Probenahme durch. Laut Auskunft des Küchenverantwortlichen war das rohe, marinierte Thunfischragout am Freitag auf Eis angeliefert worden. Die Haltbarkeit waru auf den kommenden Montag datiert. Im Kühlschrank der Kantine wurde das Produkt gemäss Auskunft des Küchenverantwortlichen auf Eis gelagert und am Montagmorgen angebraten. Parallel dazu wurde die Sauce hergestellt, mit dem angebratenen Ragout vermischt und bis zum Service im «hold o mat» heiss gehalten.

Zur mikrobiologischen Untersuchung wurden je eine Probe des fertig zubereiteten Thunfischragouts und der Stärkebeilage (Kartoffelgnocchi) erhoben. Die mikrobiologische Qualität beider Proben war sehr gut. Die Thunfischprobe wies aber mit 3'000 mg/kg Histamin-Werte weit über dem gesetzlich festgelegten Höchstwert (Grenzwert für *Scobruidae* 100 mg/kg) auf.

Am folgenden Tag erfolgte eine Inspektion mit Probenahme beim Hersteller:

- Herstellungsverfahren Thunfischragout mariniert: Jeweils eine Charge à 50 kg bei -60 °C tiefgefrorener Thunfisch wird nach interner Arbeitsanweisung (GHP) aufgetaut, am folgenden Tag geschnitten, im Tumbler mariniert, verpackt und ausgeliefert. Haltbarkeit 4 Tage inklusive Zubereitungstag.
- Das gleiche Produkt derselben Charge wurde auch an weitere Kunden ausgeliefert. Dem Amt für Verbraucherschutz und dem Hersteller sind dazu keine weiteren Krankheitsfälle gemeldet worden.
- Im Labor wurden eine Probe aufgetauter, mariniertes Thunfischragout und eine zweite Probe «Thunfisch ganz» aus derselben Lieferung wie die marinierte Ware untersucht. Die Histamingehalte beider Proben lagen unterhalb

der analytischen Nachweisgrenze. Als Herkunftsland waren die Philippinen angegeben.

Nach vertieften Literaturrecherchen beurteilt das Amt für Verbraucherschutz die definierte Haltbarkeitsfrist von 4 Tagen beziehungsweise mit der Auftauzeit von 5 Tagen gerade für mariniertes Thunfischragout bei mit Histaminbildnern kontaminierter Rohware als kritisch. Nach einer weiteren Besprechung mit dem Hersteller wird die Haltbarkeit für dieses Produkt auf 2 Tage beziehungsweise 3 Tage inklusive Auftauzeit verkürzt. Dies auch im Bewusstsein der fehlenden Kontrolle hinsichtlich der Handhabung des Produktes bei den Kunden. Mittels gezielter Laboruntersuchungen im Rahmen der Selbstkontrolle wird die Wirksamkeit dieser Massnahme verifiziert.

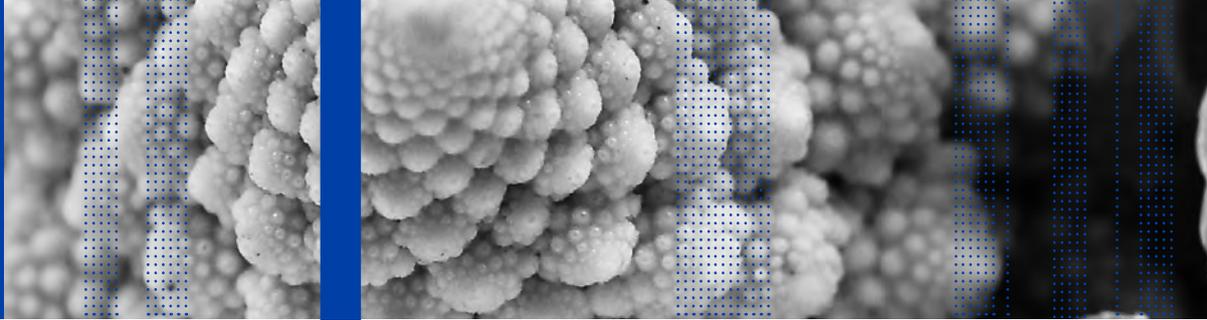
Als konkrete Ursache für die gemeldeten Erkrankungen konnte der massiv erhöhte Histamingehalt im Thunfischragout identifiziert werden. Rückwirkend konnte allerdings die Verantwortung für die massive Histaminbildung weder der Kantine noch dem Hersteller zugewiesen werden.

4.2.2 Umsetzung Branchenleitlinien im Bereich Personalhygiene

Kontrollierte Betriebe	333
Beanstandete Betriebe:	143 (43%)
Beanstandungsgründe: Fehlende Leitlinien/HACCP (135), mangelnde Hygiene (61)	

Gemäss Artikel 53 der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung LGV (Nachweis der «Guten Verfahrenspraxis») muss die verantwortliche Person gegenüber der zuständigen kantonalen Vollzugsbehörde nachweisen können, dass der Betrieb ein Verfahren nach dem HACCP-Konzept anwendet, oder, sofern für die Branche vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV genehmigte Leitlinien für eine gute Verfahrenspraxis vorliegen, nach diesen vorgegangen wird. Von drei wichtigen Branchenverbänden hat 2008 der Schweizerische Bäcker- und Konditormeisterverband als Erster eine solche Branchenlösung erstellt. 2011 folgte der Schweizerische Fleisch-Fachverband und 2012 Gastro Suisse. Die in den branchenbezogenen Leitlinien formulierten Vorgaben beruhen weitestgehend auf den Normen des Codex Alimentarius.

Die Kampagne hatte zum Ziel, in Bezug auf die Personalhygiene im Betrieb zu ermitteln, ob die gesetzlichen Vorgaben



nach Artikel 53 LGV eingehalten werden. Dazu wurden dem Betriebsverantwortlichen folgende Fragen gestellt:

1. Sind die Leitlinien oder ein eigenes, gleichwertiges schriftliches Selbstkontrollkonzept im Betrieb vorhanden?
2. Sind den Vorgesetzten und Mitarbeitenden die Vorgaben zur Personalhygiene, wie in den Leitlinien beschrieben, bekannt?
3. Werden die Vorgaben bezüglich Personalhygiene im Produktionsbereich eingehalten? Als Vorgaben wurden folgende Kriterien der «Guten Herstellungspraxis» (GHP) berücksichtigt: Zutrittsregelung; Arbeits-/Schutzkleidung; Hände-/Kopfschmuck; Garderoben; sanitäre Einrichtungen; Umgang mit Lebensmitteln, Krankheit, Unfall und Verletzungen; Schulung; Dokumentation und Aufzeichnungen.

Das Fehlen der Leitlinien oder eines gleichwertigen HACCP-Konzeptes wurde beanstandet. Ebenso eindeutige Verstösse gegen die «Gute Herstellungspraxis» GHP bezüglich der Personalhygiene.

Von März bis September 2015 wurden 333 Betriebe (11 Metzgereien, 17 Bäckereien und 305 Gastronomiebetriebe) mit folgendem Ergebnis kontrolliert:

Leitlinien/HACCP

In 135 Betrieben (41 %) waren die Leitlinien/ein HACCP-Konzept nicht vorhanden. In 71 (53 %) dieser Betriebe war aber die GHP umgesetzt, in den restlichen 64 Betrieben war sie nicht bekannt.

In 198 Betrieben (59 %) lagen die Leitlinien/ein HACCP-Konzept vor und in 119 (60 %) dieser Betriebe war die GHP umgesetzt, in den restlichen 79 Betrieben war sie nur ungenügend bekannt.

Diese Resultate zeigen, dass die effektive Umsetzung der Personalhygiene im Betrieb unwesentlich davon abhängig ist, ob dazu ein schriftliches Selbstkontrollkonzept vorliegt (60 %) oder nicht (53 %). Das blosse Vorhandensein schriftlicher Vorgabedokumente (Leitlinien/HACCP) ist somit kein Garant für die effektive Umsetzung der Personalhygiene. Eine Dokumentation aber ist die Basis zur Schulung der Mitarbeitenden und damit zur einheitlichen Umsetzung der Vorgaben im Betrieb. Durch die kontinuierliche Einforderung dieser Dokumentationen und deren effektiver Umsetzung kann der Vollzug darauf hinarbeiten, dass zukünftig Leitlinien nicht als unnötiger und überflüssiger «Papierkram» wahrgenommen werden, sondern tatsächlich zu einer ein-

heitlicheren und besseren Umsetzung der Selbstkontrolle im Betrieb führen.

Hygieneverstösse

Zudem wurden 61 Hygieneverstösse beanstandet. Die Beanstandungen betrafen sowohl Betriebe ohne Leitlinien/HACCP wie auch Betriebe mit Leitlinien/HACCP.

Hygienemängel, die zu Beanstandungen geführt haben, sind allerdings häufiger in Betrieben ohne Leitlinien/HACCP vorzufinden. Dies bestätigt ebenfalls die Wichtigkeit der Umsetzung dieser Vorgaben.

4.2.3 7'000 Forellen und Karpfen beschlagnahmt

Kurz vor Baden führt eine Autobahnbrücke der A1 über die Reuss. Direkt darunter befindet sich eine private Fischzucht mit eigener Quelle, welche im Nebenerwerb betrieben wird. Am 17. August 2015 bemerkte der Betreiber der Forellenzucht mehrere tote Tiere in den Fischbecken. Sofort vermutete er die Ursache bei der Brückensanierung, welche seit einigen Tagen im Gange war. Er informierte seinen Bestandsarzt, das Amt für Umwelt und uns. Schnell wurden Partikel aus der Brückensanierung in Form von feinem Staub bis zu mehreren Zentimeter grossen Bruchstücken festgestellt. Diese verunreinigten die Umgebung, den Bereich um den Wasseraustritt der Quelle und die Fischzucht selbst.

Die Brücke war vor circa 20 Jahren zum Oberflächenschutz mit einem Polymer-Zement-Gemisch behandelt worden. Bei der Sanierung wurde jetzt diese Schutzschicht durch Sandstrahlen und mit Wasserhochdruck entfernt. Die nötigen Schutzvorkehrungen waren jedoch nicht ergriffen worden, weshalb die Umgebung und die Fischzucht massiv verschmutzt wurden. In den Fischorganen fanden sich Partikel des bei der Sanierung verwendeten Materials. Die durch den Fischzüchter in Auftrag gegebene Wasseruntersuchung wies insbesondere auf die alkalische Reaktion des Feststoffs und die Freisetzung von Nitrit und Chrom(VI) hin. Diese Substanzen sind chemisch sehr reaktiv. Aus den Ergebnissen der Untersuchungen und dem Schadensbild kann die Verunreinigung als Todesursache der Fische angenommen werden. Als vorsorgliche Massnahme verfügten wir, dass die noch lebenden Fische nicht mehr als Lebensmittel in Verkehr gebracht werden durften. In der Folge wurden die rund 7'000 Fische durch Strom getötet und durch die Firma Centravo fachgerecht entsorgt. Das Bundesamt für Strassen



ASTRA, Auftraggeber der Brückensanierung, und die Bau-firma klären nun die genauen Umstände und das Schadens-ausmass ab. Bevor die Fischzucht ihren Betrieb wieder auf-nehmen kann, muss die Umgebung umfassend gereinigt und saniert werden.

4.2.4 Geschützte Herkunfts-Bezeichnungen

National kontrollierte Betriebe:	963	
davon nicht konform:	368	(38 %)
National kontrollierte Produkte:	1'445	
davon nicht konform:	307	(21 %)
Im Aargau kontrollierte Betriebe:	89	
davon nicht konform:	43	(48 %)
Im Aargau kontrollierte Produkte:	139	
davon nicht konform:	48	(35 %)

Nationale Kampagne

Im Nationalrat wurde ein Postulat eingereicht, welches die Kontrolle über die Einhaltung der Vorschriften der «Verord-nung über den Schutz von Ursprungsbezeichnungen und geographischen Angaben für landwirtschaftliche Erzeugnisse und verarbeitete landwirtschaftliche Erzeugnisse (GUB/GGA)» sowie der «Verordnung über die Verwendung der Bezeich-nung <Berg> und <Alp> für landwirtschaftliche Erzeugnisse und daraus hergestellte Erzeugnisse» zum Inhalt hatte. Bis dahin wurden Verstösse gegen diese Verordnungen allgemein als «Täuschung» erfasst, konkrete Zahlen dazu waren deshalb nicht vorhanden. Nun nahm der Verband der Kantonschemiker der Schweiz (VKCS) die Anfrage zum Anlass, im Jahr 2015 eine nationale Kampagne zu dieser spezifischen Fragestellung durchzuführen.

Angestrebt wurde schweizweit die Kontrolle von 1'000 Pro-dukten auf die korrekte Verwendung der Ursprungsbezeich-nungen und geografischen Angaben (GUB/GGA) beziehungs-weise der Bezeichnungen «Berg» und «Alp».

Entsprechend der Einwohnerzahl hatte die Lebensmittelkon-trolle Aargau den Auftrag, mindestens 76 Produkte zu über-prüfen.

Die Kontrollen erfolgten in Restaurationsbetrieben, Bäcke-reien, Metzgereien, Käsereien, bei Grossverteilern, Einzel-händlern und auch auf Märkten. Der Schwerpunkt lag aller-dings vornehmlich auf den Restaurationsbetrieben. Dabei

wurde überprüft, ob der Gast tatsächlich die in den Speisekar-ten ausgelobten, mit geschützten Ursprungsbezeichnungen versehenen Produkte erhält. Diese Produkte sind in der Regel teurer als nicht geschützte, da sie über bestimmte, genau de-finiierte Qualitätsmerkmale verfügen. Es besteht deshalb ein gewisser Anreiz, in der Speisekarte «Parmigiano Reggiano» aufzuführen, effektiv aber den günstigeren Grana Padano zu verwenden.

Die Beanstandungsquote in diesen Betrieben war im Aargau geringfügig höher als im nationalen Durchschnitt. Beanstan-det wurde die nicht konforme Verwendung der Bezeichnungen Formaggio Parmigiano Reggiano (28), Feta (11), Parma-Schinken (4), St. Galler Bratwurst (3), Aceto Balsamico (1) und Munder Safran (1).

In den Kantonen und Regionen wurden die unterschiedlich-sten Produkte kontrolliert. Dies ist auf die regionalen Präfe-renzen einerseits der Hersteller und andererseits der Konsu-mentinnen und Konsumenten zurückzuführen.

Die Beanstandungsquote von Produkten mit «Herkunft Schweiz» lag im Aargau bei 17 %, was dem nationalen Durch-schnitt entspricht.

Demgegenüber lag die Beanstandungsquote von Produkten aus der EU (GUB/GGA) im Aargau mit 38 % signifikant höher als der nationale Durchschnitt von 27 %.

4.2.5 Inspektionen in Apotheken und Drogerien

Kontrollierte Betriebe:	27	
Beanstandete Betriebe:	15	(56 %)
Beanstandungsgründe:	Selbstkontrolle (4), Lebensmit-tel (12), Prozesse/Tätigkeiten (3), Räume/Einrichtungen (1)	

In den letzten Jahren hat sich eine enge Zusammenarbeit zwischen der Kantonsapothekerin und dem Lebensmittel-inspektorat etabliert. Diese Zusammenarbeit erleichtert und ergänzt unter anderem die Inspektionsplanung und die Vorbereitung der Kontrollen. Durch Einbezug in Baubewil-ligungsverfahren kann bei Bedarf Einfluss auf die räumli-che Gestaltung genommen werden. Regelmässig gemeinsam durchgeführte Inspektionen bieten zudem einen vertieften Einblick in die jeweilige Vollzugstätigkeit und helfen bei-spielsweise bei der Abgrenzung von Heil- und Lebensmit-teln.

Im Berichtsjahr wurden 27 der im Kanton registrierten rund 178 Drogerien und Apotheken inspiziert. Die Kontrolle



gliederte sich in die Beurteilungsbereiche Selbstkontrolle, Lebensmittel, Prozesse/Tätigkeiten, räumlich-betriebliche Verhältnisse sowie Überblick, Management und Täuschung. In 15 Betrieben (56 %) mussten Beanstandungen ausgesprochen werden.

Die häufigsten Beanstandungsgründe betrafen den Bereich **Lebensmittel**. Hier werden vor allem Nahrungsergänzungsmittel mit unerlaubten Gesundheitsanpreisungen beworben; beispielsweise über Aussagen in Werbeflyern (wie «bei Hautproblemen, bei Hyperaktivität und Allergien» oder «cholesterinsenkende, verdauungsfördernde und appetitanregende Wirkung») oder durch Regalbeschriftungen (wie «Naturheilmittel» oder «Phytotherapie»). Zudem wurden sogenannte «Fachinformationen» zu bestimmten Nahrungsergänzungsmitteln vorgefunden. Diese von Hersteller- oder Vertriebsfirmen erstellten «Fachinformationen» richteten sich nicht direkt an die Kundschaft, sondern sollten die Fachpersonen in Apotheken und Drogerien im Beratungsgespräch unterstützen. Doch auch diese Fachpersonen unterstehen dem Lebensmittelgesetz: Ein Lebensmittel darf in der Beratung nicht plötzlich zum Heilmittel werden, nur weil es in einer Apotheke oder Drogerie angeboten wird. Im Weiteren war die Kennzeichnung von selbst abgefüllten Produkten wie Nahrungsergänzungsmitteln, Gewürzen oder Tees teilweise unvollständig oder falsch.

Im Bereich **Selbstkontrolle** war das Niveau gut. Die Betriebe hatten mehrheitlich ein praxisbezogenes Qualitätssicherungssystem (QSS) etabliert. Die Berufsverbände stellen ihren Mitgliedern Unterlagen zur Erstellung eines QSS zur Verfügung; dieses wird auch bei der Betriebskontrolle der Kantonsapothekerin für die Erteilung der Detailhandelsbewilligung überprüft. Die Beanstandungen in diesem Bereich betrafen zum Beispiel fehlende Arbeitsanweisungen für allfällige Haltbarkeitsverlängerungen bei Offenware oder für die Zusammenstellung des Lebensmittelsortiments.

In 3 Betrieben (11 %) musste eine mangelhafte Grundreinigung in den Warenlagern gerügt werden (Bereich **Prozesse/Tätigkeiten**). Im Bereich **Räume/Einrichtungen** wurde in 1 Betrieb das Fehlen eines Schutzes vor Eindringen von Schädlingen beim offenen Fenster im Lager bemängelt.

4.2.6 Internethandel: Speziallebensmittel im Bereich Sport und Wellness

Kontrollierte Betriebe:	7
Beanstandete Betriebe:	7
Beanstandungsgründe: Zusammensetzung Lebensmittel (5), Anpreisung Lebensmittel (7)	

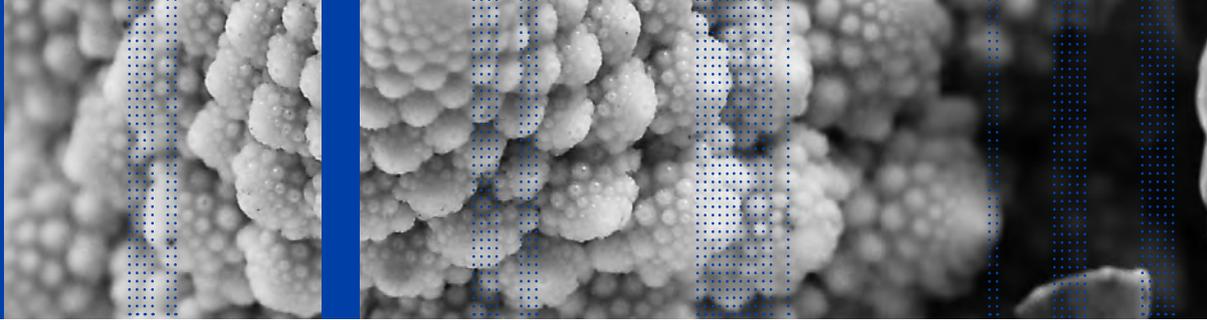
Aufgrund der hohen Anzahl Mängel in den Jahren 2013 und 2014 wurde die Kontrolle von Onlineshops, die Speziallebensmittel im Sport- und Wellness-Bereich anbieten, fortgesetzt. Von 7 risikobasiert ausgewählten Aargauer Internetshops wurde das Produktangebot stichprobenartig kontrolliert. Der Fokus lag auf der Überprüfung von Zusammensetzung und Anpreisung der Produkte.

Abgabeverbot einzelner Produkte aufgrund der Zusammensetzung

Bei 5 der 7 Onlineshops wurde die Abgabe einzelner Produkte verboten. So war beispielsweise ein Produkt als Nahrungsergänzungsmittel nicht verkehrsfähig, welches unter anderem mit *Garcinia cambogia*-Extrakt (standardisiert auf circa 50 % Hydroxyzitronensäure), Alpha-Liponsäure, Cryptoxanthin, Bärentraube und Mönchspfeffer angereichert war. Verboten wurde ebenfalls die Abgabe von Produkten mit hochdosiertem Johanniskraut, Rosenwurz oder Propolis. Die Präparate waren als Lebensmittel nicht zulässig. Ein Internethändler im Bereich Sport durfte drei Produkte mit Beta-Alanin nicht mehr anbieten, welche die Anforderungen an Nahrungsergänzungsmittel und Ergänzungsnahrungen nicht erfüllten. Die drei Pulver enthielten nebst Beta-Alanin zum Teil beachtliche Mengen an Komponenten wie Agmatin-Sulfat, Piperin, Rosenwurz oder *Ginkgo biloba*. Nicht verkehrsfähig waren auch Kapseln, welche als Hauptbestandteil Himbeerketone enthielten, sowie ein Produkt mit überdosiertem L-Carnitin. Auffallend war, dass bei mehreren Präparaten zum Teil starke Überdosierungen hinsichtlich einzelner Vitamine (wie diverse B-Vitamine und Vitamin D) oder Mineralstoffe (wie Chrom, Selen, Zink, Magnesium und Jod) vorlagen. Eine bestimmungsgemässe und sichere Anwendung war nicht möglich. Insgesamt wurde der Vertrieb von 19 Produkten verboten.

Unzulässige Gesundheitsanpreisungen

Um Verbraucher anzulocken, wurde seitens der Online-Anbieter bei der Werbung kräftig gemogelt. Durch die Internet-



angaben erhielt die Kundschaft vielfach den Eindruck, dass die Produkte einen Wert hatten, welcher über ihrer tatsächlichen Beschaffenheit lag. Bei allen 7 Internetshops waren zu Nahrungsmitteln täuschende Gesundheitsanpreisungen anzutreffen. Die nachfolgenden Beispiele illustrieren dies: Bei einem Vitaminpräparat galt das Vitamin Niacin unter anderem als Schönheits-Booster für die Haut dank der angeblichen Produktionssteigerung von Bindegewebsfasern und natürlichen Hautfetten sowie der Linderung von Pigmentflecken und Rötungen. Bei einer Ergänzungsnahrung wurde Guarana zur Verlangsamung der Zellalterung empfohlen. Guarana würde zudem die durch spezifische Gifte (Zigarettenrauch) hervorgerufene DNA-Schädigung um rund 50 % reduzieren.

Unzulässig sind Angaben über Wirkungen oder Eigenschaften eines Lebensmittels, die dieses nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft gar nicht besitzt oder die wissenschaftlich nicht hinreichend gesichert sind.

Die Aminosäure L-Glutamin wurde beispielsweise zur Ausschüttung von Wachstumshormonen, zur Stabilisierung des Blutzuckerspiegels, zur Verzögerung von Ermüdungszuständen oder zur Beschleunigung der Regeneration angeboten. Die letzten beiden Wirkungen sowie die Ankurbelung der Fettverbrennung wurden auch zu Sportlerprodukten mit L-Carnitin aufgeführt. Bei der Aminosäure L-Arginin wurden unter anderem die Stimulation der Kollagensynthese, der positive Einfluss auf die Wundheilung sowie die gefässerweiternde Wirkung und damit die verbesserte Versorgung der Muskulatur mit Blut ausgelobt. Zu den Stoffen L-Glutamin, L-Carnitin und L-Arginin sind zum heutigen Zeitpunkt weder in der Schweiz noch in der EU gesundheitsbezogene Angaben zulässig. Gesundheitsanpreisungen dürfen gemacht werden, wenn sie in der Verordnung des EDI über die Kennzeichnung und Anpreisung von Lebensmitteln aufgeführt sind und die Anforderungen dazu erfüllen. Ansonsten ist eine Bewilligung beim Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV einzuholen.

Schlussfolgerung

Insgesamt fällt auf, wie rasch sich der Onlinehandel im Bereich Sport und Wellness ändert. Dies betrifft sowohl die Anbieter, als auch deren Produktsortiment oder die Aufmachung der Shops. Wegen der rasanten Entwicklung des Internethandels und der hohen Beanstandungsquote ist der Vollzug auch in den kommenden Jahren gefordert. Der Schwerpunkt der Überwachung ist dabei weiterhin auf den

Gesundheits- und Täuschungsschutz der im Internet vertriebenen Produkte zu legen.

4.3 Pilzkontrolle

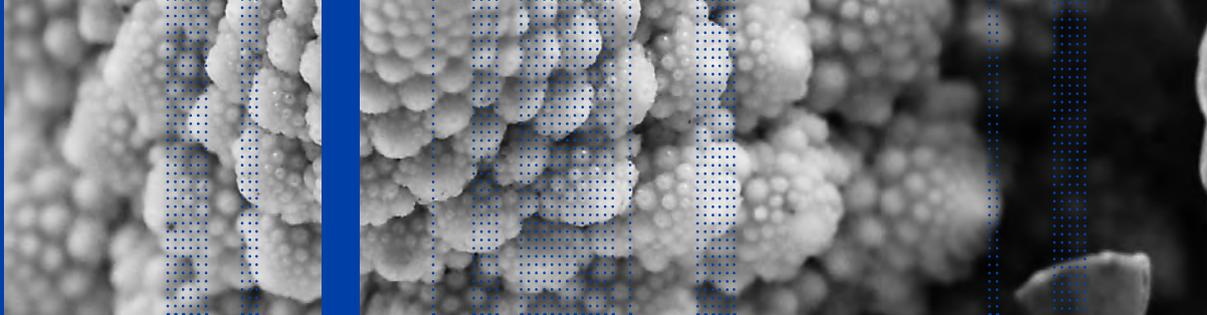
In Paragraph 3 des aargauischen Gesundheitsgesetzes ist geregelt, dass den Gemeinden die Organisation und Durchführung der Pilzkontrolle obliegt, wobei der Kanton bei der Wahrnehmung dieser Aufgabe mithelfen muss. Die Verordnung zum Gesundheitsgesetz wird konkreter und bezeichnet die Weiterbildung der kommunalen Pilzkontrollorgane als Aufgabe der Lebensmittelkontrolle.

Die angespannte finanzielle Situation des Kantons Aargau führte zu einer Leistungsanalyse, in welcher auch diese Aufgabe der Lebensmittelkontrolle in Frage gestellt wurde. Schliesslich wurde der Bevölkerung im März 2015 ein Massnahmenpaket zur Abstimmung vorgelegt, welches unter anderem die Abschaffung der kantonalen Aufgaben im Bereich Pilzkontrolle vorsah. Damit sollten jährlich Fr. 10'000.– eingespart werden. Die Bevölkerung lehnte die Leistungsanalyse jedoch an der Urne ab, womit auch die Pilzkontrolle im kantonalen Pflichtenheft verblieb.

Als Konsequenz daraus organisierte das Lebensmittelinspektorat im Herbst wiederum eine Weiterbildungsveran-



Abb. 5: Weiterbildungsveranstaltung für Pilzfachleute



staltung für die kommunalen Pilzfachleute. Wurden diese Veranstaltungen bislang als ganztägige Kurse in einem Weiterbildungszentrum durchgeführt, entschieden die Verantwortlichen, sich neu auf einen halben Tag zu beschränken und die Veranstaltung – passend zum Thema – in einer Waldhütte durchzuführen.

Obwohl das Pilzvorkommen 2015 alles andere als üppig war, wurde von den Teilnehmenden fleissig Bestimmungsmaterial mitgebracht. Es wurde konzentriert gearbeitet und die vorhandenen Pilze unter kundiger Anleitung und mit Unterstützung der anwesenden Instruktoressen bestimmt. Rund zwanzig ausgesuchte Pilze wurden für den Erkennungs-Test bereitgestellt. Jede Pilzkontrolleurin und jeder Pilzkontrolleur absolvierte den Test und stellte ihr respektive sein Wissen unter Beweis. Mit einem Imbiss und der Gelegenheit für den gegenseitigen Austausch schloss der intensive Nachmittag.

Die Rückmeldungen zu dieser neuen Form des Weiterbildungstags waren durchwegs sehr positiv. Es ist eine Überlegung wert, künftig jährlich einen halbtägigen Kurs direkt im Wald anstelle einer im 2-Jahres-Rhythmus in einem Schulungsort stattfindenden ganztägigen Veranstaltung durchzuführen.

Das Pilzjahr 2015 war wohl eines der schlechtesten überhaupt. Zurückzuführen ist dies auf die wenigen Niederschläge und den heissen Sommer, welche schlechte Bedingungen für das Pilzwachstum boten. Dementsprechend tief sind die in Tabellen 14 und 15 dargestellten Zahlen der Pilzkontrollstellen.

Tabelle 14: Anzahl Pilzkontrollen

Kontrollen	2015	2014
Insgesamt durchgeführte Pilzkontrollen	1'498	3'333
- davon mit ungeniessbaren Pilzen	279	1'491
- davon mit giftigen Pilzen	82	480

Tabelle 15: Menge der kontrollierten Pilze in kg

Geniessbarkeit	2015	2014
Essbare Pilze	1'785	3'584
Ungeniessbare Pilze	178	887
Giftige Pilze	25	184

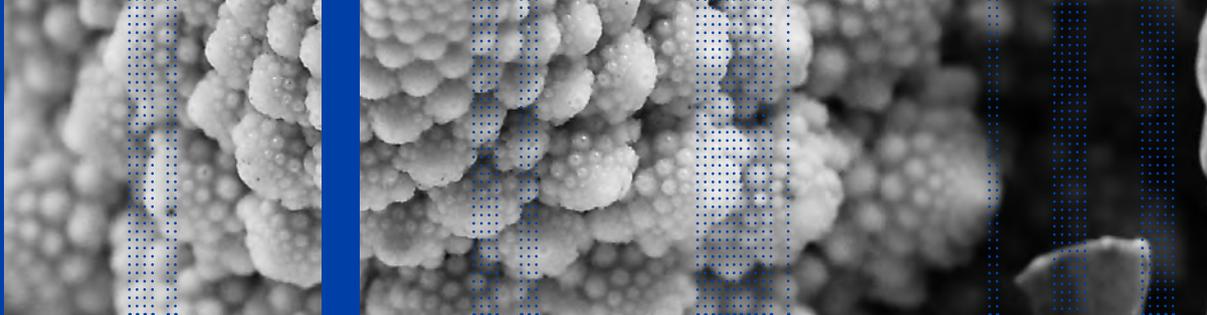
4.4 Schutz vor Passivrauchen

Bewilligte Raucherlokale ¹⁾ :	208
Registrierte Raucherräume ¹⁾ :	368
Beanstandungen:	118
Strafanzeigen:	13

¹⁾ Stand 31.12.2015

Das aargauische Gesundheitsgesetz beauftragt das Amt für Verbraucherschutz mit dem Vollzug des Bundesgesetzes zum Schutz vor Passivrauchen. Dieses Gesetz erlaubt unter Einhaltung bestimmter Voraussetzungen das Einrichten eines Raucherraums (Fumoir). Kleine Gastwirtschaftsbetriebe unter 80m² können zudem eine Bewilligung als Raucherlokal beantragen.

Die Anforderungen an Raucherräume und Raucherlokale werden im Rahmen der ordentlichen Lebensmittelkontrollen überprüft. Während des Berichtsjahres wurden 36 Bewilligungen für Raucherlokale aktualisiert oder neu ausgestellt. Kleinere Verstösse wie eine offene Türe zum Raucherraum oder eine fehlende Beschriftung werden beanstandet. Falls jedoch die Voraussetzungen für das Betreiben eines Raucherlokals beziehungsweise eines Raucherraumes nicht gegeben sind, erfolgt Strafanzeige.



4.5 Messwesen und Preisbekanntgabe

4.5.1 Kontrolle von Fertigpackungen

Geprüfte Betriebe:	221	
Beanstandete Betriebe:	10	(5%)
Geprüfte Lose:	907	
Beanstandete Lose:	12	(1%)
Beanstandungsgrund: Nennfüllmenge (Täuschung oder Fehlmanipulation)		

Die Mengenangabeverordnung (MeAV) soll gewährleisten, dass die Konsumentin oder der Konsument beim Kauf von Waren die deklarierte und zu bezahlende Menge erhält. In dieser Verordnung hat der Gesetzgeber Anforderungen für eine korrekte Mengenangabe, deren Kennzeichnung auf Fertigpackungen, die Verantwortlichkeiten des Herstellers oder Importeurs sowie die gesetzliche Kontrolle geregelt. Ebenso enthält die MeAV Vorschriften für den Offenverkauf an der Theke im Supermarkt oder auf Märkten.

Die Anzahl der kontrollierten Hersteller und Importeure von Fertigpackungen (221) und die Anzahl der geprüften Warenlose (907) liegen in der Grössenordnung des Vorjahres. Die Beanstandungsquote bei Fertigpackungen liegt mit 1 % wie in den Vorjahren sehr tief (siehe Tabelle 16).

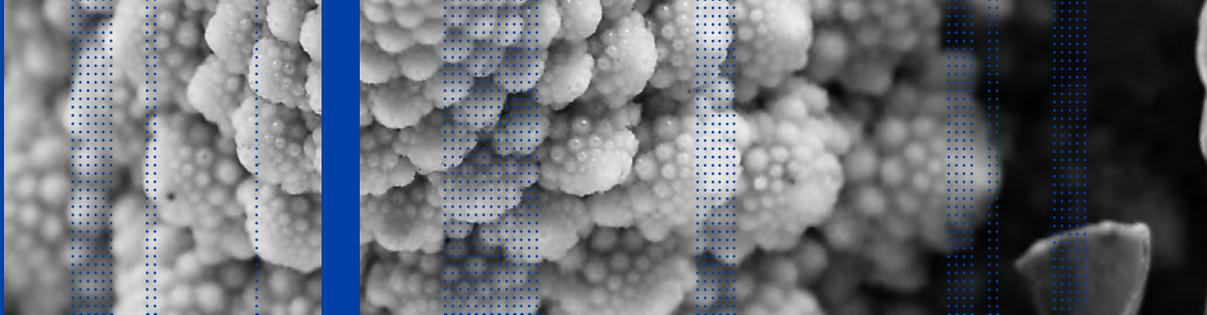
4.5.2 Kontrolle des Netto-Prinzips im Offenverkauf

Geprüfte Betriebe:	32	
Beanstandete Betriebe:	5	(16%)
Beanstandungsgrund: Mitwiegen der Verpackung		

Beim Offenverkauf von messbaren Waren, typischerweise Lebensmittel wie Fleisch, Wurstwaren, Käse oder Früchte, darf nach der Mengenangabeverordnung ausschliesslich die Nettomenge berücksichtigt werden. Das Mitwiegen der Verpackung, zum Beispiel das Papier oder die Folie beim Kauf von Wurst, ist seit dem 1. Januar 2013 nicht mehr gestattet. Das korrekte Abwiegen beim Offenverkauf wurde 2014 im Rahmen einer gesamtschweizerischen Kampagne des Eidgenössischen Instituts für Metrologie METAS überprüft. Bei Verkaufsstellen von Fleisch und Käse wurden Testkäufe zur Kontrolle des Netto-Prinzips getätigt. Im Kanton Aargau mussten zahlreiche Betriebe beanstandet werden; die Beanstandungsquote lag bei 27 %. Deshalb wurde 2015 das Netto-Prinzip im Offenverkauf im Kanton Aargau erneut überprüft. Erfreulicherweise mussten in diesem Jahr nur 5 von 32 Verkaufsstellen beanstandet werden (Beanstandungsquote 16 %).

Tabelle 16: Kontrollierte Betriebe und gemäss Mengenangabeverordnung geprüfte Lose

Betriebsklasse		Anzahl		
		besuchte Betriebe	geprüfte Lose	beanstandete Lose
Fertigpackungen gleicher Nennfüllmenge	Industrie	92	480	4 (<1%)
	Importeure	32	115	3 (3%)
	Gewerbe	78	281	5 (2%)
Fertigpackungen ungleicher Nennfüllmenge (Zufallspackungen)	Industrie	8	15	0
	Gewerbe	11	16	0
Total		221	907	12 (1%)



4.5.3 Kontrolle von Messmitteln

Die Eichmeister im Kanton kontrollieren die Genauigkeit von Messmitteln zum Schutz des redlichen Handels und der Konsumentinnen und Konsumenten. Im Jahr 2015 haben die im Auftrag des Kantons tätigen Fachstellen Messwesen mit insgesamt 4 Eichmeistern folgende Messmittel geeicht:

- 4'865 Waagen, beispielsweise nichtselbsttätige Waagen in Verkaufsstellen, Fahrzeugwaagen, Hubstaplerwaagen, Förderbandwaagen und Preisauszeichnungswaagen
- 1'293 Volumenmessanlagen, beispielsweise Tanksäulen und Tanklastwagen
- 689 Abgasmessgeräte

Im Vergleich zur Anzahl der Messmittel, die im Jahr 2015 zur Eichung fällig waren, entspricht die Anzahl der durchgeführten Eichungen einer Erfüllungsquote von 98 % (2014: 96 %). Die Beanstandungsquote lag bei 6 % (2014: 5 %) für messtechnische Fehler und bei unter 1% für formelle Fehler.

Eine Schwerpunktkampagne des Eidgenössischen Instituts für Metrologie METAS im Jahr 2015 war die Kontrolle von neuen Tanksäulen. Das Inverkehrbringen von Messmitteln geschieht in der Verantwortung des Herstellers, eine erstmalige Kontrolle durch den Eichmeister erfolgt bei Tanksäulen erst nach etwa zwei Jahren. Im Aargau wurden 15 neue Tanksäulen, die wenige Tage bis wenige Monate zuvor installiert worden waren, geprüft. Keine der 15 Tanksäulen (mit je einem Benzin- und einem Dieselpapfventil) musste beanstandet werden.

4.5.4 Preisbekanntgabe in Schaufenstern

Geprüfte Betriebe:	30
Beanstandete Betriebe:	18 (60%)
Beanstandungsgrund: Fehlende oder ungenügende Preisanschrift	

Koordiniert vom Staatssekretariat für Wirtschaft SECO haben die zuständigen kantonalen Stellen im Jahr 2015 eine Überprüfung der Preisanschrift in Schaufenstern von Verkaufsstellen verschiedener Branchen durchgeführt. Damit die Preise für Konsumentinnen und Konsumenten transparent sind, müssen Waren in Schaufenstern gemäss Preisbekanntgabeverordnung von aussen gut lesbar mit Preisen beschriftet sein.

Im Aargau wurden gezielt Verkaufsstellen aufgesucht, bei denen die Preisanschrift in den Schaufenstern ungenügend (3) oder gar nicht (15) vorhanden war, um die Verantwortlichen

zu sensibilisieren. Die hohe Beanstandungsquote repräsentiert daher nicht die tatsächliche Einhaltung der Vorschrift im Kanton Aargau.

Gesamtschweizerisch wurde denn auch eine wesentlich niedrigere Beanstandungsquote von 29 % festgestellt. Von insgesamt 4'991 kontrollierten Schaufenstern waren 19 % unvollständig und 10 % gar nicht mit einer Preisanschrift versehen.

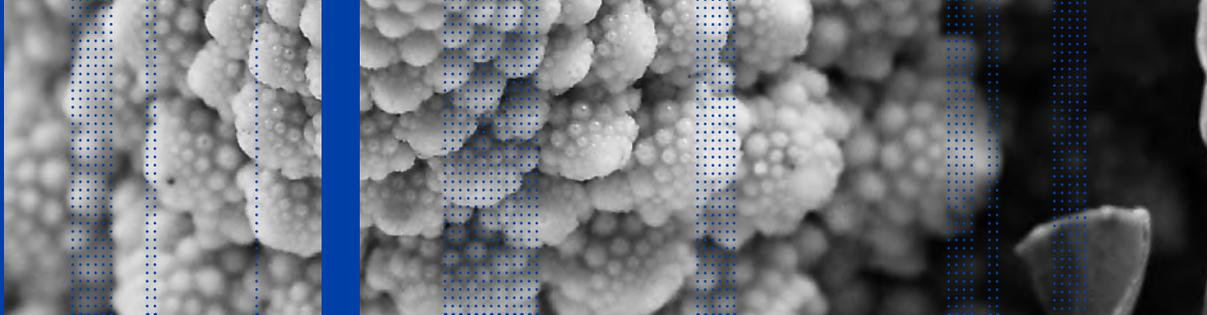
4.6 Food Contact Materials

4.6.1 Herstellung und Import von Food Contact Materials

Kontrollierte Betriebe:	16
Beanstandete Betriebe:	11 (69%)
Untersuchte Proben:	50
Beanstandete Proben:	18 (36%)
Beanstandungsgrund: Unzureichende oder fehlerhafte Dokumentation	

Food Contact Materials (FCM) sind einerseits Verpackungen für Lebensmittel und andererseits Gegenstände, die bei der Herstellung und Verarbeitung von Lebensmitteln eingesetzt werden wie zum Beispiel Schneidbretter, Küchenutensilien, Förderbänder, Kochgeräte oder Backformen. Durch den Kontakt können chemische Stoffe aus dem FCM auf das Lebensmittel übergehen. Für die Sicherheit von FCM ist es daher entscheidend, dass jeder Akteur in der Herstellungskette, also vom Produzenten eines chemischen Rohstoffs bis zum Lebensmittel-Verpackungsbetrieb, die auf seiner Herstellungsstufe verwendeten Stoffe kennt und einschätzen kann. Bei der Auswahl der möglichen chemischen Stoffe helfen verbindliche oder unverbindliche Stofflisten. Deutlich schwieriger ist die Abschätzung bei chemischen Stoffen, die als Verunreinigungen in das Produkt eingebracht werden oder die durch chemische Reaktion im Herstellungsprozess erst entstehen. Die Berücksichtigung und Einschätzung dieser sogenannten non intentionally added substances (NIAS) ist die grosse Herausforderung für die Lebensmittel- und FCM-Industrie in den kommenden Jahren.

Die Inspektionen bei FCM-Betrieben umfassten in allen Fällen die Prüfung der Dokumentation, jedoch keine Laboruntersuchungen. Für die 50 FCM-Produkte wurden 81 Konformitätserklärungen und 38 Prüfberichte bewertet. Die hohe Beanstandungsquote zeigt, dass die Auseinandersetzung mit der



komplexen Risikobewertung gerade für kleine und mittlere Betriebe oder solche, bei denen FCM nicht das Kerngeschäft ausmachen, schwierig ist. Die Beanstandungen betrafen in allen Fällen Lücken in der Konformitätsarbeit, das heisst eine ungenügende Absicherung durch Informationen (Konformitätserklärungen) des Rohstofflieferanten oder fehlende Nachweise über die Einhaltung von Migrationsgrenzwerten. In keinem Fall wurden Mängel aufgedeckt, die eine Rücknahme der Produkte erforderten.

In einer weiteren gemeinsamen Kampagne überprüften die kantonalen Lebensmittelkontrollen Aargau, St. Gallen und Zürich die Selbstkontrolle in der Herstellungskette von ölhaltigen Lebensmitteln in Schraubgläsern mit Deckeldichtungen aus Polyvinylchlorid (PVC). Es ist seit langem bekannt, dass Weichmacher, die für die Dichtigkeit der PVC-Masse notwendig sind, in ölhaltige Lebensmittel, welche typischerweise mehrere Monate bis Jahre haltbar sind, migrieren können. Die Migration hängt von vielen Faktoren ab: dem Öl-/Fettgehalt des Lebensmittels, den verwendeten Weichmachern, dem Verhältnis Menge Lebensmittel zu Oberfläche des Deckels, der Zeit und bei welcher Temperatur der Kontakt des Lebensmittels mit dem Deckel stattfindet.

Bei 4 im Aargau erhobenen ausländischen Produkten (Thunfisch, Sardellen und Pesto) konnte kein Hersteller oder Lebensmittelabpacker experimentelle Daten zur Einhaltung der Grenzwerte für die Weichmachermigration unter realen Langzeitbedingungen vorlegen. Die Konformitätsarbeit der Deckelhersteller beruht auf Simulationen, die das tatsächliche Migrationsverhalten der Weichmacher unter realer Langzeitlagerung ungenügend widergeben, und dem Hinweis an die Lebensmittelabpacker, die konkreten Produkte unter realen Bedingungen zu prüfen. Die Lebensmittelabpacker benötigen jedoch geeignete Deckel für ihre Produkte ohne zuvor mehrjährige Prüfungen durchzuführen. Offensichtlich ist es bei der Fülle der Produkte, der Innovationsfreudigkeit der Lebensmittelindustrie und der kritischen Kontaktzeit (Produkt wird beim Transport geschüttelt oder auf dem Kopf gelagert) schwierig, geeignete reale Prüfbedingungen zu definieren. Im konkreten Fall der Weichmacher aus PVC-Deckeln für ölhaltige Lebensmittel wird die Verantwortung für die Migrationsgrenzwerte zwischen Deckelherstellern und Lebensmittelabpackern hin- und hergeschoben. Die Produkte wurden deshalb beanstandet, aber nicht vom Markt genommen, da keine Migrationsprüfungen vorliegen die belegen, dass die Grenzwerte auch wirklich überschritten sind.

4.6.2 Weichmacher in Spielzeug

Untersuchte Proben:	15
Beanstandete Proben:	1 (7%)
Beanstandungsgrund: Grenzwertüberschreitung	

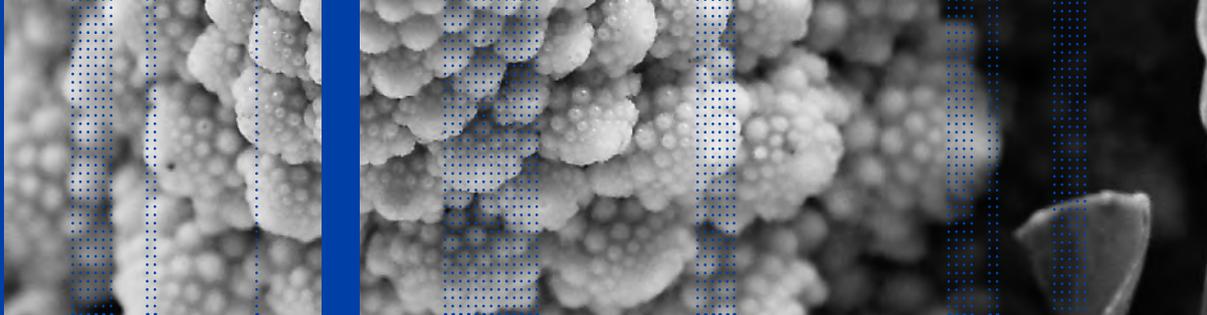
Als Weichmacher bezeichnet man Additive, die beispielsweise bei Polyvinylchlorid (PVC) zugesetzt werden, um eine gewünschte Elastizität und Flexibilität des Kunststoffes zu erzielen. Industriell wichtige Weichmacher sind Phthalate wie zum Beispiel Di-(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP). DEHP und andere Phthalate beeinträchtigen jedoch die Fortpflanzungsfähigkeit und führen zu Entwicklungsstörungen bei Nachkommen. Aus diesem Grund wurden einige Phthalate in Spielzeugen verboten.

Das Kantonale Labor Zürich hat im Jahr 2015 Weichmacher enthaltende Spielzeuge untersucht um festzustellen, inwieweit Phthalate bei Spielzeug noch eingesetzt werden oder ob sie durch andere Weichmacher ersetzt werden. Wir haben dieses Angebot in Anspruch genommen, bei einem Aargauer Spielzeug-Importeur 15 Proben erhoben und zur Untersuchung nach Zürich geschickt. 14 der Proben enthielten keine Phthalate, sondern zugelassene Weichmacher. 1 Spielzeug-Ente enthielt allerdings hauptsächlich DEHP als Weichmacher. Das Spielzeug wurde nur in geringen Mengen in der Schweiz verkauft und vom Markt zurückgenommen. Da es in China hergestellt und über einen niederländischen Händler in die Schweiz importiert worden war, wurden auch die europäischen Behörden informiert.

4.6.3 Sensorik von Trinkwasser aus Kunststoff-Flaschen

Kontrollierte Betriebe:	9
Beanstandete Betriebe:	4 (44%)
Untersuchte Proben:	16
Beanstandete Proben:	4 (25%)
Beanstandungsgrund: Fremdgeschmack	

Lebensmittelkontaktmaterialien dürfen Stoffe nur in Mengen abgeben, die keine Veränderung der organoleptischen Eigenschaften der Lebensmittel herbeiführen, die also das Aussehen, den Geruch oder den Geschmack nicht beeinflussen. Kunststoff-Flaschen für Trinkwasser sind beliebt bei Sportlern und begleiten Kinder in die Schule oder den Kindergarten. Leider geben Kunststoffe Stoffe an Lebensmittel ab, die zu



einer geruchlichen oder geschmacklichen Beeinträchtigung des Lebensmittels führen können, vor allem wenn dieses wie Trinkwasser einen geringen Eigengeschmack besitzt.

In dieser Untersuchung wurde der Geschmack von Trinkwasser aus 16 Kunststoff-Flaschen beurteilt. Die Flaschen wurde mit Wasser befüllt und für 6 Stunden bei 22 °C stehen gelassen. Der Geschmack des Wassers wurde dann in einem Dreiecks-Test gegen Referenzwasser geprüft. 4 Flaschen wurden wegen eines deutlichen Fremdgeschmacks beanstandet. In den meisten Fällen nahm das Wasser einen typischen Geschmack nach Kunststoff an. In 1 Fall wurde jedoch auch ein Vanille-ähnlicher Geschmack festgestellt. Es stellte sich heraus, dass der Hersteller dem Kunststoff absichtlich ein Vanille-Aroma beigefügt hatte, um den Kunststoff-typischen Fremdgeschmack zu übertönen.

Die Hersteller beziehungsweise Importeure haben zugesichert, bei den Produkten die Qualitätskontrolle bezüglich Sensorik zu verbessern.

ermöglicht es beispielsweise Allergikern, ein Produkt vor dem Kauf auf bedenkliche Inhaltsstoffe zu prüfen.

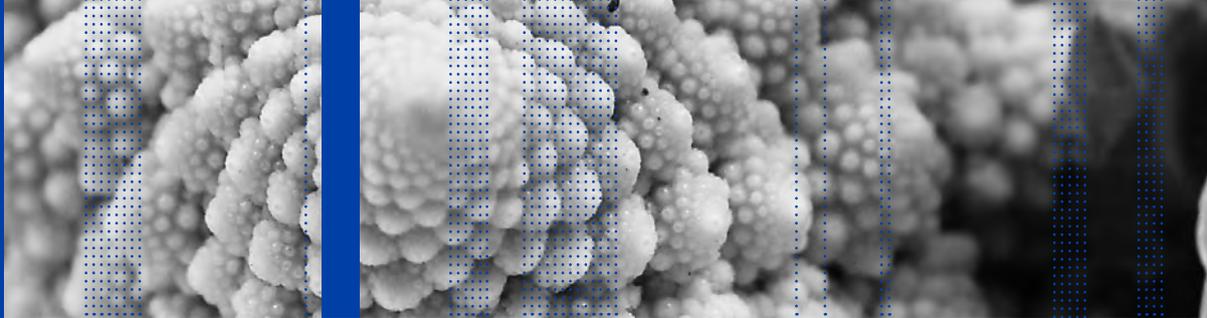
Von den untersuchten 11 Produkten wiesen 5 keine Angaben zu den Inhaltsstoffen auf. Bei 2 weiteren waren die Angaben unvollständig, da nur die Farbstoffe, nicht aber die übrigen Inhaltsstoffe deklariert waren. Im Fall eines Produkts ohne Kennzeichnung wurden uns die Inhaltsstoffe bekanntgegeben; es enthielt unter anderem ein potenziell allergenes Konservierungsmittel, welches in Kosmetika nicht eingesetzt werden darf.

Bei 4 der 5 beanstandeten Produkte verzichteten die Importeure freiwillig auf weitere Importe. Für die übrigen beanstandeten Tattoo-Abziehbildchen wurde eine Verbesserung der Kennzeichnung einschliesslich der Warnhinweise versprochen.

4.6.4 Hautverträglichkeit von Tattoo-Abziehbildchen

Kontrollierte Betriebe:	6
Beanstandete Betriebe:	3 (50%)
Untersuchte Proben:	11
Beanstandete Proben:	5 (45%)
Beanstandungsgrund: Fehlende Kennzeichnung der Inhaltsstoffe	

Kinder verzieren seit Jahrzehnten gerne Arme oder Beine mit Tattoo-Abziehbildchen, die sie als Beigabe in Kaugummis oder aus Heftchen mit aktuell beliebten Comic-Motiven erhalten. Im letzten Jahr erlebten die Bildchen ausserdem einen Boom als Sommer-Schmuck für Erwachsene. Tattoo-Abziehbildchen müssen hautverträglich sein und im Minimum die Anforderungen an kosmetische Mittel erfüllen. Tattoo-Abziehbildchen für Kinder sind ausserdem als Spielzeug anzusehen. Mit dieser Untersuchung sollte im Hinblick auf die Hautverträglichkeit geprüft werden, ob die Hersteller zumindest die Anforderungen der europäischen beziehungsweise der schweizerischen Kosmetikverordnung beachten und die Produkte korrekt mit Inhaltsstoffen und Warnhinweisen kennzeichnen. Als Hilfsmittel dazu dient beispielsweise die Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe (INCI). Diese internationale Richtlinie gibt vor, wie Inhaltsstoffe von Kosmetika korrekt angegeben werden. Ein so gekennzeichnetes Produkt



5. TRINKWASSERKONTROLLEN

5.1 Inspektionen in öffentlichen Trinkwasserversorgungen

Im Jahr 2015 wurden 52 kommunale Trinkwasserversorgungen inspiziert. Bei der Inspektion wird überprüft, ob die betriebliche Selbstkontrolle, die Anlagen der Trinkwasserversorgung und die Trinkwasserqualität den gesetzlichen Anforderungen entsprechen.

Bei 77 % der Betriebe wurden anlässlich der Inspektion Mängel festgestellt und entsprechende Verbesserungen verlangt. Die Mängel betrafen dabei in 33 (63 %) der Betriebe die Dokumente der Selbstkontrolle, in 25 (48 %) die Anlagen und in 4 (8 %) die Trinkwasserqualität. Auf erfreulich tiefem Niveau blieb auch im Jahr 2015 die Beanstandungsquote auf die Gesamtzahl der inspizierten Anlagen bezogen: Von 271 beurteilten Anlagen entsprachen 219 (81 %) dem erforderlichen Stand der Technik. Der grösste Teil (80 %) der Beanstandungen bezog sich auf ungeschützte Öffnungen von Brunnstuben, Pumpwerken oder Reservoirien. Durch solche Öffnungen können Fremdgerüche, Insekten und andere Tiere aus der Umgebung in die Trinkwasseranlage gelangen. Dazu zählen fehlende, defekte oder ausgetrocknete Siphons, ungeschützte Luftverbindungen, Belüftungsleitungen mit ungeeignetem oder defektem Luftfeinfilter, ungenügende Abdichtung von Wasserkammer-Abdeckungen und Ähnliches. Lediglich 7 (3 %) der beurteilten Anlagen entsprachen hinsichtlich Bauweise nicht dem heute erforderlichen Stand der Technik.

Im Bereich der Qualitätssicherung verteilen sich die Beanstandungen gleichmässiger auf die verschiedenen beurteilten Aspekte. Bezüglich Schutzzonenreglement, Markierung von Schutzzonen, Gefahrenanalyse, Planung der Unterhalts- und Wartungsarbeit sowie Nachweis der durchgeführten Arbeiten müssen je etwa 10 bis 20 % der Wasserversorgungen ihr Selbstkontrollkonzept aktualisieren oder ergänzen. In 7 Betrieben wurde das Aufbereitungsverfahren und in 5 das Trinkwasserüberwachungskonzept als ungenügend bewertet. Da es sich bei der Aufbereitung von Trinkwasser um einen kritischen Schritt im Herstellungsprozess handelt, der für die Trinkwassersicherheit von zentraler Bedeutung ist, wird bei den Inspektionen auf dessen korrekte Auslegung und Betrieb besonderes Gewicht gelegt.



Abb. 6: UV-Anlage mit 4 Strahlern

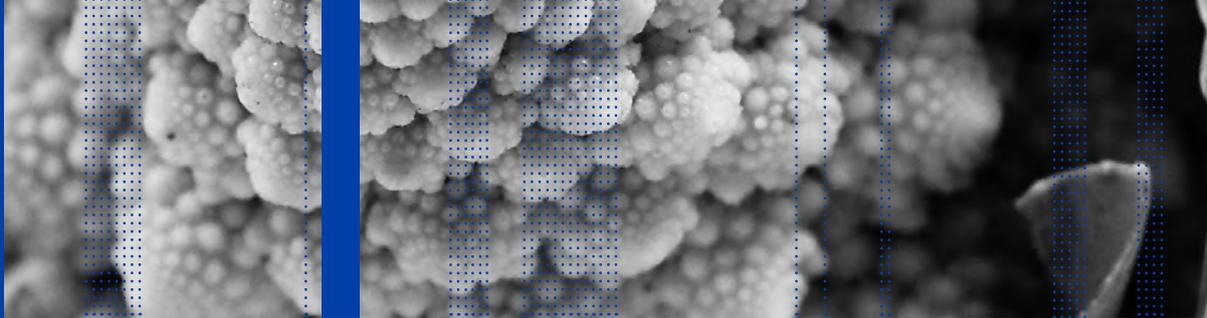
5.2 Amtlich erhobene Trink- und Rohwasserproben aus Wasserversorgungen

Untersuchte Proben:	880	
Beanstandete Proben:	72	(8 %)

Wasserproben aus Routine-Inspektionen

Untersuchte Proben:	503	
Beanstandete Proben:	9	(2 %)

Etwas mehr als die Hälfte der amtlich erhobenen Wasserproben wurde bei Routine-Inspektionen in den kommunalen Wasserversorgungen entnommen. Sie repräsentieren am unmittelbarsten die Qualität des Trinkwassers, welches den Konsumentinnen und Konsumenten als Leitungswasser zur Verfügung steht. In durchschnittlichen Jahren liegt der Anteil einwandfreier Wasserproben aus kommunalen Trinkwasserversorgungen bei circa 97 %. Im Jahr 2015 wurde dieses hohe Qualitätsniveau sogar übertroffen. Mit ein Grund dafür ist vermutlich die anhaltende Trockenheit. In zahlreichen



Gemeinden verursachte sie eine mässige bis prekäre Verknappung des Trinkwasservolumens aus eigenen Fassungen. Hinsichtlich der Qualität des Trinkwassers sind es die Starkniederschläge oder Phasen mit starker Vernässung der Böden, welche für die hygienische Absicherung besonders heikel sind.

Wasserproben aus Projekten

Im Gegensatz zu den Routinekontrollen wird bei Projekten bewusst ein problematischer Aspekt der Wasserhygiene in den Vordergrund gestellt, beispielsweise Legionellen in Warmwasserleitungen oder Pflanzenschutzmittelrückstände in exponierten Fassungen. Das Ziel solcher Projekte ist entweder eine problemspezifische Verbesserung in möglichst vielen gefährdeten Anlagen/Installationen zu bewirken oder die Kenntnisse über die Problematik zu verbessern und mit diesem Zwischenschritt Ansatzpunkte für wirksame Verbesserungsmaßnahmen zu erkennen. Aufgrund dieses Konzeptes liegt die Beanstandungsquote bei Projektproben oftmals deutlich über derjenigen von Routineproben. Das war auch im Jahr 2015 der Fall. Einzelheiten zu den Projekten 2015 werden im Kapitel 5.4 «Projekte» geschildert.

Wasserproben aus Milchwirtschaftsbetrieben mit eigener Wasserversorgung

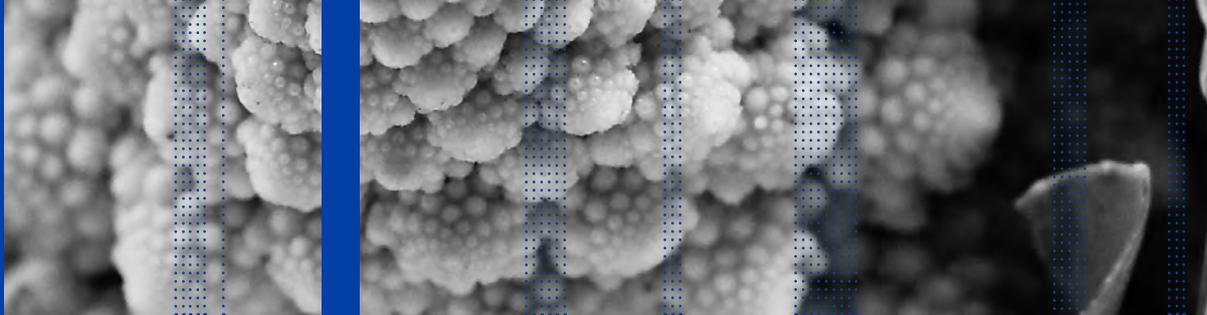
Etwa 40 % der Aargauer Milchwirtschaftsbetriebe verwenden im Milchraum Wasser aus einer eigenen Quelfassung. Die Beanstandungsquote ist bei den Proben aus diesen Betrieben viel höher als bei kommunalen Trinkwasserversorgungen. Das Absicherungsniveau bei milchwirtschaftlichen Betrieben mit eigener Wasserversorgung ist nicht dramatisch schlecht; meistens handelt es sich bei den beanstandeten Proben um leichte fäkale Verunreinigungen. Viele dieser privaten Quelfassungen haben hinsichtlich Filterleistungen im Zuströmgebiet sogar recht gute Voraussetzungen für die Trinkwassernutzung. Sie sind für eine Trinkwassernutzung ohne Aufbereitung aber dennoch ungenügend geschützt. Auch der baulich-technische Stand der Anlagen liegt oftmals deutlich unter demjenigen von kommunalen Versorgungen. Die Lösung kann in solchen Fällen nur in einer Kombination von Verbesserungen der Anlagen und dem Schutz des Quellwassers im Zuströmgebiet liegen. Die Beanstandungsquote bei den Wasserproben aus Milchwirtschaftsbetrieben betrug im Jahr 2015 trotz des zeitweise sehr trockenen Wetters 32 %.



Abb. 7: Brunnstube einer kommunalen Wasserversorgung



Abb. 8: Brunnstube einer privaten Wasserversorgung



5.3 Im Privatauftrag untersuchte Wasserproben aus Grund- und Quellwasserfassungen oder dem kommunalen Verteilnetz (Gemeinden, Firmen, Privatpersonen)

Untersuchte Proben:	3'162
Davon Wasserproben aus öffentlichen Versorgungen:	2'836
Proben ohne Trinkwasserqualität:	119 (4%)
Festgestellte Mängel: Mikrobiologische Qualität (68), chemische oder sensorische Qualität (53)	

Die Selbstkontrollen der kommunalen Trinkwasserversorger machen den Grossteil der Wasseranalysen aus, die unserem Amt in Auftrag gegeben werden. Brunnenmeister ergänzen die Routinekontrollen zum Teil mit zusätzlichen Einzelproben. Anlass zu solchen Einzelproben können ausserordentliche Betriebssituationen, Bauvorhaben, Kundenreklamationen und so weiter geben. Im Jahr 2015 wurden vermehrt auch Proben im Rahmen von neuen Nutzungsvorhaben oder von Projekten zur Reaktivierung ehemaliger Quellfassungen entnommen. Diese Proben wurden mikrobiologisch und teilweise auch chemisch untersucht. Grund für die angestrebte Nutzbarmachung solcher Wasservorkommen für die kommunale Trinkwasserversorgung ist einerseits die Wasserknappheit wegen der ausgeprägten Trockenheit, andererseits sind bei zahlreichen bestehenden Fassungen aber auch Nutzungskonflikte in den Schutzzonen vorhanden, sodass mancherorts die Stilllegung einer solchen Fassung vorbereitet und Alternativen für die mengenmässige Bedarfsdeckung der Trinkwasserversorgung gesucht werden.

Mehrere Wasserversorgungen mit einem spezifischen Problemstoff im Rohwasser geben zudem regelmässig Proben zur Verlaufskontrolle in Auftrag (zum Beispiel flüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe, welche aus Parzellen mit bekanntem Altlasten-Problem stammen). Diese Verlaufs-

kontrollen sind sinnvoll, auch wenn die gemessenen Werte mittlerweile in der Regel deutlich unter den lebensmittelrechtlichen Höchstwerten liegen.

Innerhalb der mikrobiologischen Proben standen 43 % der ungenügenden Befunde im Zusammenhang mit einer Verunreinigung durch Fäkalkeime von Tier oder Mensch. In Proben mit erhöhter Anzahl aerober mesophiler Keime lassen sich die Befunde oft auf ungünstig lange Stagnationszeiten des Trinkwassers oder auf eine Kontamination unmittelbar bei der Probenahme-Armatur zurückführen. Aerobe mesophile Keime sind eine Mikroorganismen-Gruppe, welche die allgemeine Lebensmittelhygiene anzeigt.

5.4 Projekte

5.4.1 Nationales Überwachungsprogramm NAQUAspez

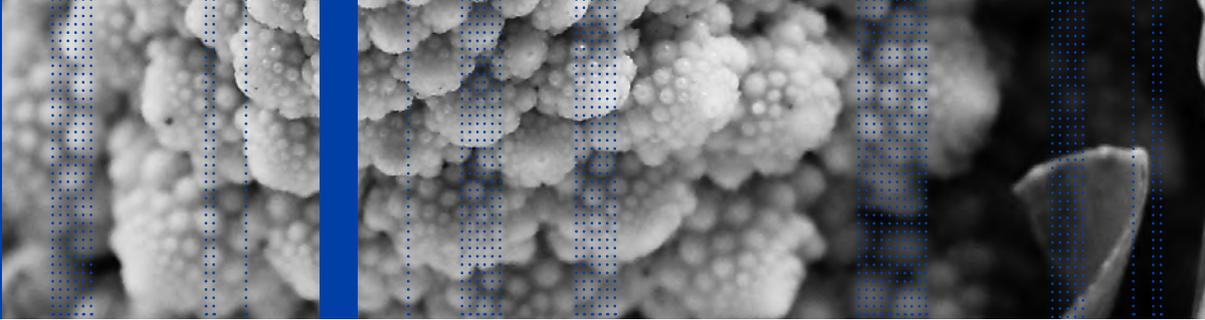
Untersuchte Proben:	110
Beanstandete Proben:	11 (10%)
Beanstandungsgründe: Nitrat (7), flüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (4), Nationale Kampagne	

Unter der Leitung des Bundesamtes für Umwelt BAFU wurde das Projekt NAQUAspez zur Grundwasserbeobachtung weitergeführt. Die 39 NAQUA-Messstellen im Aargau werden nach einem vorgegebenen Prüfprogramm überwacht. Der Untersuchungsumfang beinhaltet die Analysenprogramme «Stickstoffverbindungen», «Pflanzenschutzmittel», «Flüchtige Organische Verbindungen» und «Abwassertracer».

Aus Tabelle 17 ist ersichtlich, dass vor allem Rückstände aus Pflanzenschutzmittelanwendungen, aber auch Fremdstoffe aus Verkehr und Industrie sehr häufig in Aargauer Trinkwasserfassungen nachweisbar sind. Auch Spuren von Fremdstoffen, welche typischerweise aus dem Abwasser stammen, sind relativ häufig nachweisbar. Das NAQUA-Abwasserpro-

Tabelle 17: Resultate der NAQUA-Grundwasserbeobachtungen 2014/2015

Substanzen	Beprobte Fassungen	Fassungen ohne nachweisbare Fremdstoffe	Fassungen mit nachweisbaren Fremdstoffen
Abwassertracer	41	14	27
Rückstände von Pflanzenschutzmitteln	41	5	36
Flüchtige organische Verbindungen aus Verkehr und Industrie	41	21	20



gramm umfasste das Arzneimittel Carbamazepin, das Tierarzneimittel Sulfamethoxazol, den künstlichen Süsstoff Acesulfam und das Korrosionsschutzmittel Benzotriazol (in Geschirrspüler-Reinigungsmitteln enthalten). Nachweise in problematischer Konzentration sind hingegen die Ausnahme. Lediglich eine Fassung ist von einer Wertverminderung durch zu hohe Konzentrationen eines Fremdstoffes aus ehemaliger industrieller Anwendung betroffen.

5.4.2 Belastungen von Trinkwasserfassungen durch das Pflanzenschutzmittel Chloridazon

Untersuchte Proben (Auswahl risikobasiert):	23
Belastete Proben:	20 (87%)

Chloridazon wird seit über 40 Jahren beim Anbau von Futterrüben, Zuckerrüben und Randen gegen Unkräuter eingesetzt. Die Abbauprodukte von Chloridazon sind zurzeit die im Grundwasser am häufigsten nachgewiesenen Rückstände aus Pflanzenschutzmittelanwendungen. Im Vordergrund stehen namentlich die beiden Abbauprodukte Desphenyl-Chloridazon und Methyl-Desphenyl-Chloridazon. Es handelt sich dabei um nicht-relevante Abbaustoffe; sie sind lebensmittelrechtlich nicht mit einem Höchstwert geregelt. Gemäss einem Informationsschreiben des Bundes können aus gesundheitlicher Sicht im Trinkwasser bis zu 10 µg/l toleriert werden. Da dieser Wert an allen Messstellen unterschritten wird, besteht kein unmittelbarer, zwingender Handlungsbedarf. Trotzdem muss angestrebt werden, dass solche starken Beeinflussungen von Trinkwasser durch chemische Fremdstoffe aus der landwirtschaftlichen Produktion vermieden werden.

Unsere Amtsstelle hat im Jahr 2013 zusätzlich zu den Standorten der Nationalen Grundwasserüberwachung NAQUA eine Auswahl weiterer Fassungen mit Bezug zu bekannten Aargauer Rübenanbaugebieten beprobt. Ausgehend von diesen Messergebnissen wurden drei Einzugsgebiete bestimmt, in deren Abstrom sich einerseits Trinkwasserfassungen mit erhöhten Konzentrationen von Desphenyl-Chloridazon befinden und in denen andererseits nur wenige Landwirte von den Projektmassnahmen betroffen sind. In diesen drei Gebieten wurden die Landwirte im Jahr 2014 angeschrieben, über die Situation informiert und um einen freiwilligen Verzicht auf den Einsatz von Chloridazon gebeten. Alle Landwirte willigten ein, bei der Rüben- und Randenproduktion

Abb. 9a: Konzentration von Desphenyl-Chloridazon

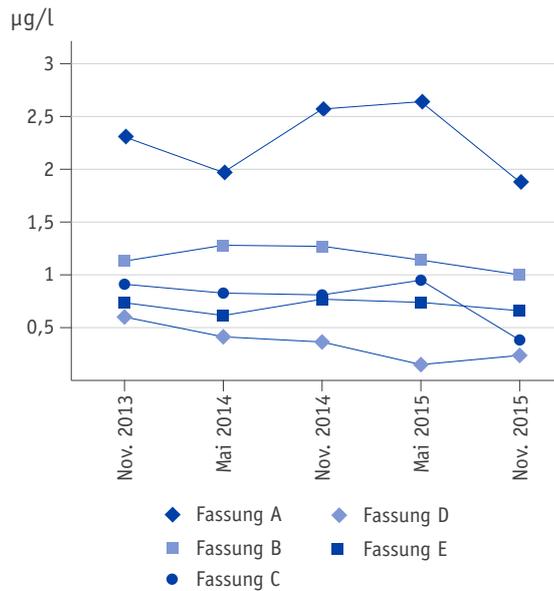


Abb. 9b: Konzentration von Methyl-Desphenyl-Chloridazon

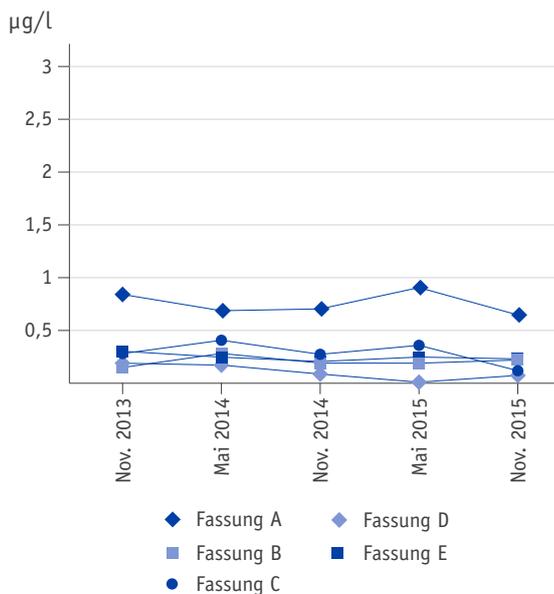
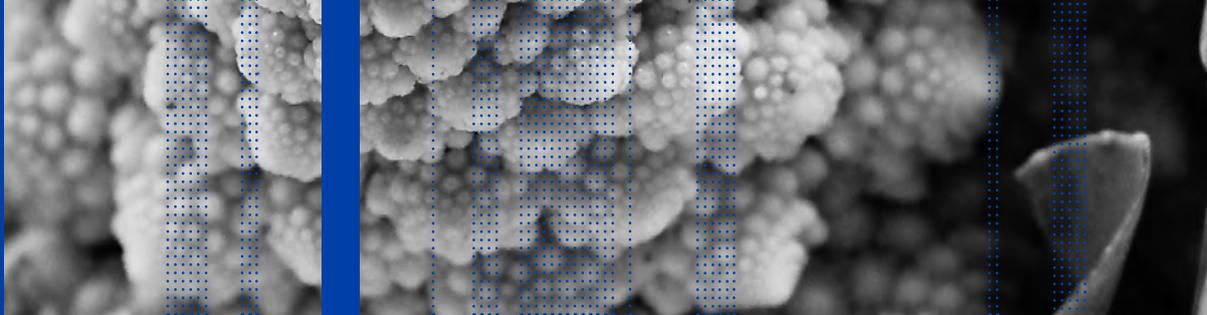


Abb. 9a und 9b: Entwicklung der Konzentration von Chloridazon-Abbauprodukten in fünf belasteten Trinkwasserfassungen nach Verzicht auf Chloridazon-Anwendung im Fassungszustrom



bis auf weiteres auf den Einsatz von Chloridazon zu verzichten. Die Trinkwasserfassungen in diesen Gebieten werden nun zur Verlaufskontrolle durch halbjährliche Probenahmen überwacht. Bisher ist noch keine Abnahme der Grundwasserbelastung zu erkennen (Abbildung 9a und 9b). Chloridazon-Abbauprodukte gelten als sehr langlebig. Eine Abnahme ist deshalb erst längerfristig zu erwarten.

5.4.3 Schutz des Grundwassers gegen Nitrateintrag aus der Landwirtschaft

Untersuchte Proben:	1'006
Beprobte Fassungen:	545
Davon Fassungen zur Nachhaltigkeitskontrolle:	212
Fassungen mit Konzentration über Zielwert:	113 (21 %)

Gemäss der Gewässerschutzstrategie Aargau des Departementes Bau, Verkehr und Umwelt BVU hätte die Nitratkonzentration bis 2015 in allen öffentlich genutzten Trinkwasserfassungen maximal 25 mg pro Liter betragen sollen. Die Gewässerschutzstrategie ist Bestandteil der Strategie des Regierungsrats zur nachhaltigen Entwicklung des Kantons Aargau aus dem Jahr 2005. Unsere Amtsstelle wirkt an der Umsetzung dieser Strategie mit, indem sie jährlich die Nitrat-Messwerte zum entsprechenden Messstellennetz generiert und dem BVU zur Verfügung stellt.

Wertverminderungen von Trinkwasser durch Nitrat in einer Konzentration über dem lebensmittelrechtlichen Toleranzwert (40 mg/l) beschränken sich auf wenige Fassungen in den Aargauer Nitrat-Problemgebieten. Im Jahr 2015 wies aber jede fünfte Trinkwasserfassung einen Nitratgehalt über dem Anforderungswert gemäss der Gewässerschutzstrategie auf. Dieser Anteil ist unerfreulich hoch, angesichts der Tatsache, dass beim sehr niederschlagsarmen Wetterverlauf des vergangenen Jahres eine unterdurchschnittliche Auswaschung von Nitrat aus landwirtschaftlich genutzten Parzellen in das Grundwasser stattfand. Der Nitratgehalt der Aargauer Trinkwasserfassungen ist nicht im gewünschten Mass rückläufig.

Dem Ressourcenschutz punkto Nitrat muss mehr Aufmerksamkeit zukommen. Die Nitratbelastung ändert sich nicht oder nur unwesentlich, wenn im Zuströmgebiet der betroffenen Fassungen keine massgeblich Grundwasser schonendere Bewirtschaftungsveränderung stattfindet.

5.4.4 Legionellen in Warmwasseranlagen

Untersuchte Proben:	48
Proben mit Konzentration über Zielwert:	16 (33 %)

Legionellen-Untersuchungen werden entweder bei Verdachtsfällen im Auftrag des Kantonsarztes oder als Kundenauftrag durchgeführt. Im Jahr 2015 wurden die Warmwassersysteme von 11 Liegenschaften beprobt. In 3 Fällen war der Zielwert für die Legionellenkonzentration überschritten. Bei allen drei Gebäuden handelte es sich um kommunal betriebene Sportanlagen, deren Duschen auf Legionellen (*Legionella pneumophila*) kontrolliert wurden, ohne dass ein Verdacht auf Legionellose-Erkrankung von Benutzern vorlag. Es wurden vorsorgliche Massnahmen zur Verbesserung der Warmwasserhygiene eingeleitet.

Die Abklärungsuntersuchungen im Auftrag des Kantonsarztes erbrachten keine Hinweise auf die mutmassliche Infektionsquelle. Obwohl die Abklärungen – je nach Angaben auf dem Meldeformular – Beprobungen in der Wohnung der erkrankten Person, am Arbeitsplatz und in Freizeitanlagen beinhalten, bleiben die Infektionsquelle leider oftmals ungeklärt.



6. BADEWASSERKONTROLLEN

6.1 Übersicht

Der Sommer 2015 war sehr heiss und trocken. Ungewöhnlich lange, niederschlagsfreie Hitzeperioden mit Tagestemperaturen über 30 °C prägten die Monate Juli und August (siehe Abbildung 10). Entsprechend intensiv wurde das Angebot der Frei-, Fluss- und Seebäder genutzt.

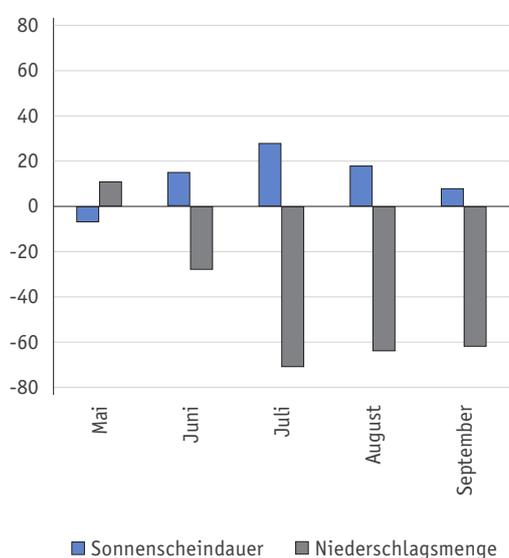


Abb. 10: Sonnenscheindauer und Niederschlagsmenge in der Sommersaison 2015 bezogen auf den langjährigen Mittelwert; Abweichung in %

6.2 Genehmigung von Neu-/Umbauten

Die rege Planungs- und Bautätigkeit im Bäderbereich hielt auch im Jahr 2015 an. Es wurden zwei grosse Projekte zur Genehmigung eingereicht. Bei einem Projekt handelt es sich um einen kompletten Neubau (Botta-Bad, Verenauf, Baden), beim anderen um eine Erweiterung der Badelandschaft mit zwei zusätzlichen Becken (Thermalbad Bad Zurzach).

6.3 Inspektionen von Badeanlagen

Im Berichtsjahr wurden 42 öffentliche Schwimmbäder inspeziert. Der Inspektionsschwerpunkt galt der rückverfolgbaren Dokumentation von Unregelmässigkeiten im Bereich der Badewasseraufbereitung und der Zweckmässigkeit der getroffenen Massnahmen im Falle von Abweichungen der Eigenkontroll-Messwerte gegenüber den Wasserqualitäts- und Verfahrens-Sollwerten. Erfreulicherweise waren in 41 und somit in nahezu allen Betrieben die diesbezüglichen Anforderungen ganz oder weitestgehend erfüllt. Im Vorjahr waren bei denselben Inspektionsschwerpunkten noch in 18 % der Betriebe Mängel festgestellt und Verbesserungen verlangt worden.

6.4 Badewasserkontrollen

In Tabelle 18 sind die Kontrollbefunde nach Schwimmbadtyp und Untersuchungsparameter zusammengestellt. Einige Anlagen wiesen mehrere Qualitätsmängel auf.

Die Kontrollen in den Freibädern ergaben trotz des Hochbetriebs eine bemerkenswert gute hygienische Wasserqualität. Lediglich in einem der 134 beprobten Becken entsprach die mikrobiologische Qualität des Wassers nicht den Anforderungen. Die Regelung des Desinfektionsmittelgehalts stellt allerdings bei solch starken Besucherfrequenzen hohe Anforderungen an die Betreiber und die Aufbereitungstechnik. Dies schlägt sich in einer überdurchschnittlich hohen Beanstandungsquote bei den chemischen Parametern nieder. Trotz des sehr heissen Sommers lag der Harnstoffgehalt nur bei 6 Becken über dem Toleranzwert. Harnstoffgehalte unter dem Toleranzwert lassen sich in der Freibad-Hochsaison nur mit einer optimalen Aufbereitung und ausreichenden Frischwasserzugaben gewährleisten. In vergleichbaren Vorjahren waren diesbezüglich noch deutlich grössere Beanstandungsquoten zu verzeichnen.

In einem Hallenbad ergaben Abklärungen zum erhöhten Keimgehalt im Badebecken, dass der Filter nicht mehr hygienisch korrekt in Betrieb war. Die schleichende Verschlechterung der Wasserhygiene liess sich bis zum Zeitpunkt eines Umbaus der Aufbereitungstechnik zurückverfolgen. Vor diesem Umbau war die mikrobiologische Wasserqualität stets einwandfrei gewesen. In mehreren Schritten musste die Qualität der Aufbereitung durch technische Massnahmen wieder auf das vorgängige Niveau angehoben werden.

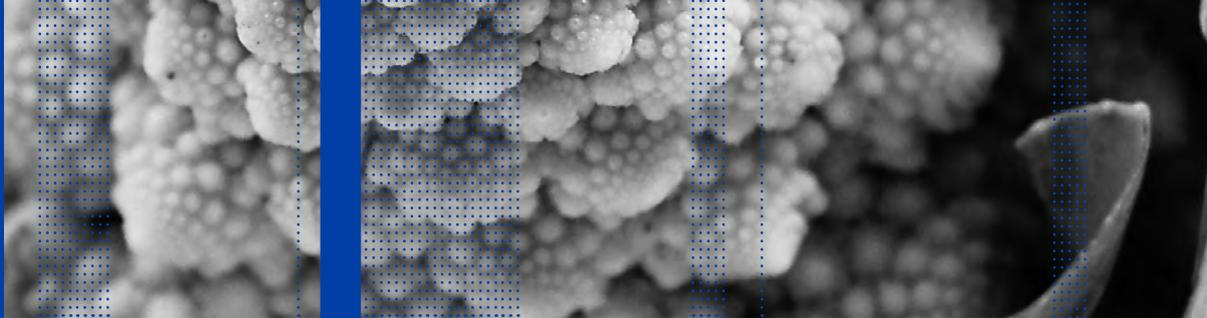


Tabelle 18: Überblick Bäderkontrollen in konventionellen Schwimmbädern

Parameter	Freibäder	Hallenbäder	Thermalbäder
Beprobte Anlagen	48	45	9
Beprobte Becken	134	71	51
Mikrobiologisch ungenügende Becken	1	5	3
- aerobe mesophile Keime	0	5	2
- <i>Escherichia coli</i>	1	0	2
- <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0	0	3
Chemisch ungenügende Becken	24	4	12
- Desinfektionsmittel unterdosiert	10	1	3
- Desinfektionsmittel überdosiert	8	2	1
- Harnstoffgehalt	6	0	1
- gebundenes Chlor	0	1	3
- pH-Wert	0	0	4

Badewasserkontrollen in Biobädern

Fünf Aargauer Schwimmbadbetriebe bieten Badebecken mit biologischer Wasseraufbereitung an (Biobäder). Da die Wasserqualität variabler ist und vom Betreiber nicht mit der gleichen Präzision gesteuert werden kann wie in konventionellen Schwimmbädern, ist eine Überwachung der mikrobiologischen Wasserqualität in relativ engem Rhythmus erforderlich (1- bis 2-wöchentlich).

Die Ergebnisse der Badesaison 2015 weisen erneut darauf hin, dass bei Biobädern in Heim- und Schulanlagen kaum Probleme hinsichtlich Wasserqualität auftreten. In solchen Anlagen ist die Besucherfrequenz nicht so gross und die Spitzenbelastungen verlaufen nicht so extrem wie in allgemein zugänglichen Publikums-Biobädern. Während im Aargauer Publikumsbad, das am intensivsten genutzt wird, nur 7 der 15 Wasserproben die mikrobiologischen Anforderungen erfüllten, ergaben in den Heim- und Schulbädern alle Proben einwandfreie Befunde.

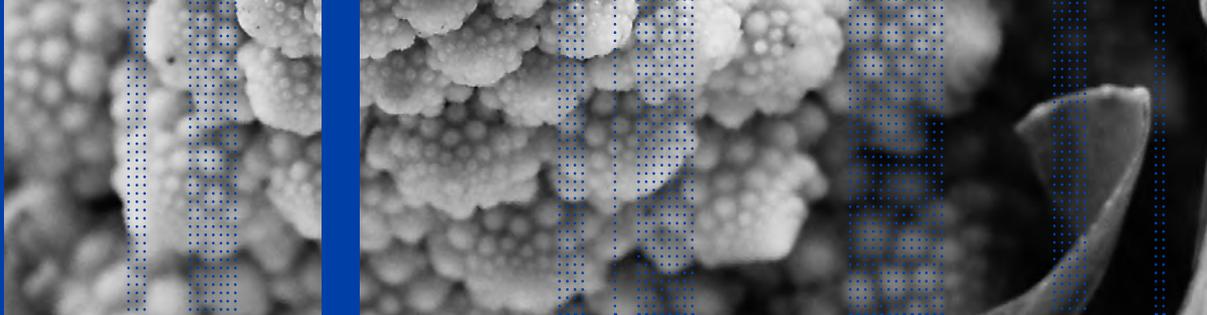
6.5 Badewasserqualität der Aargauer Fluss- und Seebäder

Untersuchte Proben:	28
Proben mit Qualitätsklasse D:	3 (10%)

Die Probenahmen erfolgten monatlich an 5 Badeplätzen mit überregional bedeutendem öffentlichem Badeangebot (3 Bäder am Hallwilersee, 2 Bäder am Rhein).

Von den 16 Wasserproben, welche am Hallwilersee erhoben wurden, erreichten 12 Proben die beste Qualitätsklasse A «ausgezeichnet» und 3 die Qualitätsklasse B «gut», welche das Gewässer hinsichtlich Wasserhygiene ebenfalls als gut geeignet zum Baden ausweist. 1 Probe wurde in die Qualitätsklasse D «mangelhaft» eingestuft, was für den Hallwilersee ungewöhnlich ist. Zum betreffenden Zeitpunkt hielten sich im Bereich der Probenahmestellen viele Wasservögel auf, was möglicherweise zu einer lokal verminderten Wasserqualität führte. Die zwei Tage später durchgeführte Nachkontrolle ergab an dieser Stelle wieder eine Qualitätsklasse A.

Aus den Flussbädern am Rhein wurden 12 Proben untersucht. 8 Proben wurden mit der Qualitätsklasse A oder B beurteilt, 2 ergaben die Qualitätsklasse C «genügend». 2 Proben waren in die Qualitätsklasse D «mangelhaft» einzustufen; die innert weniger Tage durchgeführte Nachkontrolle ergab bei beiden Male wieder eine einwandfreie Badewasserqualität (Qualitätsklasse B und A). Die Untersuchungen an den beiden Flussbädern zeigen, dass im Durchschnitt eine ausreichende bis gute Wasserqualität vorliegt. Nach Niederschlägen wird aber verstärkt Wasser aus Drainagen und oberflächlichen Abflüssen in die Flüsse verfrachtet, wodurch sich die Wasserhygiene vorübergehend deutlich verschlechtert und sich das Infektionsrisiko für Badende und Schwimmer zeitweise erhöht.



7. DIVERSES

7.1 Tierseuchenanalytik

Rinder, Ziegen, Schafe und Schweine werden in der Schweiz regelmässig nach vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV vorgegebenen Untersuchungsschemen auf verschiedene Tierseuchen getestet. Ziel ist unter anderem, die Anerkennung der Seuchenfreiheit aufrecht zu erhalten. Bis auf die Schweineblutproben und die auf Blauzungenkrankheit untersuchten Seren stammten alle nachfolgend beschriebenen Proben aus Aargauer Betrieben.

7.1.1 Infektiöse Bovine Rhinotracheitis/Infektiöse Pustulöse Vulvovaginitis (IBR/IPV)

Untersuchte Proben:	1'039
Positive Proben:	0

IBR und IPV sind 2 Erscheinungsformen einer vom gleichen Herpesvirus verursachten, oft auch "Buchstabenseuche" genannten Infektionskrankheit der Rinder. Sie ist in der geltenden Tierseuchenverordnung als auszurettende Seuche eingestuft.

Die untersuchten Proben stammen grossenteils aus nichtmilchproduzierenden Betrieben oder sind Nachuntersuchungen von serologisch positiven Tankmilchuntersuchungen von Rindern aus Aargauer Betrieben.

Im Auftrag der Kantonstierärztin untersuchten wir 1'039 Blutproben (2014: 845) von Tieren aus 85 (2014: 58) vom Bund ausgewählten Betrieben. Alle Aargauer Proben waren, wie auch schon in den letzten Jahren, negativ.

7.1.2 Enzootische Bovine Leukose (EBL)

Untersuchte Proben:	975
Positive Proben:	0

Die enzootische bovine Leukose (EBL) ist eine unheilbare, durch Retroviren verursachte Krankheit beim Rind, die sich durch tumorartige Vergrösserung der Lymphknoten und durch Veränderungen des weissen Blutbildes auszeichnet. Auch sie gehört nach der geltenden Tierseuchengesetzgebung zu den auszurettenden Seuchen. Die Schweiz gilt als amtlich frei von dieser Krankheit; der letzte Fall wurde 2005 festgestellt.

Im Auftrag der Kantonstierärztin untersuchten wir 975 Blutproben (2014: 935) von Tieren aus 73 (2014: 60) vom Bund ausgewählten Rindviehbetrieben. Alle Proben waren wie in den Vorjahren negativ.

7.1.3 Brucellose bei Schafen und Ziegen

Untersuchte Proben:	731
Positive Proben:	0

Die Brucellose bei Schafen und Ziegen ist eine durch Bakterien (*Brucella melitensis*) verursachte Zoonose. Die Schweiz ist zurzeit frei von dieser in der Tierseuchengesetzgebung als auszurettend definierten Seuche.

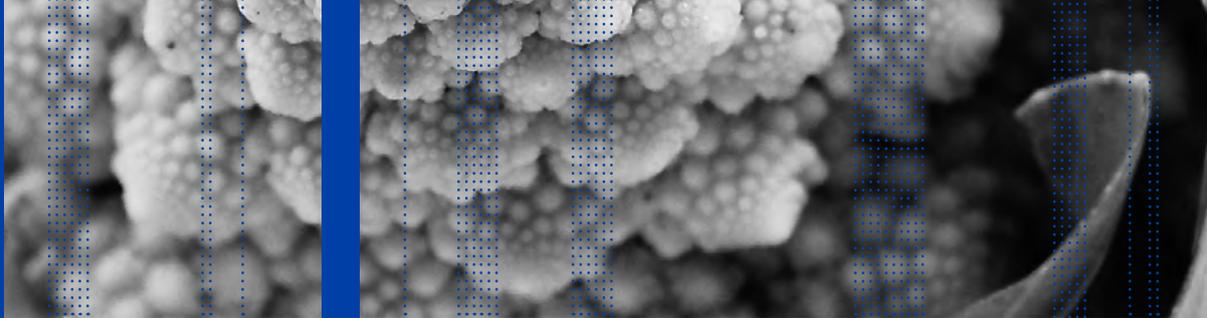
Im Auftrag der Kantonstierärztin untersuchten wir Blutproben von 545 (2014: 505) Schafen aus 42 (2014: 46) und 186 (2014: 133) Ziegen aus 33 (2014: 30) vom Bund ausgewählten Betrieben. Positive Ergebnisse waren keine zu verzeichnen.

7.1.4 Aujeszkyische Krankheit (AK)

Untersuchte Proben:	600
Positive Proben:	0

Diese durch Herpesviren verursachte Erkrankung der Schweine ist in der geltenden Tierseuchenverordnung als auszurettende Seuche eingestuft. Nebst den Schweinen sind im Gegensatz zu den Menschen auch Rinder, kleine Wiederkäuer, Katzen, Hunde und Nager empfänglich für den Erreger. Wegen den bei Fleischfressern durch starken Juckreiz ausgelösten Symptomen nennt man die Krankheit auch Pseudowut. Die Schweiz ist zurzeit amtlich anerkannt frei von der Aujeszkyischen Krankheit; der letzte Ausbruch wurde 1990 registriert. Da die Krankheit auch bei Wildschweinen auftreten kann, ist dies bei Kontakt mit Haustieren, insbesondere Jagdhunden, zu beachten. Rohes Schweinefleisch sollte auf keinen Fall an Hunde und Katzen verfüttert werden.

2015 wurden im Auftrag des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV 600 Blutproben (2014: 1'170) aus 100 (2014: 194) Betrieben der ganzen Schweiz untersucht. Dabei wurden keine positiven Titer festgestellt.



7.1.5 Porcines Reproduktives und Respiratorisches Syndrom (PRRS)

Untersuchte Proben:	1'120
Positive Proben:	0

Diese durch ein Arterivirus verursachte Erkrankung der Haus- und Wildschweine, ist in der geltenden Tierseuchenverordnung als auszurottende Seuche eingestuft. Die Krankheit führt zu Fruchtbarkeitsstörungen, Aborten, Geburten lebensschwacher Ferkel und milden respiratorischen Symptomen. Mittlerweile ist die Krankheit weltweit verbreitet, die Schweiz hat aber immer noch den Status «PRRS-seuchenfrei».

Im Auftrag des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BVL wurden 1'120 Blutproben (2014: 1'200) aus 261 (2014: 195) Betrieben der ganzen Schweiz untersucht. Dabei wurde eine von uns serologisch positiv gemeldete Probe auch im Referenzlabor als serologisch positiv bestätigt; der Virusnachweis war jedoch negativ und ein Zusammenhang mit einer möglichen PRRS-Infektion konnte nicht aufgezeigt werden.

Unter den 1'120 Blutproben befanden sich auch 520 Proben von Zuchtsauen, die im Rahmen einer ausserordentlichen nationalen Kampagne erhoben worden waren. Diese Proben waren alle negativ.

7.1.6 Bovine Virusdiarrhoe (BVD)

Untersuchte Proben:	1'271
Positive Proben:	19

Seit 2008 läuft in der Schweiz das Ausrottungsprogramm gegen die Bovine Virusdiarrhoe BVD. Seither konnte die Häufigkeit der Geburten von persistent mit dem BVD-Virus infizierten Rindern (PI-Tiere) von knapp 1,4 % auf unter 0,05 % gesenkt werden.

Bei nichttragenden Rindern löst das BVD-Virus nur eine vorübergehende Infektion aus und wird oft gar nicht bemerkt. Befallen die Viren jedoch trächtige Kühe, so werden auch die ungeborenen Kälber infiziert. Erfolgt die Infektion zwischen dem 2. und 4. Trächtigenmonat, so leidet das Kalb nach seiner Geburt an chronischer BVD. Es scheidet lebenslang Viren aus und kann somit andere Tiere anstecken, die mit ihm in Kontakt kommen. Auf diese Tiere

zielt das Ausrottungs-Programm ab. Werden sie eliminiert, so verschwindet auch das Virus.

Im Auftrag der Kantonstierärztin untersuchten wir 1'271 Blutproben (2014: 1'605) von Tieren aus 239 (2014: 274) vom Bund ausgewählten, überwiegend nicht-milchliefernden Rindviehbetrieben sowie aus milchliefernden Aargauer Betrieben, bei denen die zentrale Tankmilchuntersuchung verdächtige Resultate erbrachte. Insgesamt waren 19 Proben aus 9 Betrieben (2014: 38 Proben aus 15 Betrieben) serologisch positiv und wurden auch vom Referenzlabor als positiv bestätigt.

7.1.7 Blauzungenkrankheit (BT)

Untersuchte Proben:	379
Positive Proben:	1

2007 gab es die ersten Fälle von Blauzungenkrankheit in der Schweiz, worauf in den Folgejahren 2008 bis 2010 obligatorische Impfkationen durchgeführt wurden. Seit 2012 ist die Schweiz wieder offiziell frei von BT. Erhöhte Alarmbereitschaft gilt seit Ende 2015, da in Österreich, Slowenien sowie Frankreich Blauzungenviren nachgewiesen werden konnten. Die Schweiz verfolgt die Entwicklung der Lage aufmerksam und ordnet gegebenenfalls weitere Untersuchungen in diesem Zusammenhang an.

Die Übertragung des Virus erfolgt fast ausschliesslich durch stechende Insekten (Gniten). Alle Wiederkäuer sind empfänglich, klinische Erkrankungen gibt es aber meistens nur bei Schafen und je nach Serotyp bei Rindern. Schleimhautentzündungen sowie Blutungen und Ödembildung sind typisch. Blauverfärbungen im Maulbereich und vor allem der Zunge sind aufgrund von Zyanosen möglich, ebenso Geschwüre und Nekrosen von Haut und Schleimhaut im Maul, an Lippen, Nase, Zitzen und Euter. Häufig sind Ödeme im Kopfbereich und an den Extremitäten erkennbar. Speichelfluss, Nasenausfluss und respiratorische Symptome sind ebenfalls anzutreffen. Bei manchen Serotypen treten je nach Trächtigenstadium Aborte und Geburten von Kälbern und Lämmern mit Hirnmissbildungen auf.

Im Jahr 2015 untersuchte unser Labor im Auftrag des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV 379 Rinderseren (2014: 330) aus der ganzen Schweiz, eines davon war positiv (2014: 4).

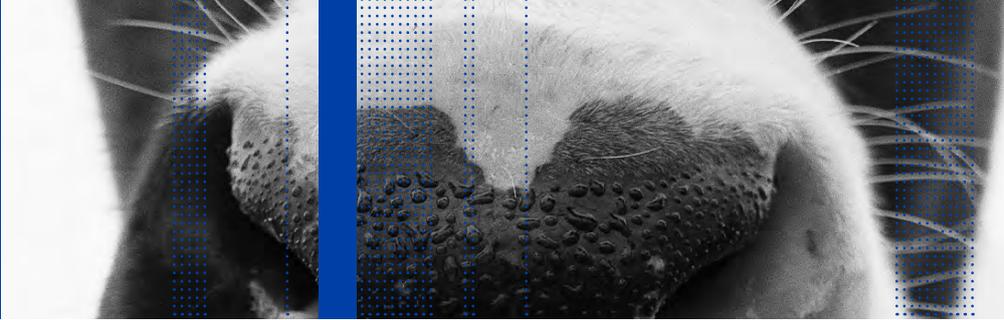
Überblick
Tierseuchenbekämpfung
Fleischhygiene
Primärproduktion
Tierschutz
Hundewesen



KANTON AARGAU

» VETERINÄRDIENTST





1. ÜBERBLICK

Ziel und Zweck des Jahresberichts ist es, die vielfältigen Aufgaben zu beschreiben, welche die Mitarbeitenden des Veterinärdienstes im Auftrag der Öffentlichkeit in den Bereichen Tiergesundheit, Fleischhygiene und Tierschutz erbringen. Die einheitliche Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben ist uns ein besonderes Anliegen. Qualität und Zuverlässigkeit stehen dabei ganz oben. Um die Qualitätsansprüche erfüllen zu können, müssen wir uns laufend nach dem Prinzip «die Zeiten ändern sich, und wir ändern uns mit ihnen» richten. Besonders gestiegen sind die Anforderungen in der EDV-Administration von Geschäften und deren systematischer Archivierung. Diese Entwicklung ist noch nicht abgeschlossen. Die Bundesstellen verlangen eine umfangreichere Berichterstattung von den kantonalen Ämtern, um die Oberaufsicht über den Vollzug einflussreicher gestalten und die Eigenheiten der schweizerischen Überwachungssysteme gegenüber den ausländischen Auditoren besser darlegen zu können. Für den freien Zugang von Lebensmitteln zu ausländischen Märkten ist letzteres unumgänglich. So besteht beispielsweise die Aussicht, in absehbarer Zukunft wieder Rindfleischprodukte nach Japan liefern zu können. Der japanische Markt war für solche Produkte wegen der BSE-Krise jahrzehntelang gesperrt gewesen.

Im Mai des vergangenen Jahres hat die Weltorganisation für Tiergesundheit mit Sitz in Paris die Schweiz in die beste aller möglichen BSE-Risikostufen eingeteilt. Damit wurden 25 Jahre erfolgreicher Bekämpfung auch international anerkannt. Als direkte Folge der neuen Einstufung in die Kategorie «Land mit vernachlässigbarem BSE-Risiko» konnte die Liste der beim Schlachten anfallenden Risikomaterialien weiter gekürzt werden. Künftig kann der ganze Magendarmtrakt von Tieren der Rindergattung wieder zur Herstellung von Wursthüllen und Heimtierfutter genutzt werden. Dies ist vor allem dann von Bedeutung, wenn der Import von natürlichen Wursthüllen wegen seuchenpolizeilicher Einfuhrbeschränkungen zum Erliegen kommt. Die «Cervelat-Krise» im Jahre 2007 ist noch in bester Erinnerung.

Die Tierseuchenlage kann insgesamt als günstig bezeichnet werden. Im vergangenen Jahr kam es zu keinen Ausbrüchen von gefährlichen Seuchen auf Kantonsgebiet. Im Frühjahr mussten in einigen Viehhaltungen importierte Rinder auf IBR/IPV nachuntersucht werden, da der Verdacht bestand, dass sie aus einem verseuchten Stall im Ausland stammten. Die Behörden des Herkunftslandes hatten die Schweizer Behörden mit einer grösseren zeitlichen Verzögerung informiert. Die Nachuntersuchungen im Kanton ergaben glück-

licherweise ein negatives Resultat; es konnte Entwarnung gegeben werden. Ebenfalls Entwarnung konnte im Frühjahr in den Bienenhaltungen gegeben werden. Der vermeintliche Befall eines Bienenvolkes mit dem Kleinen Beutenkäfer im Kanton Uri erwies sich bald als Fehlalarm. Dennoch führte nicht zuletzt dieser Verdachtsfall zur Etablierung eines über die ganze Schweiz verteilten Frühwarnsystems für die Erkennung dieses gefürchteten Schädlings. Die stete Überwachung der Tierbestände im Inland und ein gut funktionierendes Veterinärsystem sind von zentraler Bedeutung, um Unheil und Verluste für die Landwirtschaft abzuwenden. Das hohe Niveau der Tierseuchenbekämpfung kann aber nur gehalten werden, wenn auch in Zukunft die nötigen personellen Ressourcen zur Verfügung stehen.

Im vergangenen Jahr hatte der Veterinärdienst wiederum eine Vielzahl von Meldungen aus der Bevölkerung über echte und vermeintliche Missstände in Tierhaltungen abzuklären. Der Veterinärdienst ist auf Meldungen aus der Bevölkerung angewiesen, vor allem, wenn Tierhaltungen nicht für die Öffentlichkeit einsehbar sind. So konnten beispielsweise drei Hunde aus einem Keller befreit werden, in dem sie ein trostloses Dasein fristeten. Nur dank einer Meldung aus dem Umfeld der Tierhalterin konnte der Veterinärdienst rasch und nachhaltig einschreiten. Um ein angstfreies Klima zu schaffen, sichert der Veterinärdienst den meldenden Personen Anonymität zu.

Die sich verändernde Mensch-Tier-Beziehung, die sich einerseits durch die steigende Versachlichung der Nutztiere in der Landwirtschaft und andererseits in einer Vermenschlichung der Heimtiere äussert, wirkt sich zunehmend belastend auf die amtstierärztliche Arbeit aus. Bei Meldungen über angebliche Missstände stellen wir vermehrt fest, dass individuelle Ansprüche der meldenden Personen geltend gemacht werden. Diese beruhen auf persönlichen Standpunkten und Meinungen und werden als Forderung gegenüber den Vollzugsorganen formuliert. Die Grundlage unseres Handelns bildet aber in jedem Fall die Tierschutzgesetzgebung mit den dort festgelegten Mindestanforderungen. Im beruflichen Alltag erfolgt die Vollzugspraxis mit Augenmass, Fairness und unter Berücksichtigung aller Umstände, was nicht selten auf Unverständnis bei einzelnen Personen stösst.



2. TIERSEUCHENBEKÄMPFUNG

2.1 Nutztvieh-Haltungen

Ziele im Bereich Tiergesundheit sind die Bekämpfung und Kontrolle von Krankheiten, die den Tierbestand gefährden und damit volkswirtschaftliche Auswirkungen haben können. Weiter sollen gefährliche Krankheiten, die vom Tier auf den Menschen übertragen werden können, erkannt und eliminiert werden. Der Nutztviehbestand des Kantons wird laufend mit vom Bund für die ganze Schweiz erarbeiteten Programmen überwacht.

Im Berichtsjahr wurden im Kanton Aargau gemäss den Angaben der Landwirtschaft Aargau 78'772 Grossvieheinheiten gehalten. Tabelle 1 zeigt Anzahl und Art der Betriebe.

Tabelle 1: Betriebe 2015

Betriebe	2015	2014
Nutztvieh-Haltung (inkl. Hobby-Haltungen)	4'226	4'240
Produktion von Verkehrsmilch	820 ¹⁾	1'326
Registrierte Bienenstände	1'380	1'397

¹⁾ Abweichung wegen Datenbereinigung (Differenzierung zwischen «Milchkuh-Haltungen» und «Verkehrsmilch-liefernde Betriebe»)

Die Anzahl Betriebe mit Produktion von Verkehrsmilch hat im Berichtsjahr weiter abgenommen (-30). Dies dürfte auf den fortdauernden Strukturwandel in der Milchproduktion zurückzuführen sein.

Tabelle 2: Aargauer Stichprobenprogramm 2015

Tierseuche	Anzahl untersucht		Anzahl positiver Fälle	
	Betriebe	Tiere	2015	2014
Infektiöse Bovine Rhinotracheitis / Infektiöse Pustulöse Vulvovaginitis (IBR/IPV)	85	1'039	0	0
Enzootische Leukose der Rinder (EBL)	73	975	0	0
<i>Brucella melitensis</i> der Schafe	42	545	0	0
<i>Brucella melitensis</i> der Ziegen	33	186	0	0

Grossvieh-Einheit (GVE)

Die Grossvieheinheit GVE ist eine Einheit, dank der die verschiedenen Nutztiere miteinander verglichen werden können. 1 GVE entspricht dem Futterverzehr und dem Anfall von Mist und Gülle einer 650 kg schweren Kuh. Auf dieser Grundlage werden Umrechnungsfaktoren in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht des Tieres verwendet. So entspricht beispielsweise ein über 1-jähriges Schaf 0,17 GVE.

2.2 Stichprobenuntersuchungen

Als gutes Instrument zur Früherkennung von seuchenhaft verlaufenden Erkrankungen haben sich die seit 1995 in der ganzen Schweiz jährlich durchgeführten Stichprobenuntersuchungen erwiesen.

Die Dokumentation des hohen Gesundheitsstandards unseres Nutztierbestandes erlaubt es, zusätzliche Garantien von den internationalen Handelspartnern zu fordern, die das Risiko einer Einschleppung von Krankheiten aus dem Ausland verringern. Weitere Krankheiten, wie zum Beispiel das Porcine Reproductive und Respiratorische Syndrom (PRRS) der Schweine oder die aviäre Influenza (Vogelgrippe) beim Nutzgeflügel, werden durch Stichproben in den Schlachthöfen oder in den Nutztierbeständen überwacht. Die Untersuchungen dienen nicht nur dem Freiheitsnachweis («Schweiz ist frei von ...»), sondern werden zur Feststellung der Krankheitshäufigkeit (Prävalenz) oder aufgrund internationaler Übereinkünfte durchgeführt. Die Auswahl der Betriebe wird vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV vorgenommen.



2.2.1 Überwachungsprogramm Bovine Spongiforme Enzephalopathie (BSE)

Das Überwachungsprogramm zur Bovinen Spongiformen Enzephalopathie (BSE) wird am Schlachthof umgesetzt. Alle Tiere der Rindergattung, die über 48 Monate alt sind und Anzeichen einer Erkrankung oder eines Unfalls aufweisen (Krankschlachtung), sind vor Freigabe zum Verzehr auf BSE zu untersuchen. Dies betraf im Berichtsjahr insgesamt 211 Kühe (Vorjahr 278). Auch alle getöteten oder verendeten Kühe wurden an den Sammelstellen für Grosstierkadaver auf BSE untersucht. Alle Untersuchungen verliefen mit negativem Resultat. Seit dem Jahr 2007 wurde in der ganzen Schweiz kein Fall von BSE mehr festgestellt. Im Mai 2015 teilte die internationale Organisation für Tiergesundheit OIE mit Sitz in Paris die Schweiz bezüglich BSE-Risiko in die günstigste Kategorie ein. Die Einstufung in die Kategorie «vernachlässigbares Risiko» erlaubt es, die Liste der spezifischen Risikomaterialien weiter zu kürzen. Nur noch die Schädel ohne Unterkiefer, das Hirn und die Augen sowie das Rückenmark von über 12 Monate alten Rindern gehören dazu. Künftig dürfen sowohl Dünndarm wie auch Dickdarm wieder zur Herstellung von Wursthüllen und auch als Heimtierfutter genutzt werden.

2.2.2 Überwachungsprogramm Bovine Virusdiarrhoe (BVD)

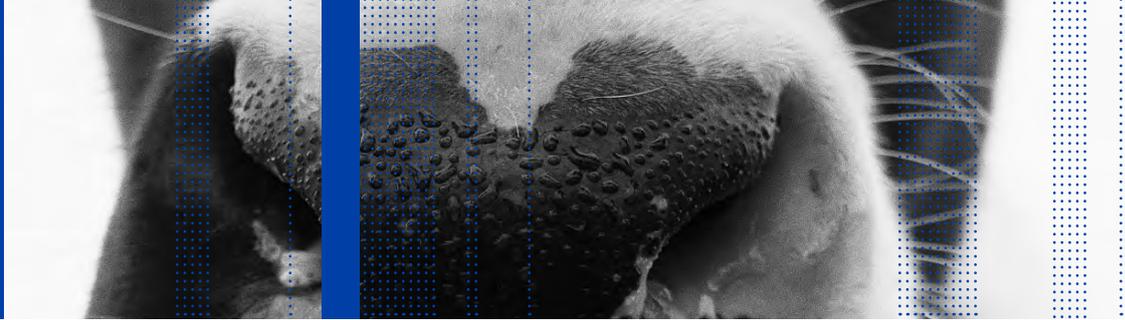
Nach der intensiven Bekämpfungsphase und Einzeltiertestung in den Vorjahren werden seit dem 1. Januar 2014 die Rindviehbestände durch eine Überwachung der Herden auf BVD-Freiheit getestet. Milchliefernde Betriebe wurden 2015 zweimal jährlich durch eine Untersuchung ihrer Tankmilch auf Antikörper beprobt, wobei Betriebe mit auffälligen Tankmilchresultaten mittels Erhebung von Blutproben weiter abgeklärt werden mussten. Durch die fortschreitende «Ausmusterung» alter, immuner Kühe, die durch das Vorhandensein von Antikörpern positive Testresultate lieferten, hat sich die Anzahl solcher Nachuntersuchungen laufend verringert. Im Jahr 2015 war es noch ein einziger Betrieb, der aus diesem Grund nachgetestet werden musste.

Die Überwachung der nicht-milchliefernden Betriebe erfolgte 2015 zum dritten Mal in Folge durch die Untersuchung einer Stichprobe von Rindern mittels Testung auf Antikörper im Blut. Innerhalb von 3 Jahren wurden nun alle Betriebe,

die keine Tankmilch abliefern, auf diese Weise getestet; im vergangenen Jahr insgesamt 239 Betriebe mit 1'271 Proben. Weiterhin mit Ohrstanzen bei Kälbern getestet wurden Betriebe, auf denen wegen zu kleiner Herdengrösse nicht genügend Proben gesammelt werden konnten. Im Berichtsjahr betraf dies 84 Betriebe.

Im Jahr 2015 traten 2 neue BVD-Fälle auf Kantonsgebiet auf. In einem Fall war ein reiner Kälbermastbetrieb betroffen. Der andere Betrieb hielt neben einigen zugekauften Masttieren zusätzlich eine Mutterkuhherde. Es war kein klassischer Milchviehbetrieb betroffen. Alle BVD-Fälle konnten auf Infektionen in anderen Kantonen zurückgeführt werden. Die Seuche wurde über den Viehhandel schliesslich in den Aargau geschleppt.

Im Zusammenhang mit ausserkantonalen Seuchenfällen mussten im Vergleich zum Vorjahr vermehrt zum Teil aufwändige Nachuntersuchungen auf Aargauer Betrieben gemacht werden. Im Vordergrund stand dabei der Austausch von möglicherweise infizierten Tieren zwischen den Betrieben. In der Rindviehhaltung kann zunehmend eine Arbeitsteilung bei der Haltung von verschiedenen Alterskategorien beobachtet werden: Es wird nicht mehr nur zwischen Mastbetrieben und Milchviehbetrieben unterschieden, sondern auch zwischen Kälbermast, Munimast und der Aufzucht von Zuchtrindern. Zum regionalen Tierverkehr zwischen diesen Betrieben kommt ein reger Tierhandel über die ganze Schweiz hinzu, zudem das Verstellen von Tieren in die Sömmerung und auf Ausstellungen. Insgesamt zeigte sich anhand der Fälle, dass der intensive Tierverkehr einen grossen Risikofaktor für eine BVD-Infektion darstellt und die Abklärungen im Seuchenfall enorm erschweren kann. Es ist von grosser Wichtigkeit, dass der Tierverkehr zwischen den Rinderbetrieben lückenlos in der Tierverkehrs-Datenbank (TVD) erfasst wird.



2.3 Tierseuchenfälle

Meldepflichtige Seuchenfälle in der Schweiz:	1'063
Meldepflichtige Seuchenfälle im Aargau:	49

Im Berichtsjahr sind in der Schweiz 1'063 (Vorjahr 1'115) Fälle von meldepflichtigen Tierkrankheiten aufgetreten. Insgesamt kann die Seuchenlage als sehr günstig eingestuft werden. Im Kanton Aargau sind mit 49 Fällen einige meldepflichtige Krankheiten mehr registriert worden als im Vorjahr (34 Fälle). Bei den meisten dieser Fälle handelte es sich um die gleiche Krankheit, nämlich die Sauerbrut der Bienen. Hochansteckende Seuchen sind im Aargau nicht aufgetreten.

Bei jedem Seuchenfall werden umgehend die nach Tierseuchenverordnung vorgeschriebenen Untersuchungen und Abklärungen durchgeführt und Massnahmen getroffen, um eine weitere Verschleppung der Seuche zu verhindern. In 6 Betrieben trat eine Salmonellose bei Rindern oder Schafen auf (2014: 2). Die Steigerung liegt im Rahmen der normalen Schwankung. Ein Fall von enzootischer Pneumonie der Schweine (EP) betraf 170 Mastschweine. Die Tiere konnten unter sichernden Massnahmen auf dem Betrieb ausgemästet und bei Erreichen des normalen Schlachtgewichts geschlachtet werden.

Im Februar 2015 wurde die Schweizer Veterinärbehörde von der österreichischen Veterinärbehörde informiert, dass aus einem Tiroler Handelsstall möglicherweise IBR/IPV-Virus positive Rinder in Schweizer Betriebe gelangt sind. Die betroffenen Betriebe wurden sofort gesperrt und die in Frage kommenden Tiere mittels Blutproben untersucht. Es konnten dadurch 3 infizierte Betriebe in der Ostschweiz entdeckt werden. Auch im Kanton Aargau musste der Rindviehbestand in 10 Betrieben untersucht werden, weil ein Teil der Tiere direkten oder indirekten Kontakt mit den infizierten hatte. Zum Glück waren alle im Aargau getesteten Rinder negativ, also nicht infiziert. Die Seuche konnte am Entstehungsort in der Ostschweiz rasch zum Stillstand gebracht werden, so dass keine grösseren Schäden zu beklagen waren.

Im Herbst 2015 brach in der Gemeinde Boniswil bei zwei als Heimtiere gehaltenen Kaninchen die Seuche Myxomatose aus. Das Gemeindegebiet war daraufhin für 30 Tage für den Tierverkehr mit Kaninchen gesperrt. So durften mit Kaninchen keine Ausstellungen besucht werden und es war verboten, Kaninchen in andere Bestände zu

IBR/IPV

Bei der infektiösen bovinen Rhinotracheitis/infektiösen pustulösen Vulvovaginitis, die oft auch nur IBR oder Buchstabenseuche genannt wird, handelt es sich um eine Herpes-Viruserkrankung der Rinder. Von der Infektion sind vor allem die oberen Atemwege betroffen. Die Tiere zeigen plötzliches, hohes Fieber, verstärkte Atmung, Speicheln, Nasen- und Augenausfluss. Bei trächtigen Kühen kann die Infektion vor allem in der 2. Trächtigkeitshälfte auch zu Aborten führen. Die Herpesviren können ins Nervensystem gelangen und dort im Tier lebenslang unbemerkt vorhanden bleiben. Ist das Tier gestresst (zum Beispiel durch Transport, Geburt, andere Erkrankungen und so weiter), werden die Viren reaktiviert und wieder ausgeschieden und stellen somit eine Gefahr für andere Rinder dar. Infizierte Stiere scheiden das Virus ihr Leben lang sporadisch aus.

Die Schweiz lässt importierte Rinder oder importierten Rindersamen auf IBR testen. Auch Rinder, die auf nationale Ausstellungen geschickt werden, müssen vorgängig auf eine IBR-Infektion getestet werden. Zudem werden ungewöhnliche und gehäufte Aborte untersucht. Weiterhin wird jedes Jahr mit einem Stichprobenprogramm untersucht, ob sich die IBR nicht wieder unbemerkt eingemischt hat. Entdeckt man eine Infektion, werden rigorose Bekämpfungsmassnahmen getroffen: Alle infizierten Tiere werden getötet und der betroffene Betrieb wird für 30 Tage gesperrt. In Europa sind ausser der Schweiz auch Dänemark, Schweden, Finnland und Österreich frei von IBR.

verbringen. Bei der nur für Wild- und Hauskaninchen gefährlichen Seuche handelt es sich um eine Infektion mit einem Pockenvirus, welche zu grossen Tierverlusten führen kann. Die Myxomatose stellt hingegen keine Bedrohung für den Menschen oder andere Tierarten (inklusive Hasen) dar. Das Virus kann durch den direkten Tierkontakt oder indirekt über stechende Insekten (Mücken, Flöhe) übertragen werden. Die zwei betroffenen Kaninchen wurden im Herbst von den Besitzern mit in die Ferien nach Italien genommen und haben sich dort angesteckt. Sie erkrankten nach ihrer Rückkehr in die Schweiz und mussten eingeschläfert werden. Dieser Fall zeigt, dass das Reisen mit Tieren in andere Länder Probleme verursachen kann, falls dort Tierkrankheiten vorkommen, welche in der Schweiz



nie aufgetreten sind oder ausgerottet wurden. Im Dezember konnte die Sperre in Boniswil aufgehoben werden. Es hatten sich glücklicherweise keine weiteren Tiere mit dem Virus angesteckt.

Wie im Vorjahr hat sich auch im vergangenen Jahr die Afrikanische Schweinepest (ASP) von Russland herkommend weiter gegen Westen bis Polen verbreitet. Besonders betroffen sind die beiden baltischen Staaten Estland und Lettland. Die Situation in Polen scheint sich entlang der Grenze zu Weissrussland stabilisiert zu haben. Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV hat Massnahmen angeordnet, um eine Einschleppung der hochgefährlichen Seuche zu verhindern. Das ASP-Virus könnte aber durch ungesetzliche Aktivitäten sowie über nicht ausreichend desinfizierte Transportfahrzeuge und durch das verbotene Verfüttern von Speiseabfällen (Schinken, Salami aus infizierten Schweinen) weiter verbreitet werden. Es ist eine erhöhte Aufmerksamkeit bei Tierhaltenden, Jägern, Tierärzten und Vollzugsorganen nötig.

Die Hunde waren unter Umgehung der schweizerischen Einfuhrbestimmungen aus Tollwutrisikoländern ausserhalb der EU importiert worden. Die Euthanasie der Hunde war unerlässlich, um jegliches Risiko für die Bevölkerung und die einheimische Tierwelt auszuschliessen. Die potenziellen Folgen eines einzigen Falles rechtfertigen ein strenges Vorgehen ohne weiteres. Umfangreiche Abklärungen mit zahlreichen postexpositionellen Impfungen von Menschen, Euthanasien von Kontakttieren und Impfungen der lokalen Hundepopulation wären die Folgen. Personen, die in Tollwutrisikogebiete reisen, sollten sich auch stets der Gefahr für das eigene Leben bewusst sein. Gemäss dem Bericht der Schweizerischen Tollwutzentrale wurden in der Schweiz im vergangenen Jahr bei 181 Personen postexpositionelle Untersuchungen nach Biss- und Kratzverletzungen in einem Tollwutrisikoland durchgeführt.

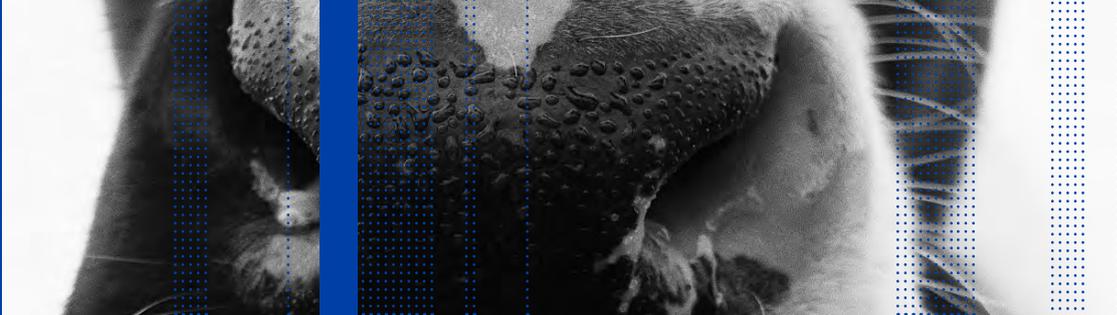
2.3.1 Tollwut

In der Schweiz ist die Tollwut seit 1996 ausgerottet; auch unsere Nachbarländer blieben im Berichtsjahr frei von Fuchstollwut. Im Jahr 2015 mussten durch die Schweizerische Tollwutzentrale allerdings 51 illegal aus Hochrisikoländern importierte Hunde und 5 Katzen untersucht werden. Davon stammten 7 Hunde (14 %) aus dem Kanton Aargau.

Tabelle 3: Tierseuchenfälle im Kanton Aargau 2014

Tierseuche	Tiergattung	Anzahl Fälle	Tierseuchen-Kategorie ¹⁾
Bovine Virusdiarrhoe BVD	Rinder	2	2
Caprine Arthritis Enzephalitis CAE	Ziegen	0	3
Enzootische Pneumonie	Schweine	1	3
Myxomatose	Kaninchen	1	3
Salmonellose	Rinder/Schafe	6	3
Salmonellose des Geflügels	Geflügel	2	3
Sauerbrut der Bienen	Bienen	32	3
Chlamydienabort der Schafe	Schafe	3	4
Vereinzelte andere	diverse	2	4

¹⁾ Kategorie 2: auszumerzende Seuche
 Kategorie 3: zu bekämpfende Seuche
 Kategorie 4: zu überwachende Seuche



2.3.2 Bienenkrankheiten

Total besetzte Bienenstände:	1'380
Total Völker:	11'255
Anzahl Fälle von Sauerbrut:	32
Anzahl Fälle von Faulbrut:	0

Mit 32 Fällen scheint sich die Zahl der Infektionen mit Sauerbrut im Vergleich zu 2014 (14 Fälle) mehr als verdoppelt zu haben. Dabei ist allerdings zu beachten, dass die Zahl im Vorjahr nur deshalb so tief war, weil grössere Sperrgebiete im Winter 2013/2014 nicht aufgehoben werden konnten und dadurch das Wiederaufflammen der Brutkrankheit in bereits gesperrten Ständen aus dem Jahr 2013 nicht als Neuinfektionen erfasst worden sind. Im Winter 2014/2015 konnten hingegen alle Sperrgebiete aufgehoben werden. Sauerbrutfälle in Ständen, die bereits im Vorjahr befallen waren, wurden deshalb 2015 wieder als neue Fälle erfasst. Im Gegensatz zum Vorjahr traten keine Faulbrutfälle auf, was auf einen erfolgreichen Einsatz der Sanierungsmassnahmen schliessen lässt. Diese umfassten neben der Vernichtung der befallenen Völker vor allem Reinigungs- und Desinfektionsmassnahmen zur Zerstörung der sehr umweltresistenten, sporenbildenden Erreger.

Nachdem im September 2014 in Süditalien erstmals seit Jahren in Europa wieder der gefürchtete Bienenschädling Kleiner Beutenkäfer aufgetreten war, wurden in der EU und in der Schweiz die Bienenimporte aus den befallenen Gebieten gestoppt. Über die ganze Schweiz verteilt wurden sogenannte Sentinel-Imker rekrutiert, welche im Rahmen des Früherkennungs-Programms «Apinella» ihre Stände freiwillig mittels Diagnosefallen auf den Kleinen Beutenkäfer überwachten. Im Kanton Aargau waren es 2015 insgesamt 6 Imker, die sich an diesem System beteiligten. Verdachtsmaterial musste keines zur Untersuchung eingeschickt werden, da keine verdächtigen Larven auf den Diagnoseschiebern gefunden wurden.

2.3.3 Seuchenbekämpfungsübung

Der Veterinärdienst hat im Juni 2015 an einer Übung des Kantonalen Katastrophen Einselements (KKE) teilgenommen. Beim Ausbruch einer hochansteckenden Seuche steht das KKE mit zwei Unterstützungszügen zur Verfügung, um beispielsweise eine Dekontaminationsstelle zu betreiben.

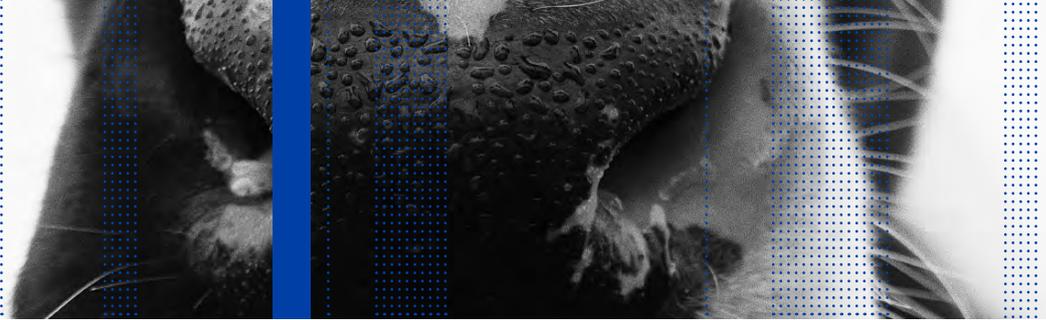
Hochansteckende Tierseuchen

Als hochansteckende Tierseuchen werden übertragbare Krankheiten mit dem Potenzial, sich in grossem Masse und schnell auch über Landesgrenzen hinaus zu verbreiten, bezeichnet. Sie haben umfangreiche sozio-ökonomische und gesundheitliche Konsequenzen und sind von höchster Wichtigkeit. Die fünf hochansteckenden Tierseuchen, die in unseren Breitengraden primär vorkommen können, sind: Maul- und Klauenseuche, Klassische Schweinepest, Afrikanische Schweinepest, Aviäre Influenza und Newcastle Disease. Für den Ausbruch dieser Krankheiten muss der Veterinärdienst Schweiz gerüstet sein. Klare Notfallkonzepte helfen einen möglichen Seuchenausbruch effizient zu meistern.

Das Schleusen von Personen und Fahrzeugen zu und von einem verseuchten Betrieb ist im Ereignisfall von zentraler Bedeutung, um das Verschleppen von gefährlichen Krankheitserregern zu verhindern. Der Aufbau und der Betrieb einer Dekontaminationsstelle für Grossfahrzeuge wurden im Juni erstmals geübt. Die Ausbildung fand auf einem Landwirtschaftsbetrieb in der Nähe von Mühlen statt. Das angestrebte Übungsziel, nämlich die Errichtung einer einsatzbereiten Deko-Stelle für Grossfahrzeuge, wurde erreicht. Bei der Beurteilung der Deko-Stelle wurde das Augenmerk besonders auf die Funktionstüchtigkeit (zum Beispiel stabile Konstruktion, durchtrittssichere Folie) gelegt. Eine Nachfolgeübung ist für das Jahr 2016 geplant, um das Verbesserungspotential zu überprüfen.



Abb. 1: Errichtung einer Deko-Stelle für Grossfahrzeuge



2.4 Viehhandel und Tierverkehr

Im Berichtsjahr 2015 wurden 107 Patente (Bewilligungen) an Viehhändler erteilt. Die Anzahl Bewilligungen ist gegenüber dem Vorjahr (107) stabil geblieben. Über die Anzahl gehandelter Tiere liegen keine Angaben mehr vor. Da die Umsatzgebühr ab 2014 durch die Schlachtabgabe abgelöst wurde, wird keine zentrale Statistik mehr über die Anzahl gehandelter Tiere im Kanton geführt. Der Bund erhebt eine Abgabe für jedes an einen Schlachtbetrieb gebrachte Tier. Die Schlachtabgabe ist zur Prävention in der Tierseuchenbekämpfung bestimmt. Finanziell profitieren die Kantone durch eine Minderbelastung bei den Laborkosten, da der Bund einen Teil dieser Kosten aus der Schlachtabgabe entschädigt (zum Beispiel Stichprobenprogramm).

Mit dem TRACES-System der EU soll die Rückverfolgbarkeit im grenzüberschreitenden Tierhandel bei gleichzeitigem Abbau von Grenzkontrollen sichergestellt werden. Alle importierten Nutztiere werden während mindestens zwei Wochen einem Verstellverbot unterstellt und durch den zuständigen amtlichen Tierarzt überwacht. Nur bei einwandfreiem Gesundheitszustand werden die Tiere für den Handel im Inland frei gegeben. Rinder aus nicht IBR-freien Ländern werden nach erfolgtem Import zusätzlich auf IBR/IPV geprüft. Im Berichtsjahr wurden in 19 Fällen Klautentiere, davon 14 Rinderimporte mit 166 Tieren und 5 Schafimporte mit 66 Tieren aus Ländern der EU, in den Aargau importiert. In 3 Fällen wurde Geflügel als Eintagsküken mit 14'313 Tieren eingeführt. Als Besonderheit kamen 5 Elenantilopen aus Deutschland auf einen Spezialbetrieb im Aargau. Die Antilopen haben dieselben Einfuhrbestimmungen wie die Rinder zu erfüllen. Der Herkunftsbestand muss zudem nachgewiesenermassen frei von Tuberkulose sein. Der Tierverkehr wird auch anlässlich von grösseren Tieraussstellungen, die überregionalen Charakter haben, überwacht. Besonders hervorzuheben ist die Innerschweizer Schafausstellung, die seit einigen Jahren in Fenkrieden durchgeführt wird. Letztes Jahr waren 641 Tiere angemeldet. Dank der ausgezeichneten Vorbereitung und Organisation des Veranstalters konnten alle Schafe in bester Umgebung präsentiert werden. An 10 weiteren bewilligten Veranstaltungen hat der amtliche Tierarzt eine Auffuhrkontrolle vorgenommen. Vereinzelt mussten kränkelnde Tiere oder Tiere mit nicht korrekter Kennzeichnung zurückgewiesen werden. Es wurden 6 seuchenpolizeiliche Bewilligungen zum Treiben von Wanderschafherden für die Treibsaison 2014/2015 erteilt.



Abb. 2: Wanderschafherde

Die Treibsaison beginnt am 15. November und endet am 15. März. Die Bewilligungsinhaber sind berechtigt, ihre Herden in einem genau definierten Gebiet im Kanton zu weiden. Nur gesunde Herden, die keine trächtigen Tiere mitführen, dürfen getrieben werden. Die Treibsaison 2014/15 verlief ohne besondere Ereignisse.

Die Sömmerungsvorschriften wurden rechtzeitig auf den Beginn der Sömmerungssaison 2015 für die 4 Aargauer Sömmerungsbetriebe erlassen. Auf einer Alp kommt eine Vielzahl von Tieren aus unterschiedlicher Herkunft zusammen. Krankheitserreger können sich dadurch besonders leicht verbreiten. Die Sömmerung 2015 verlief auf den Aargauer Betrieben ohne besondere Vorkommnisse.

2.5 Entsorgung von tierischen Nebenprodukten

Der Kanton Aargau hat zusammen mit 10 weiteren Kantonen der West- und Nordwestschweiz 1997 einen Vertrag mit der Entsorgungsfirma GZM in Lyss über die regelmässige und effiziente Entsorgung der öffentlichen Tierkörper-Sammelstellen abgeschlossen. Die Tierkörper-Sammelstellen stehen der Bevölkerung für die Entsorgung von Einzeltieren zur Verfügung. Sie werden auch für Abfälle aus Hausschlachtungen und von der öffentlichen Hand für die Entsorgung von Fallwild genutzt. Jede Gemeinde ist verpflichtet, eine Entsorgungsstelle zu bezeichnen. Die Gemeinden können sich zu diesem Zweck zusammenschliessen und eine gemeinsame Tierkörper-Sammelstelle betreiben. Den Metzgern ist es untersagt, tierische Nebenprodukte aus ihren Gewerbebetrieben in den Tierkörper-Sammelstellen zu entsorgen. Sie haben einen schriftlichen Vertrag mit einer Entsorgungsfir-



Tabelle 4: Direktabholungen ab Hof 2015

Tierart	2015	2014
Tiere der Rindergattung (>200 kg)	710	617
Zuchtschweine	56	66
Pferdeartige	269	254
Andere	11	1
Total	1'046	938

ma für die Abholung der im Betrieb anfallenden tierischen Nebenprodukte abzuschliessen.

Über die GZM in Lyss wurden von den 11 Vertragskantonen rund 12'294 Tonnen Sammelgut entsorgt. Davon stammten 1'117 Tonnen (Vorjahr 1'085 Tonnen) Kadaver und andere tierische Abfälle aus den 27 Sammelstellen des Kantons Aargau. Die Kosten für den Transport und die Verarbeitung des Sammelgutes werden vom Veterinärdienst den Gemeinden mit Sammelstellen in Rechnung gestellt. Neben der Abfuhr von tierischem Material aus den Sammelstellen organisiert die Firma GZM in Lyss seit vielen Jahren die Direktabholung ab Hof von Grosstieren ab 200 kg. Die Besitzer dieser Tiere haben einen Teil der Abfuhrkosten zu übernehmen; sie erhalten die Rechnung von der Wohnortgemeinde. Zudem ist die Firma vertraglich verpflichtet, bei Ausbruch einer Seuche die Entsorgung der Tierkörper über ihr Werk in Lyss sicher und rasch durchzuführen.

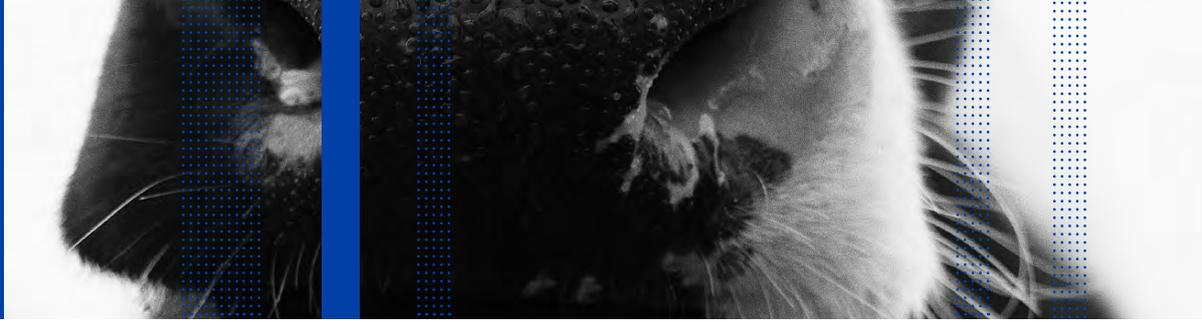
Die Anzahl der direkt ab Hof abgeholten Tiere ist gegenüber dem Vorjahr (938) angestiegen, bewegt sich aber im Rahmen der normalen Schwankungsbreite.

Wer tierische Nebenprodukte (TNP) transportiert, lagert, sammelt oder verarbeitet muss sich beim Veterinärdienst registrieren lassen. Je nach Art der Tätigkeit ist diese zudem bewilligungspflichtig. Der Veterinärdienst hat 2015 die Hälfte der 26 im Kanton ansässigen Betriebe, welche TNP transportieren oder verarbeiten, inspiziert. Eine nicht korrekte Kühlung der TNP wurde bei zwei Betrieben beanstandet, die restlichen Kontrollen waren unauffällig.

2.6 Tierärztliche Praxen

In 75 Praxen kümmern sich Tierärztinnen und Tierärzte um kranke Tiere. In 42 Praxen werden nur Heimtiere behandelt; in den übrigen 33 Praxen sowohl Nutz- als auch Heimtiere. Manche Tierärztinnen und Tierärzte organisieren sich heute in einer Gemeinschaftspraxis. Im Aargau besitzen 179 Tierärztinnen und Tierärzte eine aktive Berufsausübungsbewilligung nach kantonalem Gesundheitsgesetz. Davon haben 160 ihren Wohnsitz im Aargau. Sie sind in unterschiedlichen Berufsbereichen tätig; als Praxisinhaber in der Nutz- und Heimtiermedizin, in der Industrie, an einem Schlachthof oder im öffentlichen Dienst.

Die tierärztlichen Privatapotheken werden durch eine akkreditierte Kontrollstelle im Veterinärdienst Luzern im Rahmen einer Leistungsvereinbarung überprüft. In 10 Tierarztpraxen, davon 3 Praxen mit Grosstieranteil, 2 Praxen mit Schwerpunkt Pferdemedizin und 5 Praxen der Kleintiermedizin, wurde eine Inspektion des Tierarzneimittelbereichs durchgeführt. Die Kontrollen sind für die Tierärztinnen und Tierärzte kostenpflichtig. Kontrolliert wurde das Einhalten der Vorschriften in Bezug auf die Lagerung sowie die Abgabe und Verschreibung von Tierarzneimitteln. In einem Fall wurden wesentliche Mängel wie unzulässige Umwidmungen, falsche Lagerung von Betäubungsmitteln und mangelhaft ausgefüllte Rezepte festgestellt. Sachgerechte Anordnungen zur Verbesserung der Praxisführung wurden erlassen.



2.7 Antibiotika und Antibiotika-Resistenzen

Im Oktober veröffentlichte der Bund den Jahresbericht über den Antibiotikavertrieb in den schweizerischen Tierbeständen. Wegen der Meldefristen erfolgt die Berichterstattung jeweils mit einem Jahr Verzögerung. Die Antibiotika-Vertriebsstatistik zeigt einen weiteren Rückgang des Verbrauchs in der Veterinärmedizin im Jahr 2014 im Vergleich zum Jahr 2013: Waren es 2013 noch 53'284 kg, so wurden 2014 insgesamt 49'250 kg verkauft. Dies entspricht einer Abnahme um 4'034 kg respektive 8 %. Im Vergleich zum bisherigen Spitzenjahr 2008 ging die Gesamtmenge gar um 32 % oder 23'054 kg zurück.

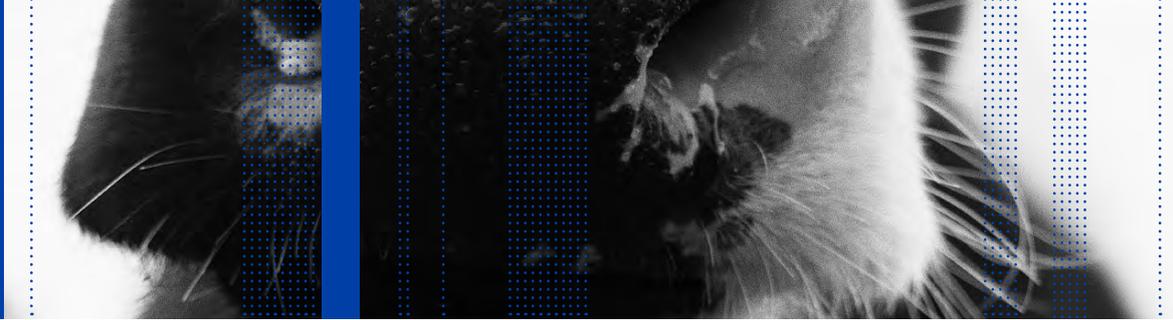
Mengenmässig am meisten wurden auch im Jahr 2014 Sulfonamide vertrieben, gefolgt von Penicillinen und Tetracyclinen. Der Anteil der Arzneimittel-Vormischungen (AMV) beträgt nach wie vor knapp zwei Drittel der Gesamtmenge (rund 33 Tonnen). Der Anteil der Wirkstoffe, die nur für Heimtiere zugelassen sind, umfasst rund 1,5 % der Gesamtmenge. Für die Abnahme der verkauften Menge Antibiotika sind hauptsächlich die drei Wirkstoffklassen Sulfonamide, Penicilline und Tetracycline verantwortlich, die verglichen mit Antibiotikaklassen wie Makroliden, Fluroquinolonen und Cephalosporinen der dritten und vierten Generation relativ hoch dosiert werden müssen und deshalb anteilmässig auch stärker ins Gewicht fallen. Der oben beschriebene Rückgang beim Verbrauch spiegelt demnach nicht unbedingt eine absolute Abnahme bei der Verschreibung von Antibiotika. Grösstenteils dürfte der Rückgang auf eine geänderte Wahl der eingesetzten antimikrobiellen Wirkstoffe zurückzuführen sein. Um Klarheit über den Einsatz von Antibiotika in Bezug auf Tierarten, die Anzahl der behandelten Tiere und die Behandlungsintensitäten zu gewinnen, sollen die Verbrauchsdaten auf Betriebsebene künftig in einer Datenbank zentral erfasst werden. Mit der laufenden Revision des Heilmittelgesetzes soll dafür die gesetzliche Grundlage geschaffen werden.

Übermässiger und unsachgemässer Einsatz von Antibiotika in der Human- und Veterinärmedizin führt dazu, dass immer mehr Bakterien dagegen resistent werden. In der Schweiz werden seit 2006 regelmässig Antibiotikaresistenzen bei Zoonose- und Indikatorbakterien untersucht. Zoonosebakterien sind Keime, die zwischen Mensch und Tier übertragen werden und Krankheiten auslösen können. Indikatorbakterien sind normale Bakterien, die in jedem menschlichen

Arzneimittel-Vormischungen (AMV)

Arzneimittel-Vormischung (AMV) sind Tierarzneimittel, die aus medizinischen Wirkstoffen und Hilfsstoffen bestehen, die zur Beimischung in Futtermittel oder Trinkwasser bestimmt sind. Die Beimischung einer Arzneimittelvormischung in ein Futtermittel oder in Trinkwasser bedeutet eine Herstellung eines Fütterungsarzneimittels. Diese Tätigkeit darf grundsätzlich nur durch Firmen oder Futtermühlen durchgeführt werden, die über eine Herstellungsbewilligung der Swissmedic verfügen. Von der Bewilligungspflicht ausgenommen sind Landwirtschaftsbetriebe, die höchstens eine Tagesration Fütterungsarzneimittel für ihre zu behandelnden Tiere herstellen oder Tierarzneimittel manuell im Trog der Futterration beimischen. Werden Fütterungsarzneimittel mit betriebseigenen, technischen Anlagen ohne Herstellungsbewilligung hergestellt, muss die Tierhalterin oder der Tierhalter mit einer Tierärztin oder einem Tierarzt mit Zusatzausbildung einen schriftlichen Vertrag abgeschlossen haben. Die Qualität und korrekte Verabreichung der im Betrieb hergestellten oder verabreichten Fütterungsarzneimittel soll damit sichergestellt werden.

oder tierischen Darm vorkommen. Die Untersuchungen werden alternierend alle zwei Jahre bei gesunden Mastpoulets, Mastschweinen und Rindern im Schlachthof sowie bei entsprechenden Fleischproben aus dem Detailhandel durchgeführt. Zwar kann die Resistenzlage in der Schweiz nach wie vor als günstig eingestuft werden, trotzdem sind die Entwicklung und Ausbreitung antimikrobieller Resistenzen in den letzten Jahren in der Human- und Veterinärmedizin ein zunehmendes Problem geworden. Der Bundesrat hat gegen Ende des Berichtsjahrs eine Nationale Strategie Antibiotikaresistenz (StAR) mit allen beteiligten Sektoren und koordinierten Massnahmen verabschiedet. Die darin aufgezeigten Massnahmen müssen allerdings noch konkretisiert werden. Dazu bedarf es weiterer Diskussionen, denn die Lösungsvorschläge sollen anwendbar sein und Wirkung zeigen.



2.8 Tierseuchenfonds

Der Tierseuchenfonds stellt eine Spezialfinanzierung dar (vergleiche § 7 ff. Einführungsgesetz zum Tierschutzgesetz; EG TSG), aus der alle Leistungen und Entschädigungen für die Tierseuchenbekämpfung beglichen werden. Dem Tierseuchenfonds fliessen jährliche Beiträge von Rindvieh-, Schweine-, Schaf-, Ziegen- und Geflügelhaltern sowie Imkern und Fischzüchtern zu. Der Fonds wird paritätisch geöffnet, das heisst, der Kanton leistet 50 % an den jährlichen Aufwand; die anderen 50 % leisten die Tierhalterinnen und Tierhalter mittels Tierhalterbeiträgen zusammen mit den Einnahmen aus dem Viehhandel. Aus dem Viehhandel fliessen die jährlichen Abgaben für die Erteilung der Patente in den Fonds. Im Berichtsjahr betragen diese Gebühren Fr. 27'260.–. Insgesamt kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass der Wegfall der Umsatzgebühren aus dem Handel ab 1. Januar 2014 durch die Übernahme von Kosten in der Prävention durch den Bund teilweise abgedeckt werden konnte (siehe Kapitel 2.3.5).

Im Berichtsjahr betragen die Einnahmen des Fonds Fr. 1'050'708 (Vorjahr Fr. 941'666). Die Ausgaben beliefen sich auf Fr. 370'592 (Vorjahr Fr. 356'297). Auf die Ausgaben wirkte sich die wiederum günstige Entwicklung bei der BVD-Bekämpfung positiv aus (siehe Kapitel 2.3.2). Insgesamt resultierte ein Überschuss zugunsten des Fonds in der Höhe von Fr. 680'116 (Vorjahr Fr. 585'369). Das Gesamtvermögen im Fonds nahm im Berichtsjahr entsprechend zu und belief sich per Ende 2015 auf Fr. 3'369'752 (Vorjahr Fr. 2'689'636).

Die Kosten für die BVD-Bekämpfung lagen im vergangenen Jahr auf ungefähr gleicher Höhe wie bereits im Vorjahr. Sie belaufen sich auf rund Fr. 60'000 jährlich. Die relativ tiefen Kosten für die BVD-Bekämpfung spiegeln den sehr günstigen Verlauf des Bekämpfungsprogramms. Die gestützt auf die Tierseuchenverordnung angeordneten Massnahmen zeigen Wirkung und durch die fortschreitende Abnahme alter, vor dem Jahre 2008 geborener Kühe müssen von Jahr zu Jahr weniger Nachtstungen gemacht werden. Ab 2016 ist wegen der geplanten Änderung der BVD-Überwachung allerdings wieder mit deutlich höheren Kosten zu rechnen als im Berichtsjahr. Neu werden Rinder aus nicht-milchliefernden Betrieben am Schlachthof beprobt und bei der Tankmilchserologie nur noch 2 Kategorien von nachzuuntersuchenden Gruppen gebildet. Dies dürfte zu einer deutlich höheren Zahl von Nachtstungen führen als im Berichtsjahr.

Gebühren von rund Fr. 85'000 werden durch die Beglaubigung von Zeugnissen für den Export von Waren mit tierischen Anteilen erwirtschaftet. Dies können beispielsweise BSE-Überwachungszertifikate sein, die von den Bestimmungsländern im aussereuropäischen Raum eingefordert werden.

Die insgesamt sehr günstige Entwicklung kann jederzeit in eine unerwünschte Richtung umschlagen, wenn gefährliche Krankheiten auftreten, die intensiv überwacht werden müssen. Trotzdem ist für die Planung 2017+ eine Reduktion des Tierhalterbeitrags um Fr. 2.– ins Auge zu fassen.



3. FLEISCHHYGIENE

Die Tätigkeiten rund um die Fleischkontrolle stellen eine wertvolle Vorsorgemassnahme dar, um Menschen und Tiere vor Krankheiten zu schützen, die durch Fleisch und Fleischwaren übertragen werden können. Nach der Schlachtung wird jeder Tierkörper einer visuellen Kontrolle unterzogen. Sich versteckt entwickelnde Krankheiten wie die Tuberkulose können so erkannt werden. Bei der Schlachtieruntersuchung (STU) und der nachfolgenden Fleischuntersuchung (FU) werden neben dem gesundheitlichen Verbraucherschutz auch Aspekte des Tierschutzes und der Tierseuchenüberwachung kontrolliert. Im Kanton Aargau wird die Fleischhygiene durch rund 30 amtliche Fleischkontrolleure und -kontrolleurinnen sichergestellt.

Im Jahr 2015 wurden im Kanton Aargau 46'815 Schlachtungen durchgeführt, darin nicht enthalten sind die Zahlen für Geflügel und Kaninchen. Die Schlachtzahlen haben ge-

genüber 2014 um rund 6 % abgenommen und waren, nach einer Zunahme 2014, somit wieder in einem ähnlichen Umfang wie 2013 und 2012. Der Rückgang war am deutlichsten bei den Schafen, dem Zuchtschalenwild und bei den Pferden. Der einzige Grossschlachtbetrieb für Rotfleisch (Rinder, Schafe, Schweine) im Kanton Aargau bewältigte alleine 16'547 oder gut 35 % aller Schlachtungen.

Ein mittelständischer Geflügelschlachtbetrieb konnte eine höhere Schlachtleistung als im Vorjahr erreichen. Hier wurden 2015 fast 6 Millionen Stück Geflügel geschlachtet, was einer Steigerung von über 3 % entspricht.

Auf zwei Betrieben mit Zuchtschalenwild bestehen, vom Veterinärdienst zugelassene, saisonale Schlachthanlagen für die Tötung von eigenen Hirschen. Diese beiden Betriebe haben zusammen 60 Stück Zuchtschalenwild geschlachtet.

Tabelle 5: Anzahl geschlachteter Tiere im Kanton Aargau (ohne Geflügel und Kaninchen)

Tierart	Normalschlachtungen		Kranke und verunfallte Tiere	
	Total	ungeniessbar	Total	ungeniessbar
Rinder	8'433	39	294	27
Schafe	7'712	11	17	2
Ziegen	753	2	2	1
Schweine	28'793	38	208	18
Pferde	187	2	6	0
Zuchtschalenwild	234	0	0	0
Lama	12	0	0	0
Alpaka	16	0	0	0
Strauss	8	0	0	0
Total	46'148	92	527	48



3.1 Schlachtbetriebsinspektionen

Schlachtungen dürfen, mit Ausnahme der Hofschlachtung zum Eigengebrauch, nur in vom kantonalen Veterinärdienst bewilligten Schlachthanlagen erfolgen. Die Anzahl der Schlachtbetriebe hat im Berichtsjahr 2015 um 4 Betriebe abgenommen und beträgt nun noch 50. Die Abnahme betraf drei kleine Betriebe und ein Notschlachtlokal. Zwei der Betriebe wurden geschlossen, weil die Inhaber in Pension gingen. Mindestens einmal jährlich erfolgt in allen bewilligten Schlachthanlagen eine Betriebsinspektion durch einen amtlichen Tierarzt des Veterinärdienstes. Die Inspektionen werden risikobasiert durchgeführt, so dass einige Betriebe gegebenenfalls mehrfach jährlich kontrolliert werden. Gemeinsam mit dem Lebensmittelinspektorat wurden grössere Betriebe mit angegliederter, bewilligter Zerlegerei kontrolliert.

3.1.1 Schlachthygiene

In allen 50 Betrieben wurden die Bereiche Schlacht tier-Untersuchung (Lebendviehschau), Schlachthygiene und Entsorgung der Schlachtnebenprodukte sowie die Einhaltung der in den Bewilligungen gestellten Auflagen überprüft. Festgestellt wurden mitunter Mängel bei der Hygiene während der Schlachtung, aber auch bei den Aufzeichnungen, die im Zusammenhang mit den Schlachtungen zu beachten sind (zum Beispiel Aufbewahren der Begleitdokumente). Kein Betrieb wies gravierende Mängel mit Kostenfolge auf.

3.1.2 Selbstkontrolle

Die Metzger sind verpflichtet, den Schlachtprozess mittels eines auf den Betrieb abgestimmten Selbstkontrollkonzeptes zu überwachen. So muss der Metzger beispielsweise aufzeigen, dass das verwendete Wasser Trinkwasserqualität aufweist. Die amtliche Kontrolle überprüfte die Umsetzung des Selbstkontrollkonzeptes in allen 50 Betrieben. Die Bundeseinheit für die Lebensmittelkontrolle (BLK) führte in 13 kantonalen Veterinärämtern, darunter auch dem Veterinärdienst des Kantons Aargau, eine Erhebung zu den Selbstkontrollen in Schlachtbetrieben mit geringer Kapazität durch. Im Kanton Aargau wurden 3 kleinere Schlachtbetriebe evaluiert. Es zeigte sich, dass viele Kantone in Kleinbetrieben die Selbstkontrolle mit entsprechender Dokumentation nur beim Auftreten von sichtbaren Mängeln einfordern. Es wurde deshalb darüber diskutiert, Schlachtbetrieben mit geringer Kapazität gewisse Erleichterungen bei der Selbstkontrolle zu gewähren.

Im Kanton Aargau sind die Mängel bei der Dokumentation in der Selbstkontrolle von 28 im Jahr 2014 auf 10 im Jahr 2015 zurückgegangen, da als Folge des BLK-Audits gewisse Erleichterungen bei den Aufzeichnungen gewährt worden waren und die Hygieneregeln im Allgemeinen gut befolgt wurden. Die Reduktion bei den Mängeln in der Personalhygiene von 16 auf 11 ist weniger deutlich ausgefallen.

Tabelle 6: Bewilligte Schlachtbetriebe im Kanton Aargau (Stand 31.12.2015)

Betriebsart	Anzahl	Bemerkungen
Grossbetriebe	1	mehr als 1'200 Schlachteinheiten ¹⁾ pro Jahr
Schlachtbetriebe geringer Kapazität	45	weniger als 1'200 Schlachteinheiten ¹⁾ pro Jahr
Notschlachtlokale	3	sporadische Nutzung
Geflügelschlachtbetriebe	1	mehr als 1'200 Schlachteinheiten ¹⁾ pro Jahr
Total	50	

¹⁾ Als Schlachteinheit gelten: 1 Kuh, 1 Rind, 2 Kälber, 1 Pferd, 1 Fohlen, 5 Schweine, 10 Schafe, 10 Ziegen, 20 Ferkel, 20 Lämmer oder 20 Gitzli

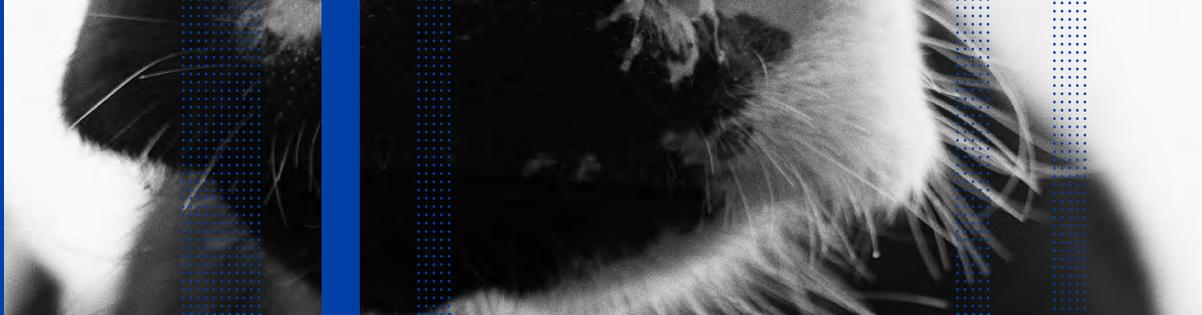


Tabelle 7: Kontrolle der Schlachthygiene

Beanstandete Kontrollpunkte ¹⁾ Bereich Schlachtung	grobe Mängel mit Kostenfolge	leichte Mängel mit Hinweisen	keine Beanstandung
Lebensmittel			
- Kontamination Schlachttierkörper	0	6	44
Prozesse/Tätigkeiten			
- Dokumente (inkl. Selbstkontrolle)	0	14	36
- Trennung Tiere/Lebensmittel	0	1	49
- Schlachthygiene	0	10	40
- Personalhygiene	0	11	39
- Rückverfolgbarkeit der Schlachttierkörper	0	1	49
- Lagerung/Verarbeitung	0	10	40
Räume/Einrichtungen			
- Schlacht-/Kühlräume	0	1	49

¹⁾ Pro Betrieb können mehrere Mängel gleichzeitig auftreten

3.1.3 Tierschutz bei der Schlachtung

Erfreulicherweise konnte bei der Schlachtung von grossen Mastgeflügelherden das Problem von Fussballengeschwüren nur noch selten beobachtet werden. Der starke Rückgang dieses Problems ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass es immer mehr Ställe mit beheizten Böden gibt. In diesen Ställen kann die Einstreu besser trocken gehalten werden, was der Bildung von Fussballengeschwüren entgegenwirkt. Im Rotfleischbereich (Rind, Schwein, Schaf, Ziege) wurden die Tierschutzvorschriften im Allgemeinen gut eingehalten. Defizite zeigten sich noch bei der Dokumentation des Betäubungs- und Tötungserfolgs. Ab und zu wurden auch Tiere in Schlachthanlagen geliefert, bei welchen die Transportfähigkeit anzuzweifeln war.

3.2 Fleischuntersuchung

3.2.1 Rückstandsuntersuchungen Tierarzneimittel

Ein nationaler Kontrollplan dient dem Monitoring von Rückständen von Antibiotika und anderen Tierarzneimitteln in Lebensmitteln. Für die vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV vorgegebenen Untersuchungen mussten die Fleischkontrolleure von zahlreichen Schlachttieren Proben erheben und in definierten Laboratorien untersuchen lassen. Des Weiteren waren Tierärzte

mit der Probennahme bei gejagtem Wild beauftragt, um die Belastung mit möglichen Bleirückständen zu kontrollieren. Im Berichtsjahr wurden im Rahmen des nationalen Monitorings erfreulicherweise keine Grenzwertüberschreitungen festgestellt.

3.2.2 Befunde der mikrobiologischen Fleischuntersuchungen (MFU)

Die mikrobiologische Fleischuntersuchung (MFU) ist ein weiteres Beurteilungskriterium, das dem Fleischkontrolleur zur Verfügung steht, um die Genusstauglichkeit eines Schlachttierkörpers in Zweifelsfällen zu klären. Die MFU wird vor allem bei Tieren mit krankhaften Veränderungen an inneren Organen oder bei Tieren, die als krank oder verletzt zur Schlachtung angemeldet werden, durchgeführt. Sie wird aber auch bei Verunreinigungen am Schlachtkörper angeordnet. Bei der MFU werden im Labor Fleisch und Organe auf Bakterien

Tabelle 8: Befunde MFU

Befund	Anzahl
Bakterien-positive Muskeln	20 (16%)
Antibiotika im Muskel	2 (2%)
Antibiotika in der Niere	5 (4%)
Total untersuchte Tiere	124



und Rückstände von Antibiotika untersucht. Beanstandetes Fleisch oder Organe werden konfisziert und entsorgt. Nachdem in den vergangenen Jahren die Anzahl der MFU stetig zunahm, war im 2015 eine Abnahme zu verzeichnen. So wurden noch 124 Schlachtkörper untersucht, im Jahr zuvor waren es deren 182. Eine der Ursachen ist die generelle Abnahme der krank geschlachteten Tiere im Kanton.

3.2.3 Parasitosen

Wildschweine und Pferde (inklusive andere Equiden), welche für den menschlichen Genuss vorgesehen sind, müssen auf Trichinellen untersucht werden. Auch alle Hausschweine, die in grossen Betrieben geschlachtet werden oder von welchen Fleisch in die EU exportiert werden soll, müssen untersucht werden. Bei Wildschweinen stellt einzig der Eigengebrauch die Ausnahme dar. Die Trichinellose als gefährliche Erkrankung des Menschen hat in ganz Europa seit Einführung der Untersuchungspflicht stark an Bedeutung verloren. Unter normalen Umständen ist nicht mehr mit dem Auftreten der Trichinellose zu rechnen. Es können jedoch Erkrankungsfälle auftreten, bei denen sich Personen in nicht-EU-Ländern oder durch mitgebrachte kontaminierte Wurst- und Fleischprodukte anstecken. Die deutschen Veterinärbehörden veröffentlichten im vergangen Jahr einen Fall, bei dem sich ein Metzger samt seiner Familie an einer aus Serbien mitgenommenen Paprikawurst infizierten. Das Fleisch stammte von einem im Freien gehaltenen Hausschwein.

Im Vergleich zum Vorjahr konnte eine starke Zunahme der Trichinellen-Untersuchung beim Wildschwein verzeichnet werden. Da 2015 insgesamt weniger Pferde geschlachtet wurden, gingen hier erwartungsgemäss die Untersuchungszahlen zurück. Bei den Hausschweinen wurden gut 45 % der im Kanton geschlachteten Tiere untersucht; dies entspricht ungefähr der Anzahl im Vorjahr untersuchter Tiere.

Tabelle 9: Trichinellen-Untersuchungen

Tierart	Untersuchte Tiere	
	2015	2014
Wildschweine	766	404
Equiden	195	238
Hausschweine	13'300	13'644
Total	14'261	14'286



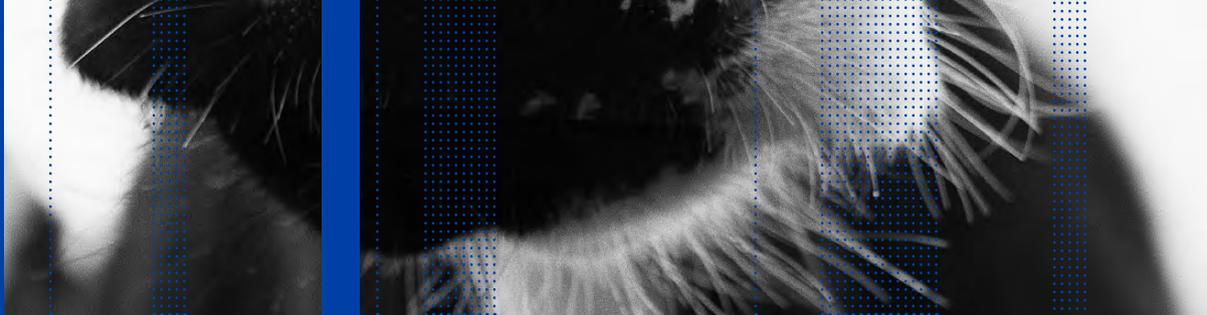
Abb.3: Schlachtkörper von Schafen nach der Fleischkontrolle

Alle auf Trichinellen getesteten Proben erbrachten, wie schon die Jahre zuvor, ein negatives Ergebnis.

Ein weiterer Parasit, nämlich Bandwurmfinnen (*Zystizerkus bovis*), konnte lokal im Fleisch von 11 geschlachteten Tieren aus dem Kanton Aargau gefunden werden. Diese Tiere wurden alle in ausserkantonalen Schlachthöfen geschlachtet. Das befallene Fleisch wurde tiefgefroren, was den Parasiten abtötet.

3.2.4 Strafanzeigen

Im Jahr 2015 machte die amtliche Fleischkontrolle im Schlachthof in 3 Fällen Feststellungen, welche in der Folge zu 5 Strafanzeigen gegen beteiligte Personen führten. In 4 Fällen lagen Verstösse gegen das Tierschutzrecht vor; in 1 Fall wurde gegen die Fleischhygiene-Gesetzgebung verstossen. Bei letzterem wurden kranke Kälber vom Landwirt als «nicht krank» deklariert an den Schlachthof geliefert. Bei der Fleischuntersuchung wurden hochgradig entzündete Lungen vorgefunden. Die veranlasste Laboruntersuchung ergab zudem den Nachweis von Antibiotika im Fleisch. Die Tiere wurden demnach vorgängig mit Medikamenten behandelt, was vom Landwirt vorschriftswidrig nicht deklariert worden war. Die Schlachttierkörper wurden beschlagnahmt und entsorgt.



4. PRIMÄRPRODUKTION

Sichere und gesunde Fleisch- und Milchprodukte können grundsätzlich nur von Tieren erzeugt werden, die gesund sind. Die Qualität von Primärprodukten wie Fleisch und Milch muss vom Erzeuger, also dem Landwirt, ausgewiesen und dokumentiert werden. In Tierhaltungsbetrieben der gesamten Schweiz erfolgen daher Kontrollen durch amtliche Tierärzte, Fachassistenten und Fachexperten. Diese Kontrollen leisten einen Beitrag zur Lebensmittelsicherheit und sind Voraussetzung für den Export von Tieren und Produkten tierischer Herkunft. Die bisherige Aufsplittung der Tierhaltungskontrollen in verschiedene einzelne Inspektionen wurde vor 2 Jahren aufgehoben. Durch verschiedene Gesetzesänderungen des Bundes ergaben sich Änderungen bei den Kontrollen des Veterinärdienstes und des Lebensmittelinspektorats. Dabei wurden 7 bereits bestehende Kontrollen vor allem im tierischen Bereich zu einer einzigen Kontrolle zusammengefasst.

4.1 Kontrollen der Primärproduktion

Im Berichtsjahr 2015 wurden insgesamt 655 Kontrollen (inklusive Nachkontrollen) in der Primärproduktion durchgeführt. Zudem wurden erstmals 4 Fischhalter einer Primärproduktions-Kontrolle unterzogen.

Massgebend für die Anzahl durchzuführender Kontrollen pro Jahr ist die Verordnung über die Koordination von Kontrollen auf Landwirtschaftsbetrieben (VKKL). Die VKKL regelt, dass jeder Tierhaltungsbetrieb, der über 3 Grossvieheinheiten (GVE) und 0,25 Standardarbeitskräfte (SAK) und mehr verfügt, in einem 4-Jahres-Rhythmus kontrolliert werden muss. Dadurch ergibt sich für den Kanton Aargau ein Kontrollaufwand von circa 600 Betrieben pro Jahr, wobei die Anzahl der Betriebe, die Verkehrsmilch produzieren, jährlich abnimmt (siehe Abbildung 4).

Neben der Kontrolle der Tiergesundheit, des Tierarzneimittel-Einsatzes und des Tierverkehrs (frühere «blaue Kontrolle») umfasst die Primärproduktions-Kontrolle auch den Tierschutz. Zudem erfolgte bei Betrieben mit Milchkühen auch die Kontrolle der Milchhygiene. Weiterhin wurde die Hygiene in der tierischen und pflanzlichen Primärproduktion bei allen Betrieben überprüft.

Die Kontrollen werden circa 3 bis 4 Tage im Voraus mündlich oder schriftlich angemeldet. In Einzelfällen kann die Inspektion auch unangemeldet erfolgen.

Primärproduktion

Der Begriff Primärproduktion umfasst die Erzeugung, die Aufzucht und der Anbau von Primärprodukten (Pflanzen, Tiere und daraus gewonnene Erzeugnisse der Primärproduktion, die zur Verwendung als Lebens- und Futtermittel bestimmt sind) einschliesslich das Ernten, das Melken und die Aufzucht und Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere vor dem Schlachten.

Voraussetzung für die Durchführung solcher Kontrollen ist der Abschluss einer vorgeschriebenen Ausbildung. Neben den amtlichen Tierärztinnen und Tierärzten sowie den amtlichen Fachexperten sind auch die amtlichen Fachassistenten (AFA) zu Kontrollen in der Primärproduktion befähigt. Im Berichtsjahr 2015 haben weitere 2 Kontrolleure die AFA-Ausbildung erfolgreich abgeschlossen. Zudem absolvierte 1 Person erfolgreich die Ausbildung zum Amtlichen Fachexperten.

Die Kontrollkampagne 2015 verlief im Vergleich zum Startjahr 2014 deutlich routinierter, alle Beteiligten haben die Umstellung gut gemeistert. Die Schweizerische Akkreditierungsstelle SAS begutachtete im Februar 2015 die Kontrolldurchführung und die internen Abläufe der Primärproduktionskontrollen. Erfreulicherweise gab es nur wenige Auflagen. Beispielsweise müssen zur Kontrolle des Tierschutzes seit April 2015 die Kontrollberichte des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV verwendet werden.

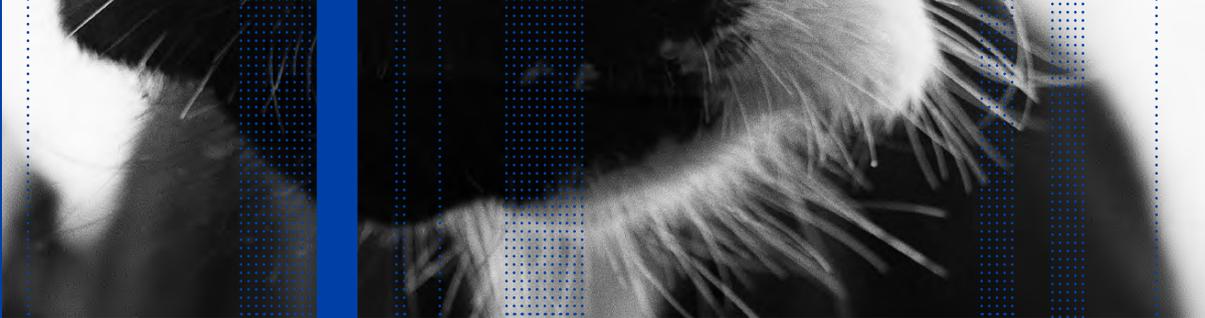
Neben der Kontrolle auf den Landwirtschaftsbetrieben ist die Weiterverarbeitung der Kontrollergebnisse von grosser Bedeutung. Die Erfassung aller Ergebnisse in das Bundesystem ACONTROL ist obligatorisch.

4.1.1 Tierverkehr und Tierkennzeichnung

Kontrollierte Betriebe:	655
Betriebe mit Beanstandungen ¹⁾ :	185 (28%)

¹⁾ inklusive leichte Mängel

Die Kontrollpunkte im Teilbereich Tierverkehr (inklusive Tierkennzeichnung) haben zum Ziel, Seuchen zu verhindern beziehungsweise eine effiziente Seuchenbekämpfung zu ermöglichen. Sämtliche Tierhaltungen inklusive der Hobby-



Tierhaltungen müssen daher beim Kanton und in der Bundesdatenbank AGATE gemeldet sein. Grösserer Handlungsbedarf besteht diesbezüglich bei der korrekten An- und Abmeldung von Pferden in AGATE. Oftmals vernachlässigen die Eigentümer der Pferde ihre Pflicht, Abmeldungen und Standortwechsel vorzunehmen. Dadurch ergeben sich insbesondere bei Landwirten mit Pensionspferden Unstimmigkeiten bezüglich der in der Tierverkehrsdatenbank gemeldeten Equiden.

Eine weitere Anforderung ist die korrekte Tierkennzeichnung mit jeweils 2 offiziellen Ohrmarken beim Rind respektive 1 Ohrmarke bei Ziegen, Schafen und Schweinen. Fehlende Ohrmarken haben zu zahlreichen Beanstandungen geführt und sind hauptverantwortlich für die hohe Beanstandungsquote.

4.1.2 Tierarzneimittel-Einsatz

Kontrollierte Betriebe:	655
Betriebe mit Beanstandungen ¹⁾ :	185 (28%)

¹⁾ inklusive leichte Mängel

Tierarzneimittel sind Hilfsmittel, um die Gesundheit und das Wohlbefinden von Tieren im Krankheitsfall wieder herzustellen. Es ist eine der Aufgaben des Veterinärdienstes dazu beizutragen, dass Tierarzneimittel sicher und auf legale Weise genutzt werden. Die Primärkontrollen leisten dazu einen Beitrag. Der Gesetzgeber hat den Tierärzten eine zentrale Rolle bei der Verschreibung, Abgabe und Anwendung von Tierarzneimitteln zugeordnet. Im Gegenzug haben die Tierärzte bestimmte Regeln und Verpflichtungen zu erfüllen, um einen fachgerechten Einsatz von Tierarzneimitteln zu gewährleisten und um die Konsumentinnen und Konsumenten vor unerwünschten Rückständen in Lebensmitteln tierischer Herkunft zu schützen.

Tierarzt und Landwirt haben die Möglichkeit, eine «TAM-Vereinbarung» abzuschliessen. Diese Vereinbarung ermöglicht dem Tierarzt, einem Landwirt zur Behandlung von aktuellen Gesundheitsproblemen einen angemessenen Vorrat an Arzneimitteln abzugeben, wobei er den Gesundheitszustand der Tiere und den Einsatz der abgegebenen Arzneimittel periodisch kontrollieren muss.

Die fehlende beziehungsweise zum Kontrollzeitpunkt nicht auffindbare TAM-Vereinbarung war 2015 ein häufiger Man-

gel. Ausserdem mussten zahlreiche Betriebe wegen fehlender Betriebsbesuche der Tierärzte beanstandet werden. Die nicht vollständige beziehungsweise nicht korrekte Führung des Behandlungsjournals führte ebenfalls zu zahlreichen Mängeln. Häufig wurde das konkrete Freigabedatum nicht notiert. Insbesondere bei Geflügelbetrieben fehlte oft der Vertrag mit einer fachtechnisch verantwortlichen Person für die Zumischung von Arzneimittel-Vormischungen zum Futter. Weiter mussten die fehlenden Zusatzetiketten der Tierarzneimittel beanstandet werden.

4.1.3 Milchhygiene

Kontrollierte Betriebe:	288
Betriebe mit Beanstandungen ¹⁾ :	78 (27%)

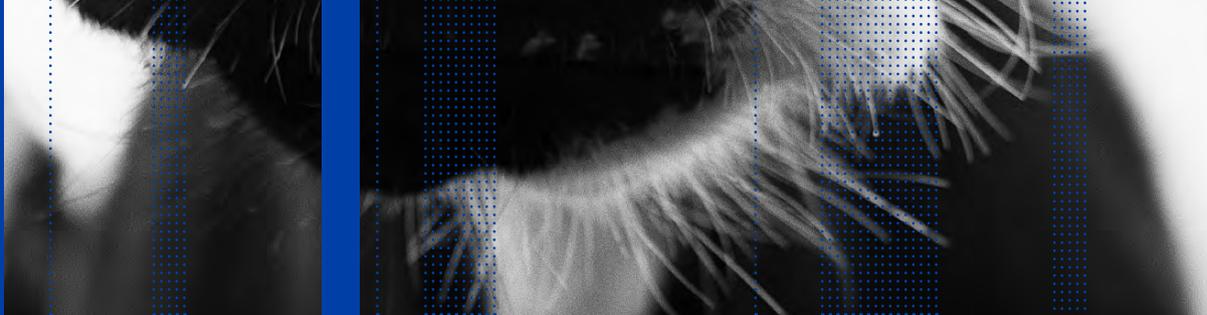
¹⁾ inklusive leichte Mängel

Die Milchproduzenten sind verpflichtet, ihre Kühe sauber und gesund zu halten und die Milch nach vorgegebenen Hygienevorschriften zu produzieren. Massgebende Qualitätskriterien bei Milch sind eine niedrige Keimzahl (mikrobielle Verunreinigung) sowie eine geringe Zellzahl (Hinweis auf Eutererkrankungen). Darüber hinaus dürfen keine Hemmstoffe nachweisbar sein, da diese auf Rückstände von Tierarzneimitteln hindeuten und die Milchverarbeitung verunmöglichen.

Im Berichtsjahr haben weitere 30 Betriebe die Milchproduktion eingestellt. Am 1. Januar 2015 wurden noch 850 Betriebe



Abb. 4: Anzahl der milchliefernden Betriebe über die letzten 10 Jahre



gezählt, im Dezember 2015 nur noch 820. Dies entspricht einer Abnahme um knapp 4 %. Damit setzte sich der Trend der letzten Jahre fort.

Im Rahmen der Primärkontrollen musste häufig der fehlende oder mangelhafte Schalmtest beanstandet werden. Zudem musste der fehlende Servicebericht bei einigen Milchproduzenten bemängelt werden. Bei wenigen Betrieben waren ausserdem mangelhafte bauliche Anlagen zu beanstanden. Bei Nichteinhaltung der Qualitätskriterien muss eine Milchlieferperre verhängt werden. Im Jahr 2015 musste eine solche in 13 Fällen verfügt werden. Davon entfielen 3 auf das Abliefern hemmstoffhaltiger Milch; 10 mussten erlassen werden, da wiederholt euterkrankte Milch mit zu hohen Zellzahlen abgeliefert worden war.

4.1.4 Hygiene in der tierischen und pflanzlichen Primärproduktion

Kontrollierte Betriebe:	655
Betriebe mit Beanstandungen ¹⁾ :	7 (1%)

¹⁾ inklusive leichte Mängel

Die Herstellung von tierischen und pflanzlichen Primärprodukten sollte so erfolgen, dass die daraus gewonnenen Lebensmittel sicher und hygienisch sind. Dazu gehört beispielsweise, dass das Tränkewasser sauber und die Futtermittel unverdorben sind. Weiterhin müssen alle Einrichtungen, welche mit Futtermitteln und tierischen Primärprodukten in Kontakt kommen, einwandfrei sein. In der pflanzlichen Primärproduktion sind insbesondere der korrekte Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und die damit verbundene Dokumentation Kontrollbestandteil. Hinsichtlich der Kontrollanforderungen der tierischen Primärproduktion ist rückblickend

festzuhalten, dass diese von den allermeisten Betrieben gut eingehalten worden sind.

4.1.5 Tierschutz und Tiergesundheit

Kontrollierte Betriebe:	655
Betriebe mit Beanstandungen ¹⁾ :	76 (12%)

¹⁾ inklusive leichte Mängel

Gesunde und korrekt gehaltene Tiere sind wichtig für Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit in der Landwirtschaft. Im Rahmen der Primärkontrolle erfolgt vor allem eine qualitative Überprüfung der Tierschutzanforderungen in Nutztierbeständen. Diesbezüglich ergeben sich grosse thematische Überschneidungen mit den Kontrollpunkten der Tiergesundheit. Falls beispielsweise die Pflege der Tiere nicht optimal sein sollte – also etwa ein Rind stark vernachlässigt und in einem schlechten Gesundheitszustand ist – stellt dies automatisch auch einen Tierschutzmangel dar. Ausbleibende Meldungen bei Aborten und die fehlende tierärztliche Betreuung mussten erfreulicherweise bei keinem Betrieb beanstandet werden.

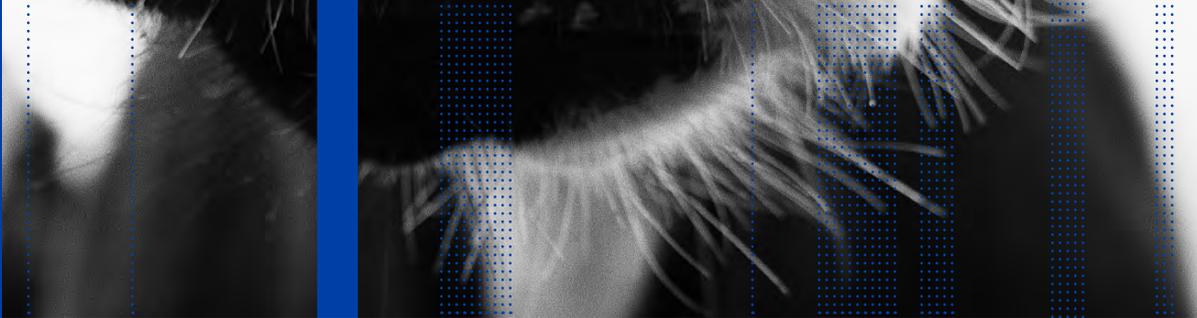
Im Tierschutz waren fehlendes Wasser und Raufutter bei Kälbern sowie die zu späte Enthornung (Tiere älter als 3 Wochen) zu beanstanden. Weiterhin wurden gelegentlich verschmutzte Rinder festgestellt. Die Kontrolleure trafen auch auf veraltete Kuhtrainernetzgeräte, die nicht mehr erlaubt sind.

Eine wesentliche Schlussfolgerung der Kontrolljahre 2014/2015 war die Erkenntnis, dass von den Primärproduktionskontrollen unabhängige Tierschutzkontrollen weiterhin notwendig sind, um den Vollzug der Tierschutzgesetzgebung in Nutztierbeständen zum Wohle der Tiere zu gewährleisten.

Tabelle 10: Verhängte Milchlieferperren und deren Ursachen in den letzten 6 Jahren

Begründung	2015	2014	2013	2012	2011 ¹⁾	2010
Keimzahlen	0	4	3	7	4	1
Zellzahlen	10	12	5	11	6	5
Hemmstoffe	3	6	10	12	19	3
Total	13	22	18	30	29	9

¹⁾ Auf den 01.01.2011 wurden die «technische Weisung für die Durchführung der Milchprüfung» und die «technische Weisung für die Verfügung und die Aufhebung von Milchlieferperren bei der Milchprüfung» geändert. Seit 2011 werden deshalb 24 statt wie bisher 14 Proben pro Jahr erhoben.



5. TIERSCHUTZ

Die Tierschutzgesetzgebung gibt Mindestanforderungen an die Haltung von Tieren vor. Der Veterinärdienst ist für den Vollzug dieser Gesetzgebung zuständig; die Verantwortung für das Wohlergehen ihrer Tiere müssen die Tierhalterinnen und Tierhalter jedoch selbst übernehmen. In diesem Spannungsfeld bewegen sich die Mitarbeitenden bei ihrer täglichen Arbeit. Die umsichtige Bearbeitung von Fällen, bei denen gegenteilige Auffassungen bestehen, ist wichtiger Teil unserer Aufgabe. Neben der Beantwortung verschiedenster Anfragen zur Haltung von Tieren, zu Einreisebestimmungen sowie zur Tierschutzgesetzgebung obliegen dem Veterinärdienst die Kontrolle der Tierhaltungen sowie die Anordnung von Massnahmen zur Einhaltung der Mindestanforderungen der Tierschutzgesetzgebung.

Auch 2015 haben Mitarbeitende des Veterinärdienstes für verschiedene Zielgruppen Vorträge gehalten und Seminare gestaltet. Das Fachwissen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurde unter anderem an den Weiterbildungskursen des Bundes für amtliche Tierärztinnen und -ärzte weitergegeben. Vollzugspersonen der Polizei wurde zudem in einem mehrtägigen Seminar die theoretische und praktische Fallbearbeitung und Beweisaufnahme im Tierschutzvollzug näher gebracht.

5.1 Nutztiere

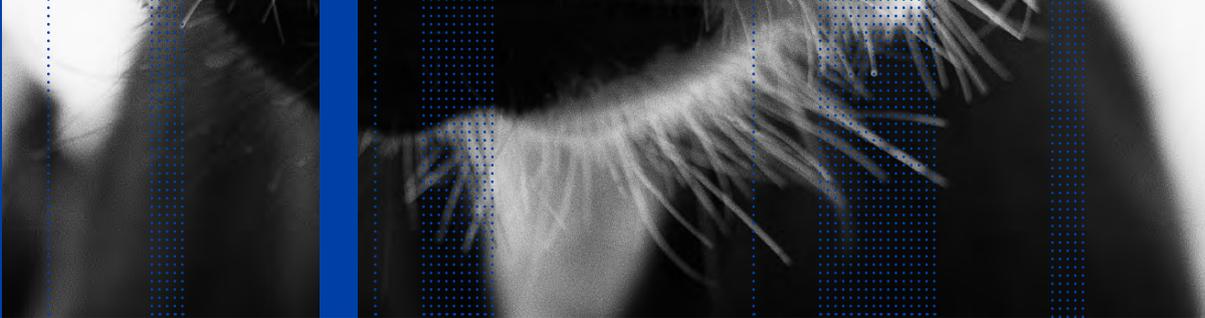
Kontrollen:	290
Beanstandungen:	104 (36%)

Im Jahr 2015 wurden bei Tierhalterinnen und Tierhaltern mit Nutztieren 290 gezielte Tierschutzkontrollen durchgeführt. Die Kontrollen waren nötig aufgrund von erheblichen Beanstandungen in den Vorjahren (Risikobetriebe) sowie wegen Meldungen aus der Bevölkerung, von Gemeinden oder der Polizei. Im Rahmen dieser Kontrollen wurden einzelne Aspekte einer Tierhaltung genauer geprüft wie beispielsweise die Fütterung der Tiere, deren Nährzustand oder der Umgang mit kranken Tieren. Nicht selten wurde festgestellt, dass kranke und leidende Tiere nicht fachgerecht medizinisch versorgt worden sind. In 23 besonders gravierenden Fällen wurde Strafanzeige bei der jeweils zuständigen Staatsanwaltschaft eingereicht. Betroffen sind vermehrt auch Hobbytierhaltungen sowie Tierhaltende ohne Direktzahlungen. Weiterhin erfolgten rund 30 dieser Kontrollen auf Wunsch der Landwirte, um den baulichen Tierschutz im Detail zu

überprüfen oder spezielle Sachverhalte abzuklären. Zudem musste im Berichtsjahr 3 Hobbytierhaltern ein Tierhalteverbot auferlegt werden. In 2 dieser Fälle wurde eine völlige Vernachlässigung von Schafen ohne ersichtlichen Grund festgestellt. Mehrere der Tiere waren bei Eintreffen der Behörde bereits wegen Unterernährung verendet. Diese Fälle zeigen auf, dass Meldungen aus dem Umfeld von Tierhaltenden wichtig sind, um rechtzeitig im Sinne des Tierwohls eingreifen zu können. Eine besondere Herausforderung stellte auch eine Pferdehaltung dar, über die schweizweit wiederholt in den Medien berichtet worden ist. Der Tierhalter, der seine Tiere in den Kantonen Aargau und Jura untergebracht hatte, war nicht mehr in der Lage, die tiergerechte Betreuung von über 40 Pferden und rund 20 Hunden zu gewährleisten. Im Aargau mussten schliesslich alle Hunde und 12 Pferde beschlagnahmt werden. Dem Tierhalter wurde ein Tierhalteverbot auferlegt. Glücklicherweise konnten mit Unterstützung von Tierschutzvereinen alle Hunde und Pferde an gute Plätze vermittelt oder verkauft werden, was sich allerdings als sehr aufwändig erwies. Im Gegensatz zum baulichen Tierschutz sind die qualitativen Anforderungen, die seit dem 1. September 2013 gelten, auch 2015 noch nicht von allen Tierhalterinnen und Tierhaltern umgesetzt worden. In Anbindeställen war häufig das Kuhtrainernetzgerät veraltet und nicht mehr zulässig. Die fehlende Wasserversorgung ab dem 1. Lebenstag für Kälber musste bei zahlreichen Betrieben beanstandet werden. Diese Anforderung führte in der Praxis immer wieder zu Diskussionen, da häufig die Meinung vertreten wird, dass Kälber mit Milch allein ihren Flüssigkeitsbedarf in den ersten Lebenswochen ausreichend decken können. Verschie-



Abb. 5: Pferde nach Beschlagnahmung



dene Untersuchungen haben jedoch ergeben, dass Kälber bereits in den 1. Lebenstagen durchaus Wasser aufnehmen. Wasser spielt für die Entwicklung des Pansens eine bedeutende Rolle und dient der Gesunderhaltung des Kalbes vor allem durch die Reduzierung von Durchfall. Weiterhin war die fehlende Raufuttermittellversorgung ab dem 14. Lebenstag bei Kälbern häufig zu bemängeln. Geeignetes Raufutter wie etwa Heu muss jederzeit in Raufen angeboten werden. Weiterhin zahlreich festgestellt wurden wie in den Vorjahren stark verschmutzte Rinder, angebunden gehaltene Rinder mit ungenügendem respektive fehlendem Auslauf, unbrauchbare oder nicht vorhandene Auslaufjournale, Liegeboxen für Rinder mit fehlender Bugkante sowie Schweine ohne Beschäftigungsmaterial.

Durch den sehr langen und heissen Sommer 2015 gingen vermehrt Meldungen wegen des fehlenden Witterungsschutzes bei Rindern und Schafen ein. Vor allem Schafe sind sehr hitzeempfindlich. Letztendlich sind schattenspendende Bäume als Witterungsschutz ausreichend, ein baulicher Unterstand ist nicht zwingend erforderlich.

Hinsichtlich der Pferdehaltung gab es seitens der Gesetzgebung per 1. September 2013 eine einschneidende Änderung. Die Einzelhaltung von Equiden ist nicht mehr zulässig. Ein Hör-, Sicht- und Geruchskontakt zu einem anderen Artgenossen ist zwingend nötig. Die Veterinärämter können allerdings Ausnahmegewilligungen erteilen, damit ein Pferd im begründeten Einzelfall weiterhin allein gehalten werden darf. In den Jahren 2014 und 2015 wurden insgesamt 12 Ausnahmegewilligungen zur Einzelhaltung von Equiden erteilt.

5.2 Heim- und Wildtiere

Beschwerden zu Tierhaltungen werden dem Veterinär-dienst von der Bevölkerung, von Tierschutzorganisationen, von Behörden (Gemeinden, Sozialdienste) sowie von der Polizei gemeldet. Insgesamt gingen 238 Meldungen wegen vermuteter Missstände in Heim- und Wildtierhaltungen ein, von denen 153 Hundehaltungen, 51 andere Heimtiere und 34 Wildtiere betrafen. In Zusammenarbeit mit der neu geschaffenen Fachstelle Tier- und Umweltdelikte der Kantons-polizei Aargau wurden insgesamt 83 Strafanzeigen wegen Verstössen gegen die Tierschutzgesetzgebung eingereicht. Insgesamt kontrollierte der Veterinär-dienst im Berichtsjahr 264 Wild- und Heimtierhaltungen, davon betrafen 142 Hundehaltungen. In 104 Fällen (39 %) entsprachen die ange-troffenen Haltungsbedingungen den tierschutzrechtlichen Mindestanforderungen nicht.

Aufgrund der angetroffenen Missstände mussten 18 Tiere (16 Hunde, 1 Katze, 1 Chamäleon) beschlagnahmt werden. In 6 Fällen wurde ein Tierhalteverbot angeordnet, da die Tier-haltenden auf Dauer nicht in der Lage sind, Tiere artgerecht und tierschutzkonform zu halten. Auf 37 Tiere (26 Hunde und 11 andere Heimtiere) verzichteten die Tierhalter ge-genüber dem Veterinär-dienst, um eine Beschlagnahme und die damit verbundenen Kosten für Unterbringung und Pflege ihrer Tiere zu vermeiden. Diese Tiere konnten unverzüglich an geeignete Halter weitervermittelt werden.

Dass auch 2015 ein Grossteil der Tierschutzmeldungen Hunde betrifft, zeigt, dass in diesem Bereich durch die detaillier-ten Regelungen der Tierschutzgesetzgebung im Verhältnis zu anderen Tierhaltungen ein erheblicher Kontrollaufwand entsteht. Hinzu kommt der Vollzug der kantonalen Hunde-gesetzgebung («Listenhunde») sowie die Abklärungen bei Vorfällen mit Hunden (Hundebisse, aggressive Hunde).

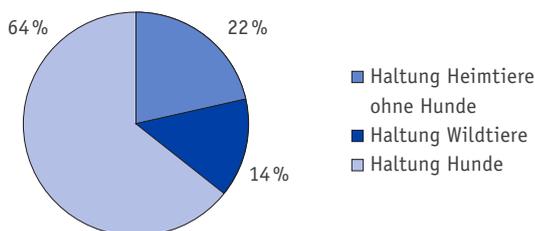


Abb. 6: Prozentualer Anteil der Meldungen im Heim- und Wildtierbereich



Abb. 7: In vielen Fällen kann auf eine Unterstützung durch die Polizei nicht verzichtet werden.

5.2.1 Heimtiere

Immer wieder werden vom Veterinärdienst bei Kontrollen Tierhalterinnen und Tierhalter angetroffen, welche aufgrund finanzieller und/oder sozialer Probleme nicht in der Lage sind, ihre Tiere artgerecht zu halten. Häufig kommt hinzu, dass gerade solche Personen eine grosse Anzahl Tiere halten oder deren Vermehrung nicht unterbinden. Die Vermittlung der Tiere ist in solchen Fällen keine einfache Aufgabe, da die Tiere bei ihren Haltern zumeist weder ausreichend sozialisiert noch erzogen wurden. Zudem befinden sich die Tiere häufig auch in einem sehr schlechten Pflege- und Gesundheitszustand. Die Zusammenarbeit mit dem Aargauischen Tierschutzverein (ATs) sowie auch mit anderen Tierheimen ist in solchen Fällen unverzichtbar.

In einem Fall mussten aus einer solchen verwahten Haltung 14 Hunde - darunter 9 Welpen - beschlagnahmt werden. In einem anderen Fall kam der Halter der Beschlagnahme seiner 23 Hunde durch einen Verzicht auf die Tiere zuvor.

Fachgutachten für die Haltung von Wildtieren mit besonderen Haltungsansprüchen

Die Tierschutzverordnung schreibt vor, dass bei Wildtieren mit besonderen Ansprüchen an Haltung und Pflege ein Gutachten durch eine unabhängige und anerkannte Fachperson zu erfolgen hat. Die Fachperson muss eine fachliche Qualifikation vorweisen und wird vom Tierhalter zusammen mit dem Veterinärdienst bestimmt. Durch das Gutachten wird sichergestellt, dass die Tiere tiergerecht untergebracht und gepflegt werden, so werden beispielsweise besondere Ansprüche an das Raumklima (zum Beispiel Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Beleuchtung) und an das Gehege (Grösse, Einrichtung, Lage der Rückzugsmöglichkeiten, Klettermöglichkeiten et cetera) bei der Erstellung des Gutachtens von der Fachperson geprüft.

5.2.2 Wildtiere

Die Haltung von Wildtieren in Gefangenschaft setzt grosses Fachwissen und Erfahrung voraus. Die eidgenössische Tierschutzverordnung hat daher neben einer Ausbildungspflicht für die Halterinnen und Halter auch für bestimmte Wildtiere eine Haltebewilligungspflicht vorgesehen. Dadurch soll sichergestellt werden, dass Wildtiere artgerecht gehalten werden und die Haltenden die Bedürfnisse ihrer Tiere kennen.

2015 wurden vom Veterinärdienst 144 neue Wildtierhaltebewilligungen ausgestellt. Dies entspricht einem leichten Anstieg im Vergleich zum Vorjahr. Nach wie vor ist die Motivation zur Haltung von Wildtieren gross. Neben Hirschen und Wachteln, die als Nischenprodukte zur Gewinnung von Lebensmitteln dienen, finden private Wildtierhalter insbesondere Interesse an der Haltung von Frettchen, Schlangen, anderen Reptilien und Grosspapageien.

Die Unterbringung exotischer Tiere, die wegen mangelhafter Haltung an einem neuen Ort untergebracht werden müssen, stellt den Veterinärdienst häufig vor Probleme. Dies liegt daran, dass diese Tiere hohe Anforderungen an Haltung und Pflege stellen, weshalb nur wenige Möglichkeiten zur Unterbringungen solcher Tiere bestehen. Ein gutes Netzwerk zu entsprechenden Institutionen und Privatpersonen über die ganze Schweiz ist wichtig, um den beschlagnahmten Tieren ein Weiterleben unter artgerechten Bedingungen zu ermöglichen.



Abb. 8: Das Interesse an der Haltung von Wildtieren steigt.

5.2.3 Zoofachhandlungen

Ende 2015 waren im Kanton Aargau 25 Zoofachhandlungen aktiv. Von diesen wurden Zierfische, Reptilien, Ziervögel, Amphibien und Nagetiere zum Verkauf angeboten. Hunde und Katzen werden im Zoofachhandel nicht angeboten. Alle bestehenden Zoofachhandlungen haben im Berichtsjahr ihren Betrieb aufrechterhalten. Es wurde vom Veterinärdienst 1 neue Bewilligung ausgestellt

5.3 Versuchstiere

Aufgrund noch laufender Meldefristen erfolgt die Berichterstattung jeweils mit einem Jahr Verzögerung. Im Jahr 2014 ist die Anzahl der in Tierversuchen verwendeten Tiere gegenüber 2013 in der Schweiz um 2,8 % auf 606'505 Tiere

Tabelle 11: Tierversuche nach Schweregrad

	SG 0	SG 1	SG 2	SG 3	Total
Labornagetiere	46	757	354	0	1'157
Kaninchen, Hunde, Katzen, Primaten	190	0	0	0	190
Nutztiere	213	271	0	0	484
Diverse Säugetiere	10	10	0	0	20
Diverse (nicht Säugetiere)	694	2'501	0	0	3'195
Total	1'153	3'539	354	0	5'046

gestiegen und bewegt sich damit wieder auf dem Niveau von 2012. Über die Hälfte der Tiere werden in der Grundlagenforschung eingesetzt. Bei rund zwei Dritteln handelte es sich um Mäuse und Ratten. Nutztierarten wie Rinder, Schafe und Geflügel werden oft im Rahmen von Fütterungsversuchen und Studien zur tiergerechten Haltung eingesetzt. Jeder belastende Tierversuch wird von der gemeinsamen Tierversuchskommission der Kantone Aargau, Basel-Landschaft und Basel-Stadt begutachtet. Die Kommission setzt sich aus Vertreterinnen und Vertretern der Industrie, der Forschung und des Tierschutzes zusammen. Die Forschenden müssen aufzeigen, dass der Nutzen für die Gesellschaft grösser ist als das Leiden der Tiere (Güterabwägung) und dass es keine alternativen Methoden gibt. Erst nach einer gründlichen Prüfung wird eine Bewilligung durch den Veterinärdienst erteilt. Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV hat zudem die Oberaufsicht und gleichzeitig ein Beschwerderecht gegen die kantonalen Bewilligungen.

Ein massgebliches Kriterium für die Belastung eines Tieres in einem Tierversuch stellt der Schweregrad dar. In der Schweiz werden 4 Schweregrade von 0 bis 3 unterschieden. Der Schweregrad 0 (SG 0) bezeichnet die am wenigsten belastende Form eines Versuchs. Das Wohlbefinden eines Tieres ist nicht oder kaum beeinträchtigt. Dies ist etwa bei Blutentnahmen durch einen Tierarzt der Fall. Bei Schweregrad 3 ist eine schwere Belastung der Tiere mit andauerndem Leiden und schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes zu erwarten. Solche Versuche wurden im Kanton Aargau keine bewilligt.

6. HUNDEWESEN

Im letzten Jahr waren gemäss Hundetaxen-Abrechnungslisten der 213 Aargauer Gemeinden 37'408 (2014: 36'767) Hunde als taxpflichtig angemeldet. Der seit Jahren anhaltende Trend zu kleineren Hunden setzt sich nach wie vor fort. Vermehrt werden kleinere bis mittlere Mischlingshunde registriert. Oft handelt es sich hierbei um Hunde, die über eine Tierschutzorganisation aus südlichen Nachbarländern in die Schweiz gebracht werden. Dank Gratis-Internetplattformen und Facebook boomt der Handel mit Hunden aus dem Ausland. Nicht nur Hunde aus ausländischen Tierheimen und Tötungsstationen finden den Weg in die Schweiz, sondern auch Rasse-Welpen aus zweifelhaften Zuchten. Oft viel zu früh von der Mutter getrennt und mit gefälschten Papieren über die Grenze gebracht, finden sich hierzulande Käuferinnen und Käufer, die entweder aus Mitleid oder um des «Schnäppchens» willens einen dieser Hunde erwerben.

6.1 Kantonaies Hundegesetz

Für Hunde mit erhöhtem Gefährdungspotenzial wurden bis Ende des Berichtsjahres 114 Halteberechtigungen (2014: 115) ausgestellt. Gesamthaft sind seit Inkrafttreten der Bewilligungspflicht 1'000 Halteberechtigungen beantragt und bewilligt worden. Aktuell sind 716 Halteberechtigungen aktiv. Damit sind rund 2 % der Aargauer Hunde den 5 Rassen mit erhöhtem Gefährdungspotential zuzurechnen. Von den 716 aktiven Halteberechtigungen sind 486 definitiv (Prüfung absolviert und bestanden) und 230 provisorisch (Prüfung noch ausstehend).

Die speziellen Erziehungskurse für Hunde mit erhöhtem Gefährdungspotenzial werden von gut ausgebildeten Hundetrainerinnen und Hundetrainern angeboten, die dazu eine Bewilligung des Veterinärdienstes benötigen. 2015 wurden 3 (2014: 3) solche Bewilligungen ausgestellt. Aktuell sind 95 Ausbildungsstätten vom kantonalen Veterinärdienst anerkannt. Die Prüfungen werden vom Kantonalverband Aargauer Kynologen (KVAK) sowie vom Schweizerischen Rottweiler Club (SRC) angeboten. Die Prüfungstermine sind auf den Webseiten dieser Organisationen publiziert.

Der KVAK hat im vergangenen Jahr 13 Vorbereitungskurse mit insgesamt 93 Teilnehmenden durchgeführt. Prüfungen konnten ebenfalls 13 mit total 185 Absolventinnen und Absolventen angeboten werden. Die Ausbildungs- und Prüfungsangebote des KVAK werden im Rahmen einer Leistungsvereinbarung vom Kanton finanziell unterstützt. Die

Hundekauf über Gratisportale

Die Anzahl aus dem Ausland stammender Hunde nimmt stetig zu. Viele dieser Hunde werden über Gratis-Portale im Internet angeboten. Der Schnäppchenpreis dieser Hunde verleitet viele Hundehalter, ihren neuen Vierbeiner aus diesen Angeboten auszusuchen. Häufig verstecken sich hinter diesen Angeboten jedoch kranke Tiere, welche viel zu früh von der Mutter getrennt wurden. Fehlender Tollwutschutz und Nichterfüllung der veterinärrechtlichen Einfuhrbestimmungen sind für die neuen Halter und deren vielleicht bereits von ihnen gehaltenen Tiere eine grosse Gefahr. Hinzu kommt, dass fehlende Sozialisation und Aufzuchtängel bei den betroffenen Hunden zu grossen Verhaltensproblemen führen können. Herkunft und Aufzuchtbedingungen solcher Hunde sind zumeist unbekannt. Der vermeintlich günstige Kaufpreis wird schnell durch die entstehenden Probleme und Kosten aufgewogen. Vor der Anschaffung eines Hundes sollte man sich daher unbedingt informieren. Dies kann beispielsweise über die Internetplattform www.hundekauf.ch geschehen.

finanziellen Mittel werden eins zu eins dem Kurs- und Prüfungsteilnehmenden weitergegeben, so dass die Angebote günstig genutzt werden können.

Im Berichtsjahr mussten 3 Listenhunde aufgrund fehlender Halteberechtigung sowie teils auch tierschutzwidriger Haltung beschlagnahmt werden. 5 Hundehaltende haben freiwillig auf ihr Tier verzichtet, nachdem ihnen klar geworden ist, dass ihr Antrag auf eine Haltebewilligung chancenlos ist.

6.2 Verhaltensauffällige Hunde

Im Jahr 2015 sind dem Veterinärdienst insgesamt 517 Vorfälle (2014: 516) gemeldet worden, von denen 33 Hunde der Rasetypen mit erhöhtem Gefährdungspotenzial betrafen.

Bei rund der Hälfte aller Vorfälle wurden Personen leicht bis mittelschwer verletzt. In die Statistik fliessen auch Verletzungen mit ein, welche sich Personen als Folge eines Vorfalls mit einem Hund zuziehen, zum Beispiel Stürze bei Velofahrern oder Verletzungen durch Interventionen bei raufenden Hunden. In einem Viertel der Fälle waren sich Opfer und Hund bekannt. Bei der anderen Hälfte der gemeldeten Vorfälle handelte es sich in erster Linie um innerartliche Aggressionen mit leichter bis schwerer Verletzung. Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass wie im letzten Berichtsjahr häufig kleinere Hunde beispielsweise des Typs Terrier in Bissvorfälle verwickelt sind.

Vor allem bei den Vorfällen, welche Auseinandersetzungen zwischen zwei Hunden betreffen, fällt auf, dass diese durch eine bessere Wahrnehmung der Aufsichtspflicht durch die Hundehaltenden vermieden werden könnten. Häufig werden die eigenen Hunde in einer Hundebegegnung falsch eingeschätzt oder können – bei unvermitteltem Auftauchen eines Artgenossen – nicht mehr abgerufen werden.

Tabelle 12: Art der gemeldeten Verletzungen¹⁾ bei Menschen und Tieren

Verletzung	Anzahl
Prellungen, Hämatome, Schwellungen	116
Schürfungen, Schrammen, Kratzer	236
Offene Verletzungen	220
Gefässverletzungen	20
Sehnen-/Muskelverletzungen	20
Frakturen	8

¹⁾ Mehrfachnennungen möglich

Vorfälle mit Hunden: Meldepflicht gemäss Art. 78 Tierschutzverordnung

Der Veterinärdienst ist mit der Entgegennahme von Meldungen bezüglich Bissverletzungen und aggressiven Verhaltens von Hunden und deren Abklärung beauftragt. Die Meldepflicht nach Art. 78 Tierschutzverordnung gilt für Tierärzte, Spitäler und Ärzte, Hundetrainerinnen und -Trainer sowie – gemäss § 3 des kantonalen Hundegesetzes – zusätzlich für Gemeinden und deren Polizeiorgane. Sie sind angehalten, Hunde zu melden, die einem Menschen oder einem anderen Tier eine erhebliche Verletzung zufügen. Als erheblich gelten alle Verletzungen, die einen Arzt-/Tierarztbesuch erforderlich machen. Der kantonale Veterinärdienst prüft aufgrund der Meldung den Sachverhalt, nimmt eine Beurteilung vor und entscheidet über allfällig erforderliche Massnahmen. Der Ausgang der Beurteilung des Veterinärdienstes ist unabhängig von allfälligen zivilrechtlichen Forderungen oder strafrechtlichen Konsequenzen für die Hundehaltenden.



Abb. 9: Kontrolle des Mikrochips bei einem Hund.

Überblick
Chemie- und Biosicherheit
Marktkontrolle
Chemikalien und Gesundheit



» CHEMIESICHERHEIT



1. ÜBERBLICK

Per 1. Juli 2015 wurde die Umstellung auf das neue, weltweit harmonisierte Kennzeichnungssystem «GHS» abgeschlossen. Damit zusammenhängend wurde die Chemikalienverordnung formal totalrevidiert; inhaltlich fallen Änderungen für die Sachkenntnispflicht bei der Abgabe von Stoffen und Produkten ins Gewicht. Mit einer nationalen Kontrollkampagne soll den neuen Regelungen Nachdruck verschafft werden.

Mit der per 29. April 2015 beschlossenen Revision der Störfallverordnung konnten etwa 25 % der Betriebe aus dem Vollzug entlassen werden. Es handelt sich hierbei durchwegs um Betriebe, bei denen ein kleines Störfallpotenzial aufgezeigt wurde. Neu wurden hochaktive Substanzen, Aerosole und Feuerwerkskörper in den Geltungsbereich aufge-

nommen und die aktive Informationspflicht der Öffentlichkeit festgeschrieben.

Die Wirksamkeit der 2010 vorgenommenen Radonsanierungen in 45 Schulgebäuden wurden im Winter 2015/2016 durch Messungen überprüft. Im Rahmen des Gebäudeunterhalts und der -erneuerung wird der Asbestproblematik zunehmende Bedeutung zugemessen, was wir mittels Analytikangebot unterstützen.

Kontrollen in einigen Gartencentern zeigten, dass die Informationspflicht beim Verkauf von invasiven Neophyten den Inhabern nicht bekannt war. Deshalb wurden die übrigen Gartencentern zunächst schriftlich auf ihre Pflichten hingewiesen.

2. CHEMIE- UND BIOSICHERHEIT

2.1 Revision der Störfallverordnung

Der Bundesrat hat die revidierte Störfallverordnung (StFV) auf den 1. Juni 2015 in Kraft gesetzt. Neu wurden unter anderem die hochaktiven Stoffe, Aerosole und Feuerwerkskörper in den Geltungsbereich aufgenommen und die aktive Informationspflicht der Kantone gegenüber der Öffentlichkeit (Art. 13) festgeschrieben. Betriebe mit Tätigkeiten der Klasse 3, die nur mit Organismen arbeiten, die sich aufgrund ihrer Eigenschaften in der Bevölkerung oder in der Umwelt nicht unkontrollierbar verbreiten können, wurden von der Unterstellungspflicht befreit. Ferner wurde bei den Normalspurbahnen der Geltungsbereich auf das im Sachplan Verkehr festgelegte Netz reduziert (mehr als ungefähr 200'000 t gefährliche Güter pro Jahr; 1'850 km statt rund 4'000 km).

Die Verordnungsrevision verfolgte zwei Ziele: Einerseits die Anpassung an das GHS und andererseits eine Erhöhung der Effizienz und Wirksamkeit der Störfallvorsorge. Dazu wurde der Geltungsbereich gestrafft, das heisst, es wurden einige Mengenschwellen erhöht, so dass sich der Vollzug auf die relevanteren Anlagen konzentrieren kann.

Für die im Geltungsbereich verbleibenden Anlagen wird neu ein systematisches Vorgehen beim Treffen von Sicherheitsmassnahmen verlangt sowie eine explizite Regelung der Kontrollen (Inspektionen) eingeführt.

2.1.1 Welche Stoffe/Stoffklassen haben neu eine höhere Mengenschwelle?

Säuren und Laugen mit der «alten» Kennzeichnung C (nach Chemikaliengesetz)

Säuren und Laugen mit der GHS-Einstufung H314 haben neu eine Mengenschwelle von 20 Tonnen. Dies sind Natronlauge und Kalilauge $\geq 2\%$, Schwefelsäure $\geq 15\%$, Phosphor- und Salzsäure $\geq 25\%$ und Salpetersäure $\geq 5 - 65\%$. Davon betroffene Betriebe respektive Betriebskategorien sind unter anderem Telefonzentralen, Schwimmbäder, Betriebe mit Batteriesäure oder mit einer Oberflächenbehandlungsanlage.

Kunststoffgranulate

Da im GHS die Brandklasse F4 nicht existiert, dafür also keine Einstufung verfügbar ist, haben diese Stoffe (PE, PP, PS, PVC, Polycarbonat und andere) keine Mengenschwelle

Neue Mengenschwellen für die Unterstellung unter die Störfallverordnung

Die Störfallverordnung (StFV) konkretisiert Artikel 10 (Katastrophenschutz) des Bundesgesetzes vom 7. Oktober 1983 über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz). Sie bezweckt den Schutz der Bevölkerung und der Umwelt vor schweren Schädigungen infolge von Störfällen und gilt heute für Betriebe mit gefährlichen Stoffen, Zubereitungen oder Sonderabfällen, für Betriebe mit Organismen der Klasse 3 oder 4, für Verkehrswege, auf denen gefährliche Güter transportiert werden und für Rohrleitungsanlagen zur Beförderung flüssiger und gasförmiger Brenn- und Treibstoffe.

Der Geltungsbereich für Betriebe mit Stoffen und Zubereitungen wird über Mengenschwellen bestimmt, welche anhand der Stoffklassierungen zu ermitteln sind. Dazu wurden bisher die Klassierung der EU, der Gefahrguttransport- und der Brandschutzbestimmungen sowie explizite physikalische, chemische und ökologische Testwerte beigezogen. Mit der Revision der Chemikalienverordnung per 1. Juni 2015 hat die Schweiz analog der EU das im Rahmen der Vereinten Nationen entwickelte neue Klassierungssystem «Globally Harmonized System» (GHS) für Stoffe und Zubereitungen übernommen.

mehr. Davon betroffen sind Betriebe, die diese Kunststoffe verarbeiten.

40-prozentige Eisenchlorid- und Eisenchloridsulfatlösungen

Die in vitro-Tests zur Ätzwirkung auf die Haut (OECD 430 oder 431) wurden im Jahr 2013 überarbeitet. Dabei stellte sich heraus, dass für beide Eisensalze beziehungsweise deren 40-prozentige Lösungen in den neu zu erstellenden Sicherheitsdatenblättern und den entsprechenden Registrierungs dossiers die Einstufung H315/H318 und nicht H314 zur Anwendung kommen wird, was neu einer Mengenschwelle von 200 Tonnen entspricht. Davon betroffen sind die Kläranlagen, die im Kanton Aargau alle aus dem Geltungsbereich der StFV entlassen werden.

Chlorierte Kohlenwasserstoffe

Perchlorethylen hat eine GHS-Einstufung H411, was neu einer Mengenschwelle von 20 Tonnen entspricht. Methylenchlorid hat keine Mengenschwelle mehr. Dasselbe gilt

für Trichlorethylen. Davon betroffen sind Betriebe aus der Metallbe- und -verarbeitung.

Kohlenwasserstoffe, Lösungsmittel

Kohlenwasserstoffe wie n-Hexan und n-Pentan, die früher mit R51/53 eingestuft waren, haben jetzt beide den H-Satz 411, was einer Mengenschwelle von 20 Tonnen entspricht. Diese Mengenschwelle gilt für alle gängigen Lösungsmittel ausser Methanol.

2.1.2 Umsetzung der aktiven Informationspflicht der Öffentlichkeit

Seit dem 1. Juni 2015 sind auf der Internetseite des Amtes für Verbraucherschutz bei der Chemie- und Biosicherheit die der StfV unterstellten stationären Betriebe, Verkehrswege und Rohrleitungsanlagen mit ihren Konsultationsbereichen dargestellt.

Die Störfallverordnung hält in Artikel 13 unter dem Titel «Information und Alarmierung» unter anderem fest, dass die Kantone die Öffentlichkeit über

- a. die geografische Lage der Betriebe und Verkehrswege;
- b. die angrenzenden Bereiche gemäss Artikel 11a Absatz 2 informieren.

Besagter Artikel 11a StfV behandelt die Koordination mit der Richt- und Nutzungsplanung. Absatz 2 lautet: «Die Vollzugsbehörde bezeichnet bei Betrieben, Verkehrswegen und Rohrleitungsanlagen den angrenzenden Bereich, in dem die Erstellung neuer Bauten und Anlagen zu einer erheblichen Erhöhung des Risikos führen kann.»

Konsultationsbereiche

- Betriebe, die ein Störfallszenario ausweisen, das ausserhalb des Betriebsareals zu Personenschäden führen könnte, haben um das Betriebsareal einen Konsultationsbereich von 100 Metern.
- Die Bahn (Transport gefährlicher Güter über 200'000 Tonnen pro Jahr) hat einen Konsultationsbereich von 100 Metern (auf beiden Seiten).
- Erdgashochdruckleitungen haben einen Konsultationsbereich von 100 Metern (respektive 300 Meter für Leitungen mit Durchmesser $\geq 24''$).
- Autobahnen und die übrigen Durchgangsstrassen mit einem DTV $\geq 20'000$ haben einen Konsultationsbereich von 100 Metern.

2.2 Chemierisikokataster stationärer Anlagen

2.2.1 Beurteilung von Kurzberichten

Ende 2015 unterstanden noch 178 Betriebe der Störfallverordnung. Dies ist eine Reduktion um 56 Betriebe gegenüber dem Vorjahr. 53 davon profitierten von der Erhöhung der Mengenschwellen und wurden deshalb aus dem Geltungsbereich der StfV entlassen. Mehr als die Hälfte dieser Betriebe stammte aus den Bereichen Schwimmbäder (11), Kunststoffbetriebe (7), ARA (6) und Swisscom Telefonzentralen (6). 3 Betriebe haben die Produktion eingestellt. Im Berichtsjahr wurden bei 35 Betrieben Begehungen durchgeführt. In knapp der Hälfte der Fälle stand die Inspektion im Zusammenhang mit der Entlassung aus dem Geltungsbereich der StfV.

Anlässlich der Begehung bei der Ziegelei Fisibach AG wurde festgestellt, dass auf der nördlich angrenzenden Parzelle in einer bestehenden Lagerhalle ein Baggermuseum und ein damit verbundenes, neu erstelltes Eventlokal (Ebi-anum) eröffnet worden war. Der Eingangsbereich des Museums respektive des Eventlokals befindet sich circa 100 m nordöstlich des Propantanks. Auf Grund dieser veränderten Umgebungsbedingungen wurde eine Aktualisierung der Risikoermittlung (RE) verlangt, die in einem Kontrollbericht beurteilt wurde. Die Neubeurteilung ergab, dass das Risiko nach wie vor tragbar ist und keine zusätzlichen Sicherheitsmassnahmen gemäss Artikel 8 StfV anzuordnen



sind. Letztmals war die RE im Jahr 2011 aktualisiert und in einem Kontrollbericht provisorisch beurteilt worden, als der Propantank um rund 15 m verschoben worden war. Bei der Freiämter Käserei in Auw wurde eine Erstbegehung durchgeführt und der Kurzbericht beurteilt.

2.2.2 Bearbeitung von Baugesuchen

Im Berichtsjahr wurden der Chemiesicherheit von der Abteilung für Baubewilligungen 153 Baugesuche zur Beurteilung zugestellt (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Beurteilte Baugesuche

Rubrik	Anzahl	
Stationäre Anlagen	126	82 %
Projekte im Bereich Erdgasrohrleitungsanlagen	11	7 %
Bahnprojekte	10	7 %
Strassenbauprojekte	6	4 %
Total	153	100 %

2.3 Raumplanung und Störfallvorsorge

2.3.1 Orientierung der Gemeinden über Raumplanung und Störfallvorsorge

Im Februar 2015 wurde an 130 Gemeinden mit risikorelevanten Anlagen im Baugebiet ein Orientierungsbrief zum Thema «Raumplanung und Störfallvorsorge» verschickt. Beigelegt war eine Konsultationskarte «Technische Gefahren», welche die für die Raumplanung risikorelevanten Anlagen bezeichnet und die Konsultationsbereiche abbildet.

Im August 2015 wurden zudem diejenigen 32 Gemeinden orientiert, die ausserhalb des Baugebiets risikorelevante Anlagen aufweisen.

Diejenigen Gemeinden, auf deren Gebiet sich keine risikorelevanten Anlagen mit Konsultationsbereichen befinden, wurden nicht angeschrieben.

2.3.2 Verwaltungsinterne Konferenz (VIK)

Im Rahmen der verwaltungsinternen Konferenz für die Vorprüfung von Gemeindebauvorschriften (VIK) wurden zu verschiedenen Geschäften Stellungnahmen erarbeitet. Im letzten Jahresbericht wurde detailliert auf die Vorgehensweise eingegangen. Im Berichtsjahr musste in den meisten Fällen zu (geplanten) Revisionen der Nutzungsplanung Siedlung und Kulturland Stellung genommen werden. Dabei wurden verschiedene Gemeinden darauf hingewiesen, dass die Konsultationskarte «Technische Gefahren» oder der im Kapitel 2.3.1 erwähnte Brief mit dem Titel «Raumplanung und Störfallvorsorge» zu beachten ist.

Bei einem Altersheimprojekt wurde verlangt, dass aus Sicht der Störfallvorsorge auf die Demenzabteilung und ihre Lage erhöhte Aufmerksamkeit zu richten ist. Die Evakuierung dementer Personen stellt grössere Anforderungen und ist im Rahmen des Bauprojekts in geeigneter Form zu bearbeiten. In zwei Fällen, bei denen im Rahmen der 1. Vorprüfung verlangt worden war, dass ein Paragraph zur Thematik «Störfallvorsorge» in die Sondernutzungsvorschriften aufzunehmen ist, konnte dies in der 2. Vorprüfung positiv beurteilt werden. In demjenigen Fall, bei dem im nächsten Planungsschritt eine Grobabschätzung des Einflusses der zu erwartenden Erhöhung der Personenzahl auf das Ausmass beziehungsweise auf das Risiko eines Ereignisses sowohl der Eisenbahn als auch des Chemiebetriebes gemacht werden musste, konnte dem Gestaltungsplan ebenfalls zugestimmt werden.



2.4 Entwicklung von Vollzugshilfsmitteln

2.4.1 Störfallvorsorge bei Kälteanlagen - ein Handbuch

Im Jahresbericht 2014 haben wir über die Entstehung des Handbuchs berichtet, das in der Zwischenzeit vom Kontaktgremium «Vollzug Störfallverordnung» von Bund und Kantonen verabschiedet wurde.

Im Handbuch sind Grundlagen zu folgenden Themen beschrieben:

Kapitel 1, Anlagentypen

Kälteanlagen sind unterschiedlich gebaut und ihr Anwendungsspektrum ist breit. Dieses Kapitel klärt die wichtigsten Grundlagen: Welche allgemeinen Typen von Kälteanlagen gibt es und wo werden diese eingesetzt? Zudem wird auf deren Stellenwert im Rahmen der Störfallvorsorge eingegangen.

Kapitel 2, Unterstellung einer Anlage unterhalb der Mengenschwelle

Soll eine Ammoniak-Kälteanlage der StFV unterstellt werden, obwohl die Mengenschwelle nicht überschritten wird? Dieses Kapitel zeigt ein pragmatisches Vorgehen für eine differenzierte Beurteilung auf.

Kapitel 3, Stand der Sicherheitstechnik

Die Regeln der Technik und der Stand der Sicherheitstechnik entwickeln sich stetig weiter. Dieses Kapitel fasst die für die Störfallvorsorge wichtigsten Punkte zusammen und zeigt auf, in welchen Dokumenten die ausführlichen Anforderungen für Kälteanlagen zu finden sind und wie diese Anforderungen bei bestehenden und neuen Anlagen umzusetzen sind.

Kapitel 4, Kurzbericht: Schadensausmass abschätzen

Auf Stufe Kurzbericht muss das maximal zu erwartende Schadensausmass ermittelt werden. Dieses Kapitel beschreibt das Vorgehen dazu. Grafiken und Tabellen helfen, das Ausmass mit einfachen Mitteln richtig abzuschätzen. Betreiber und Fachplaner sollten damit in der Lage sein, die Einschätzung in den meisten Fällen ohne externe Unterstützung durchzuführen. Die Dokumentation technischer Grundannahmen zeigt auf, wie auch Spezialfälle in angemessener Tiefe zu beurteilen sind.

Kapitel 5, Systemvergleich von Kälteanlagen

Weist eine Anlage ein grosses Störfallpotenzial auf, sind auch Anpassungen am Anlagenlayout zur Erhöhung der Sicherheit zu prüfen. Als Grundlage zur Abwägung der Verhältnismässigkeit solcher Massnahmen wird hier eine einfache Gegenüberstellung der in Frage kommenden Varianten anhand von verschiedenen Parametern vorgestellt. Diese Angaben sollen Denkanstösse geben zu Überlegungen, ob die Störfallsicherheit mit verhältnismässigen Anpassungen an der Anlage erhöht werden kann.

2.4.2 Anwendung des Handbuchs

Seit dem offiziellen Vorliegen des Handbuchs hatten wir ein Projekt zu behandeln. Dabei ging es um ein neues Logistikgebäude für gekühlte und tiefgekühlte Güter. Gemäss Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV) ist der Einsatz von natürlichem Kältemittel für die Erzeugung der benötigten Kälteleistung im geplanten Neubau vorgeschrieben. Das Projekt sah Ammoniak mit einer Menge von 3'250 kg vor.

Der Kälteplaner konnte mit Hilfe des neuen Handbuchs die Sicherheitsmassnahmen planen und beschreiben sowie den Kurzbericht erstellen. Die Abschätzung des Schadensausmasses war nachvollziehbar und die Annahme zulässig, dass keine schwere Schädigung der Bevölkerung oder der Umwelt ausserhalb des Betriebsareals zu erwarten ist. Dem Baugesuch konnte zugestimmt werden.



2.5 Gefahrgut und Gefahrstoffe

Als Gefahrgut (= gefährliche Güter) gelten Stoffe, Zubereitungen und Gegenstände, von denen während der Beförderung auf Grund ihrer Eigenschaften Gefahren für Mensch, Tier oder Umwelt ausgehen können. Gefährliche Güter werden gemäss dem Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (ADR, Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route) klassifiziert, verpackt und gekennzeichnet. Gefahrstoffe (= gefährliche Stoffe und Zubereitungen) sind dagegen gestützt auf die EU-Verordnung über Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung eingestuft und gekennzeichnet. Zwischen den beiden Klassierungssystemen gibt es Unterschiede.

Gestützt auf das Strassenverkehrsgesetz sind die Beförderung von Gefahrgut und die damit verbundenen vor- und nachgelagerten Tätigkeiten hauptsächlich in der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (SDR) festgehalten (das ADR ist integrierender Bestandteil). Die Verordnung gilt für Hersteller, Absender, Empfänger und Beförderer gefährlicher Güter sowie die damit zusammenhängende Handhabung. Der Vollzug ist interdisziplinär und erfolgt durch verschiedene Dienststellen des Bundes und der Kantone.

Für gefährliche Güter bestehen detaillierte Verpackungsvorschriften. Beispielsweise sind Inverkehrbringen, Konformitätsbewertung, Prüfungen und Marktüberwachung von Verpackungen in der Gefahrgutumschliessungsverordnung (GGUV) geregelt. Zuständig für den Vollzug ist das Bundesamt für Verkehr (BAV).

Betriebe, welche gefährliche Güter nicht innerhalb der Freistellungsregelungen befördern oder in diesem Zusammenhang verpacken, einfüllen, versenden, laden oder entladen, fallen zusätzlich unter die Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GGBV). Die Betriebe müssen Gefahrgutbeauftragte (= Sicherheitsberater) ernennen, welche nach einer intensiven Schulung eine umfassende Prüfung zu bestehen haben. Der Schulungsnachweis muss alle 5 Jahre erneuert werden. Die GGBV basiert auf dem Strassenverkehrs- und dem Transportgesetz. Im Bereich der Strasse vollziehen die Kantone die GGBV. Für die Betriebskontrollen der GGBV sind mehrheitlich die kantonalen Chemikalienfachstellen zuständig.

2.5.1 Betriebskataster

Ein wichtiges Instrument für den Vollzug der GGBV ist das Führen eines Betriebskatasters. Der GGBV unterstellte Betriebe werden periodisch mit den für gefährliche Güter zugelassenen Fahrzeugen verglichen (Strassenverkehrsamt) und aktualisiert.

Ende 2015 waren 71 Transportfirmen (befördern, laden/entladen), 146 Vertragsfahrer (diese sind in die Gefahrgutprozesse von grösseren Transportbetrieben eingebunden), 59 Betriebe mit verschiedenen Tätigkeiten (unter anderem aus den Branchen Bau, Tankrevision) und 31 Versender von Sonderabfällen nur der GGBV unterstellt. 72 Betriebe waren der GGBV und gleichzeitig dem Chemikalienrecht unterstellt. Weitere 93 Betriebe unterstanden der GGBV, dem Chemikalienrecht und der StFV. Dies ergibt eine Anzahl von total 472 Betrieben, welche in den Geltungsbereich der GGBV fielen.

2.5.2 Betriebskontrollen

Um die Vollzugstätigkeit in Betrieben der Bereiche Störfallvorsorge, Chemikalien und Gefahrgut zu optimieren, werden gemäss Inspektionskonzept mittels 4-jähriger Kontrollfrequenz primär Betriebe inspiziert, welche gefährliche Güter verpacken/versenden und gleichzeitig dem Chemikalienrecht oder der StFV unterstellt sind. Bei diesen 135 Betrieben wird – im Sinne eines gesamtheitlichen Vollzugs beim Umgang mit Gefahrgut/Gefahrstoffen – auch die Sicherheit beim Umgang mit und bei der Lagerung von gefährlichen Stoffen überprüft. Ausserdem wird kontrolliert, ob die Pflichten für Hersteller und Abgeber von Chemikalien eingehalten werden.

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 56 Betriebe inspiziert, von denen 35 der StFV unterstellt sind. Bei 21 davon wurde geprüft, ob die Voraussetzungen für eine Entlassung aus dem Geltungsbereich der StFV gegeben sind.

Insgesamt wurden in 33 Betrieben Mängel festgestellt. Die erforderlichen Massnahmen wurden besprochen und festgelegt.

Im Kontrollbereich «Umgang mit Gefahrstoffen» waren dies 26 Betriebe. Die Mängel betrafen ungenügende Lagertrennung, teilweise fehlende Sicherheitsvorkehrungen (beispielsweise Bindemittel bei Leckagen, Augenspülmittel, Warnkennzeichnung von Räumen/Standorten) und



mangelhafte Brandschutzmassnahmen (beispielsweise Lösungsmitteldetektion in Lüftungsanlagen, Explosionsschutzdokumentation). Zudem wurde bei einigen Betrieben festgestellt, dass die Umstellung von Einstufung und Kennzeichnung nach GHS im Produktregister des Bundes für gefährliche Stoffe und Zubereitungen noch nicht oder noch nicht vollständig erfolgt war.

Im Bereich «Beförderung von Gefahrgütern» wurden bei 22 Betrieben Mängel festgestellt. Unter anderem sind sich die Betriebe zu wenig bewusst, dass sie Mitverantwortung am Verladeprozess tragen. Dazu zählen unter anderem: Übergabe von unbeschädigten Verpackungen; konforme Bezettelung der Versandstücke; Versandstücke nur bei Eignung stapeln (mit Hilfsmitteln); den Fahrer auf das gefährliche Gut hinweisen (Angaben auf dem Beförderungspapier); Kontrolle, ob am Fahrzeug Gefahrgutzettel angebracht sind und ob eine Ladungssicherung erstellt ist et cetera.

Für Gefahrgutumschliessungen (Tanks, Druckbehälter, Verpackungen) und für Fahrzeuge bestehen umfassende Kontroll- und Zulassungsregelungen. Zudem ist für alle an Gefahrgutprozessen beteiligte Personen eine Unter-

weisungspflicht vorgeschrieben. Insbesondere die Fahrer müssen zur Erlangung der ADR-Schulungsbescheinigung eine Grundausbildung absolvieren und die Prüfung bestehen. Der ADR-Ausweis muss alle 5 Jahre erneuert werden. Zur Beförderung radioaktiver Stoffe, von Sprengmitteln und pyrotechnischen Gegenständen sowie von flüssigen Gefahrstoffen in Tanks werden Spezialausbildungen benötigt. Des Weiteren wurden von verschiedenen Kantonen und Fachorganisationen spezielle Anleitungen für die Beförderung ansteckungsgefährlicher Stoffe erstellt. Zusätzliche Ausbildungen zu «Gefahrgut» erfolgen im Rahmen der Ausbildungsmodule gemäss Chauffeurzulassungsverordnung (und vielfach in internen Weiterbildungen der Transportunternehmungen).

Die Pflichten der Unternehmungen und die Aufgaben der Gefahrgutbeauftragten zur Überwachung der Einhaltung der Vorschriften im Zusammenhang mit der Beförderung gefährlicher Güter in Betrieben sind in der GGBV geregelt. Dank den umfangreichen technischen, organisatorischen und personellen Gefahrgutvorschriften ergeben die Inspektionen im Gefahrgutbereich nur noch in Ausnahmefällen grössere Mängel, welche zu Beanstandungen führen.

Tabelle 2: Total der anlässlich von Kontrolltätigkeiten festgestellten Mängel

Überprüfte Bereiche	Anzahl Mängel
Umgang mit Gefahrstoffen/Chemikalienverordnung	
- Meldepflicht für gefährliche Stoffe/Zubereitungen	12
- Verpackung, Kennzeichnung und Sicherheitsdatenblatt	3
- Handhabung, Lagerung	12
- Brandschutz	13
Beförderung von Gefahrgütern/Gefahrgutbeauftragtenverordnung	
- Pflichten der Unternehmung: Ungenügende Integration des Gefahrgutbeauftragten ins betriebliche Sicherheitssystem	7
Aufgaben Gefahrgutbeauftragte	
- Jahresbericht: Unvollständige Angaben zu Gefahrgut und internen Kontrollen	11
- Arbeitsprozesse: Ungenügende Anweisungen für das Entladen und weitere Tätigkeiten	8
- Schulung	5
Vorschriften für die Sicherung	
- Allgemeine Sicherheitsvorschriften	14
- Sicherungsplanung	0



2.6 Biosicherheit

2.6.1 Einschliessungsverordnung

Die Einschliessungsverordnung (ESV) regelt den Umgang mit Organismen, insbesondere mit gentechnisch veränderten, pathogenen oder gebietsfremden, in geschlossenen Systemen. Sie bezweckt den Schutz von Menschen, Tieren und Umwelt vor Gefährdung durch solche Organismen, aber auch den Erhalt der biologischen Vielfalt und deren nachhaltige Nutzung.

Betriebe, die in geschlossenen Systemen mit solchen Organismen umgehen, unterstehen der ESV und haben besondere Sicherheitsmassnahmen sowie Sorgfaltspflichten zu erfüllen.

Im Kanton Aargau führten per 31.12.2015 gesamthaft 27 Betriebe nach ESV meldepflichtige Tätigkeiten mit Mikroorganismen aus. 4 dieser Betriebe wurden 2015 inspiziert und die Einhaltung der Vorgaben der ESV überprüft. Die Sorgfaltspflicht wurde in allen 4 Betrieben eingehalten. Baulich entsprachen 2 der besuchten Laboratorien jedoch nicht den seit 2012 geltenden, strengeren Vorschriften der ESV. Der Bodenbelag wies in einem Fall Risse und im anderen Fugen auf und war damit nicht – wie in der ESV gefordert – leicht zu reinigen. Beim nächsten Umbau müssen die betroffenen Betriebe den Boden ersetzen.

2.6.2 Radon

Bei einer Radonsanierung werden in den meisten Fällen technische Geräte eingebaut, die einer regelmässigen Wartung und Pflege bedürfen. Um die korrekte Funktionsweise dieser Geräte zu validieren, muss die Radonkonzentration in sanierten Gebäuden alle 5 Jahre mit einer Messung kontrolliert werden.

Im Winter 2014/15 wurde ein Schulgebäude, bei dem 2009 eine Radonsanierung durchgeführt worden war, erneut gemessen. Die tiefen Radonkonzentrationen bestätigten, dass die gewählte Sanierungsmassnahme auch 5 Jahren nach der Sanierung sehr gut funktioniert.

Im Winter 2015/16 werden derartige Kontrollmessungen in 45 weiteren Schulgebäuden durchgeführt, die 2010 saniert worden waren.

2.6.3 Koordinationsstelle Neobiota

Anfang des Jahres wurde das Neobiota-Pilotprojekt mit 35 Gemeinden an einer Abschlussveranstaltung gemeinsam mit den Neobiota-Ansprechpersonen der Gemeinden ausgewertet und offiziell beendet. Mit der Abschlussveranstaltung ist zwar das Pilotprojekt beendet, die Umsetzung der Aktionspläne in den Gemeinden läuft jedoch weiter. Die Eindämmung von invasiven Neophyten ist nämlich nur erfolgreich, wenn die Bestände über mehrere Jahre hinweg regelmässig bekämpft werden.

Das Projekt wurde von 2012-2014 von der Koordinationsstelle Neobiota geleitet und bezweckte eine realistische Abschätzung der notwendigen Ressourcen für die zukünftige Umsetzung der gemäss kantonaler Neobiota-Strategie definierten Ziele auf kommunaler Ebene. Die Erfahrungen aus dem Pilotprojekt sollten für die zukünftige Zusammenarbeit mit allen Aargauer Gemeinden genutzt werden.

Positiv bewerteten die Pilotgemeinden die Informations- und Ausbildungsveranstaltungen, die Internetseite der Koordinationsstelle sowie die Infolyer und Merkblätter des Kantons. Bekämpfungsaktionen mit Freiwilligen und im Rahmen der nationalen Aktionstage Neobiota «Arten ohne Grenzen» haben sich in den Gemeinden bewährt. Besonders die Mitglieder der örtlichen Natur- und Vogelschutzvereine sind den Gemeinden verlässliche und kompetente Partner. Die Erfahrung zeigt, dass Aktionen gegen schwierig zu bekämpfende Pflanzen wie zum Beispiel den Asiatischen Staudenknöterich nicht für die Freiwilligenarbeit geeignet sind. Hier hat es sich bewährt, wenn die kommunalen Experten des Werkhofs die Bekämpfung vornehmen.

Grossen Verbesserungsbedarf sahen die Pilotgemeinden bei den gesetzlichen Grundlagen. Aktuell arbeitet der Bund an einer nationalen Neobiota-Strategie. Dabei wird auch die Änderung der betroffenen Verordnungen geprüft. Die nationale Neobiota-Strategie wurde im Herbst 2015 in die Vernehmlassung gegeben. Auch der Regierungsrat des Kantons Aargau hat eine Stellungnahme zu diesem Entwurf abgegeben.

Die Koordinationsstelle Neobiota war im Juni 2015 mit einem Infostand am vom Naturama organisierten «Tag der Artenvielfalt» in Holderbank vertreten. Gezeigt wurden einheimische Pflanzen für den Garten, die sich als Ersatz für invasive Neophyten wie zum Beispiel Nordamerikanische Goldruten, Japanischer Staudenknöterich, Riesenbä-



renklau oder Kirschlorbeer eignen. Wer die 3 Fragen des Preisrätsels richtig beantwortete, konnte mit etwas Glück bei der Verlosung eine der einheimischen Pflanzen für den eigenen Garten oder Balkon mitnehmen.



Abb. 1: Der Informations-Stand der Koordinationsstelle Neobiota am Tag der Artenvielfalt 2015

2.6.4 Vollzug der Freisetzungsverordnung: Kontrolle in Gartencentern mit schlechtem Resultat

Nur für wenige invasive Neophyten gilt gemäss Freisetzungsverordnung (FrSV) ein Umgangsverbot, das heisst, diese Pflanzenarten dürfen nicht verkauft werden. Andere invasive Pflanzenarten sind zwar auf der schwarzen Liste oder der watch-list aufgeführt, hier gilt gemäss FrSV jedoch nur eine Informationspflicht beim Verkauf.

Im Sommer 2015 führten wir in 11 Gartencentern unangekündigte Kontrollen zur Einhaltung der Informationspflicht bei invasiven Neophyten durch. Nur in 2 von 10 Betrieben waren einzelne invasive Neophyten mit einem entsprechenden Hinweis versehen; in keinem Betrieb wurde die Informationspflicht jedoch vollständig umgesetzt.

Wir folgerten daraus, dass die Informationspflicht gemäss Artikel 5 der FrSV den Betrieben nicht bekannt ist. Statt – wie ursprünglich geplant – weitere Betriebe zu besuchen, wurden die Gartencenter darum angeschrieben und über die Informationspflicht orientiert. Die Umsetzung der Informationspflicht wird im Jahr 2016 erneut unangekündigt und stichprobenartig überprüft.

Abbildung 2 fasst das Ergebnis der Kontrollen zusammen. 12 der 19 auf der schwarzen Liste beziehungsweise der watch-list geführten invasiven Neophytenarten wurden bei den Kontrollen im Verkauf gefunden, wobei die Pflanzen nicht mit den notwendigen Informationen versehen waren.

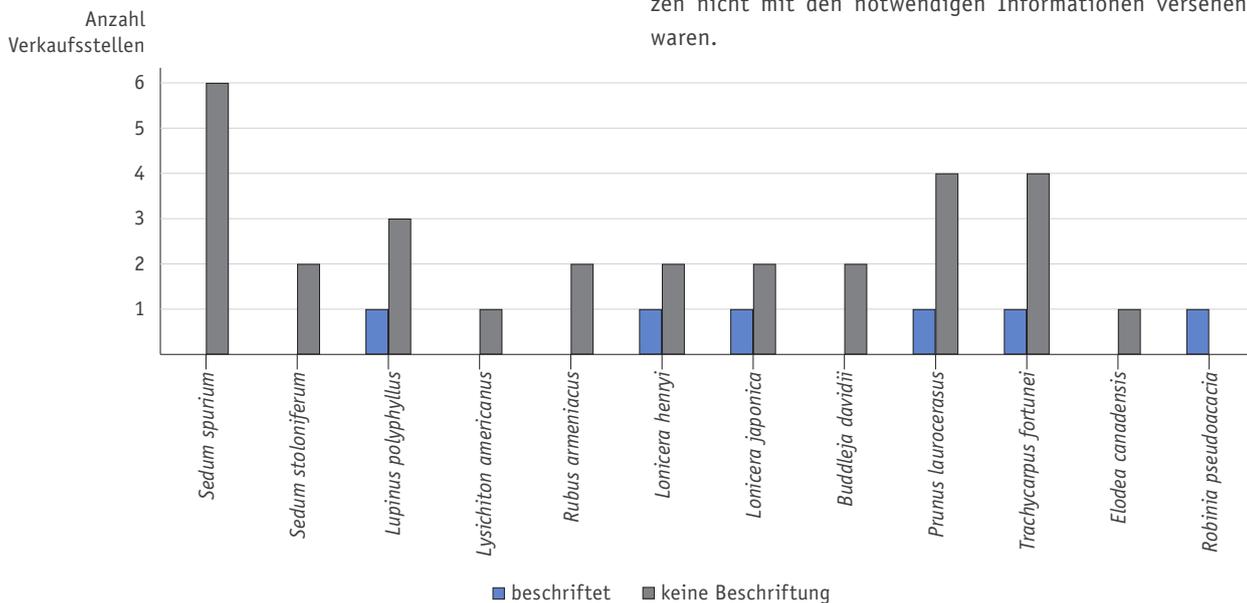


Abb. 2: Resultate der unangekündigten Kontrollen in Gartencentern



3. MARKTKONTROLLE

3.1 Totalrevision der Chemikalienverordnung (ChemV)

Die Einführung des neuen Kennzeichnungssystems «GHS» machte zahlreiche Anpassungen der Chemikalienverordnung (ChemV) erforderlich, weshalb die Verordnung totalrevidiert wurde.

Die revidierte ChemV trat per 1. Juli 2015 in Kraft. Zum selben Zeitpunkt wurde auch die Umstellung auf das neue Kennzeichnungssystem abgeschlossen. Zudem wurden Änderungen im Bereich des Sicherheitsdatenblatts sowie die Sachkenntnispflicht bei der Abgabe von Stoffen und Produkten der Chemikaliengruppe 1 an gewerbliche Endverbraucher eingeführt.

3.2 Inspektionen

3.2.1 Kontrollen bei Herstellerbetrieben

Kontrollierte Betriebe:	60
Beanstandete Betriebe:	7 (12%)

Wie in den letzten Jahren liegt der Schwerpunkt der Marktkontrolle nach Chemikalienrecht auf der Überprüfung der Herstellerbetriebe. Nach Chemikalienrecht werden Firmen, welche chemische Stoffe und Produkte selber herstellen oder für sich herstellen lassen sowie Betriebe, die chemische Stoffe und Produkte importieren als Hersteller betrachtet. Herstellerbetriebe sind verantwortlich für die korrekte Einstufung und Kennzeichnung, die Verpackung und – sofern erforderlich – auch für das Sicherheitsdatenblatt.

Damit kommt den Herstellerbetrieben eine zentrale Rolle zu, weshalb sie gemäss unserem Vollzugskonzept alle 4 Jahre inspiziert werden. Anlässlich dieser Kontrollen werden folgende Punkte überprüft:

- die Produktemeldungen (Eintrag im Produktregister der Anmeldestelle des Bundesamts für Gesundheit),
- die Einstufung und Klassierung der Produkte (Beurteilung anhand der Daten aus dem Sicherheitsdatenblatt),
- die Kennzeichnung nach GHS und weitere Angaben auf der Produkteetikette,
- die Verpackung,
- das Sicherheitsdatenblatt,
- die Abgabevorschriften,

- die Aufbewahrung, der Umgang sowie der Arbeitnehmerschutz
- und die Werbung.

Die Herstellerbetriebe sind verantwortlich für die korrekte Umsetzung der rechtlichen Grundlagen und müssen alle oben erwähnten Punkte im Rahmen ihrer Selbstkontrolle überprüfen und beurteilen. Unsere Inspektionen dienen den Herstellerbetrieben respektive den verantwortlichen Personen als Massstab für ihre Tätigkeiten sowie zur Beurteilung der Rechtskonformität ihrer Produkte.

Anlässlich der 2015 durchgeführten 60 Inspektionen mussten 7 Herstellerbetriebe (12 %) beanstandet werden. Im Vergleich zu den Vorjahren (2014: 11 %; 2013: 15 %; 2012: 17 %; 2011: 19 %) hat sich die Beanstandungsquote auf einem tiefen Niveau eingependelt, was angesichts der Umstellung der Kennzeichnungsvorschriften auf GHS als positiv beurteilt werden kann.

Die 7 Betriebe (2014: 6) wiesen folgende gravierenden Mängel auf, welche zu einer Beanstandung führten: fehlende Zulassung von Biozidprodukten (7; 2014: 6), fehlende Gefahrensymbole/-piktogramme (8; 2014: 3) sowie fehlende oder falsche R-/H-Sätze bei der Kennzeichnung (9; 2014: 11). Da meist mehrere gravierende Mängel beim gleichen Herstellerbetrieb (Summe der festgestellten Mängel übersteigt die Anzahl der zu beanstandenden Betriebe) festgestellt wurden, blieb die Anzahl der zu beanstandenden Betriebe nahezu konstant.

3.2.2 Kontrolle von Sicherheitsdatenblättern

Gemäss totalrevidierter ChemV sind neu zu erstellende Sicherheitsdatenblätter sowie Sicherheitsdatenblätter, welche aktualisiert werden, nach den neuen Anforderungen der REACH-Verordnung 1907/2006 zu erstellen. Als Folge dieser Änderungen wiesen denn auch die überprüften Sicherheitsdatenblätter wesentlich mehr Mängel auf. Wie bereits 2014 waren die meisten in den Abschnitten 1, 6, 8 und 11 feststellbar, bei denen die Mängelquote jeweils bei über 70 % der überprüften neu erstellten Sicherheitsdatenblätter lag. Bei den nach «altem Recht» erstellten Sicherheitsdatenblättern bewegte sich die Mängelquote auf dem Niveau der vergangenen Jahre, wobei diese Sicherheitsdatenblätter noch aktualisiert werden müssen (fehlende Angaben zur Einstufung nach GHS).



Als Hilfestellung für die Erstellung eines vollständigen und rechtskonformen Sicherheitsdatenblattes haben wir den betroffenen Herstellerbetrieben unsere Checkliste sowie die Wegleitung «Das Sicherheitsdatenblatt in der Schweiz» der Anmeldestelle für Chemikalien des Bundesamts für Gesundheit BAG abgegeben.

3.2.3 Öffentliche Warnung des Bundesamts für Gesundheit BAG

Anlässlich einer Inspektion bei einem Aargauer Herstellerbetrieb haben wir ein nicht zugelassenes Desinfektionsmittel (Biozidprodukt), welches bei einem schweizerischen Lieferanten bezogen und bereits seit einiger Zeit im Sortiment geführt wurde, angetroffen. Weil das betreffende Produkt von einer Zürcher Firma stammt, haben wir dem Kantonalen Labor Zürich eine entsprechende Meldung erstattet und das Produkt für den weiteren Verkauf gesperrt. Das Kantonale Labor Zürich erwirkte in Zusammenarbeit mit dem Amt für Verbraucherschutz im November 2015 eine öffentliche Warnung durch das BAG mangels nachweislicher Wirkung und mangels Zulassung. Den Konsumenten wurde vom Gebrauch des Produktes dringend abgeraten. Die Abgabe des Desinfektionsmittels wurde umgehend gestoppt.



Abb. 3: Vom Verkaufsstopp betroffenes Produkt



3.2.4 Überprüfung von Zollmeldungen

Kontrollierte Betriebe:	9
Beanstandete Betriebe:	2 (22 %)

Im Berichtsjahr wurden in einem Zeitraum von 8 Wochen über 30'000 Zollmeldungen ausgewertet, aus denen 123 Abklärungen resultierten. Bis Ende Jahr haben 101 der angeschriebenen Importeure (82 %) geantwortet, 62 Fälle (50 %) konnten bereits abgeschlossen werden.

Zudem konnten 40 Fälle aus dem Jahr 2014 abgeschlossen werden. Insgesamt wurden 141 Schreiben mit Informationen zu 295 importierten Stoffen und Produkten ausgewertet. Die daraus resultierenden Erkenntnisse sind in Abbildung 4 zusammengefasst.

Im Berichtsjahr wurden 2 Importeure besucht, welche unter anderem auch zulassungspflichtige Biozidprodukte

(Wasseraufbereitungs-Chemikalien, Desinfektionsmittel) importierten. Anlässlich des Besuchs wurde ihnen aufgezeigt, wie eine Zulassung bei der Anmeldestelle beantragt werden muss.

Weiter wurde 1 Firma, welche ein zulassungspflichtiges Pflanzenschutzmittel importiert hatte, besucht. Da das betreffende Pflanzenschutzmittel bereits aufgebraucht war, konnte es nicht mehr sichergestellt werden. Aufgrund der Zulassungspflicht für Pflanzenschutzmittel verzichtet der betroffene Betrieb in Zukunft auf den Direktimport.

6 Betriebe, welche meldepflichtige Produkte für den Detailhandel importiert hatten, wurden ebenfalls überprüft. Anlässlich der Inspektion wurde den betroffenen Betrieben aufgezeigt, wie die erforderliche Mitteilung im Produktregister der Anmeldestelle für Chemikalien des BAG zu erfolgen hat und wie die Produkte korrekt gekennzeichnet werden müssen.

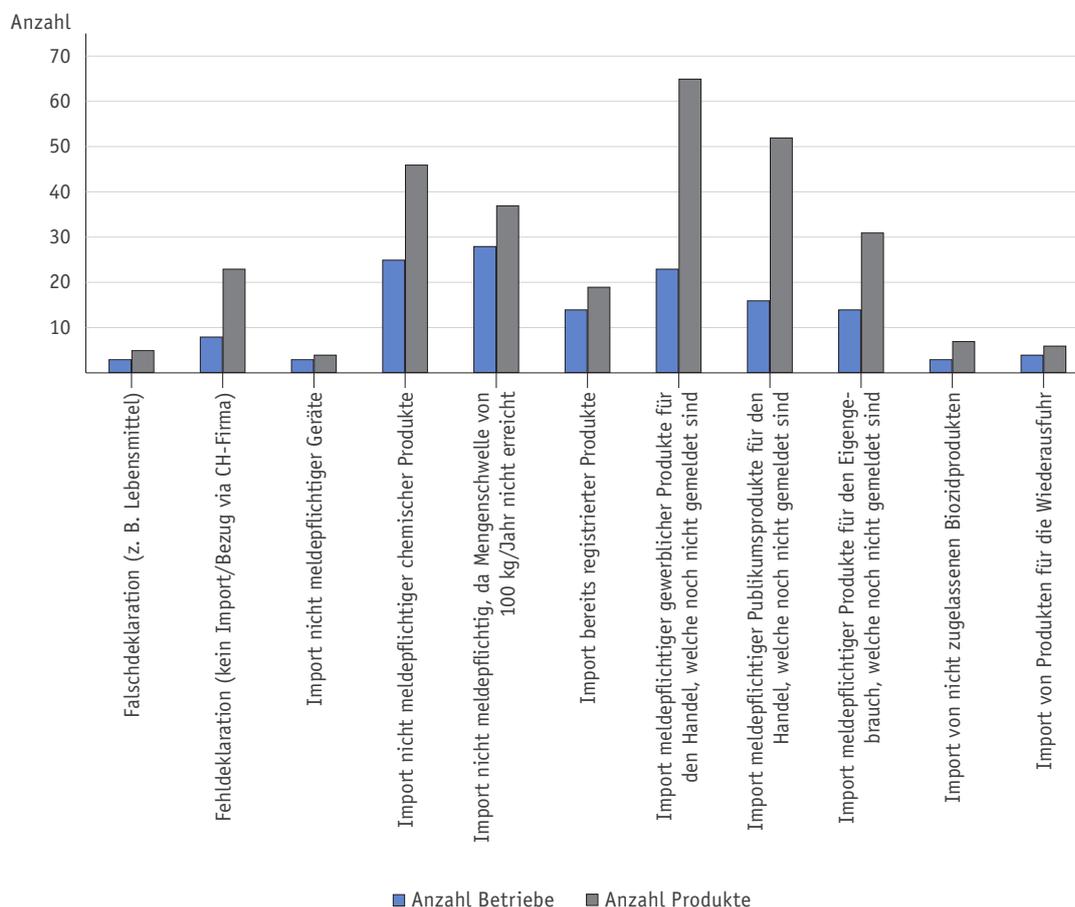


Abb. 4: Auswertung der aufgrund von Zollmeldungen überprüften Importeure



Fazit: Die Zollmeldungen werden auch 2016 überprüft mit dem Ziel, möglichst viele Importeure von gefährlichen chemischen Stoffen und Produkten zu erfassen. Im Rahmen der Marktkontrolle werden diese Herstellerbetriebe anschliessend kontrolliert. Damit soll sichergestellt werden, dass bei importierten chemischen Stoffen und Produkten die Kennzeichnung den schweizerischen Vorschriften angepasst wird und keine Biozidprodukte und Pflanzenschutzmittel ohne die erforderliche Zulassung in der Schweiz in Verkehr gebracht werden.

3.2.5 Kontrollen bei Handelsbetrieben

Kontrollierte Betriebe:	16
Beanstandete Betriebe:	2 (13 %)

Wie bereits in den vergangenen Jahren festgestellt, werden bei Handelsbetrieben selten Mängel angetroffen, welche zu einer Beanstandung führen. Bei den 2015 kontrollierten 16 Betrieben wurde jedoch in 2 Fällen jeweils ein ätzender Entkalker (Chemikaliengruppe 2) im Bereich der Selbstbedienung angetroffen. Da Produkte der Chemikaliengruppe 2 im Detailhandel nicht im Bereich der Selbstbedienung aufbewahrt werden dürfen und zudem die für die Abgabe von solchen Produkten vorgeschriebene Sachkenntnis nicht vorhanden war, musste bei beiden Betrieben eine Beanstandung ausgesprochen werden.

Das betreffende Produkt war nach «alter Kennzeichnung» als ätzend, jedoch ohne schwere Verätzungen zu verursachen, eingestuft. Mit dem Wechsel zur GHS-Kennzeichnung wurde es nun neu beurteilt und mit dem H-Satz 314 klassiert (verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden). Damit einher ging eine Neuzuteilung in die Chemikaliengruppe 2. Weil der verantwortliche Einkäufer der Firma dies nicht bemerkte, verblieb der betreffende Entkalker weiterhin im Bereich der Selbstbedienung. Zudem wurden verschiedene Mängel in den Bereichen Aufbewahrung (5), Lagertrennung (2), Arbeitnehmerschutz (fehlende Schutzhandschuhe, 4) sowie Informationen zu Massnahmen der Ersten Hilfe (fehlendes Erste-Hilfe-Plakat, 7) festgestellt, aber nicht beanstandet.

3.3 Nationale Kampagnen

3.3.1 Kampagne «Pflanzenschutzmittel»

Kontrollierte Herstellerbetriebe:	4
Zugelassene Pflanzenschutzmittel	30
Produkte «schlafend» (zurzeit nicht im Handel)	9
Produkte «auslaufend» (werden aus dem Sortiment genommen)	4
Produkte nur auf Bestellung verfügbar	8
Erhobene Produkte	9
Beanstandete Produkte:	1 (11 %)

Im Rahmen der Kampagne «Pflanzenschutzmittel» wurden im Berichtsjahr Desmedipham-, Ethofumesat- und Phenmedipham-haltige Pflanzenschutzmittel überprüft. Diese Mittel werden primär als Herbizide eingesetzt.

Gemäss Bundesamt für Landwirtschaft BLW sind aktuell 30 Produkte zugelassen. Anlässlich der Betriebsbesuche stellten wir jedoch fest, dass 9 der 30 Produkte (30 %) «schlafend» sind, also trotz vorliegender Zulassung im Handel nicht angeboten werden.

9 Produkte wurden erhoben und im Labor auf Wirkstoffgehalte, relevante Verunreinigungen und physikalisch-chemische Parameter untersucht.

Zudem wurde geprüft, ob die Verpackung den Anforderungen entsprach.

Bei 1 Probe musste eine Beanstandung aufgrund einer Abweichung beim Wirkstoffgehalt ausgesprochen werden.

Tabelle 3: Mängel bei der Etikette/Gebrauchsanweisung von Pflanzenschutzmitteln

Mangel	Anzahl
Fehlender Hinweis auf das Verwendungsverbot nach ChemRRV Anhang 2.5	2 22 %
Fehlender Hinweis auf korrekte Lagerung und Entsorgung	2 22 %
Fehlender Hinweis auf das Verbot der Wiederverwendung der PSM-Verpackung	4 44 %
Falsche Wirkstoffangabe	2 22 %
Falsche Angaben in der Gebrauchsanweisung	2 22 %
Hinweise auf nicht zugelassene Behandlungen	2 22 %
Falsche W-Nummer	1 11 %
Fehlendes Herstellungsdatum	4 44 %



1 weitere Probe wies Verunreinigungen auf, welche jedoch nicht zu einer Beanstandung führten. Die übrigen 7 Proben entsprachen den Anforderungen.

Im Bereich der Etikette/Gebrauchsanweisung wurden allerdings bei 8 der 9 Pflanzenschutzmittel (89 %) insgesamt 19 Mängel festgestellt (siehe Tabelle 3).

Die erforderlichen Korrekturen müssen beim nächsten Etiketten-Neudruck vorgenommen werden, was bei 2 Betrieben mit zusammen 6 Produkten bereits erfolgt ist.

3.3.2 Informationskampagne «GHS»

Im Rahmen der nationalen Informationskampagne «Genau geschaut, gut geschützt - Bereich Schulen - Unterrichtsmaterialien: Wissen nutzen schützt» des Bundesamts für Gesundheit BAG haben wir 118 aargauischen Schulen (7. – 9. Klasse Oberstufe sowie Kantonsschulen) Informationsunterlagen über die Unterrichtsmaterialien für einen verantwortungsvollen Umgang mit chemischen Produkten zugesandt. Die Unterrichtsmaterialien, welche über die Homepage www.cheminfo.ch bestellt werden können, richten sich an Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe 1 und setzen sich aus einem Grundlagen-, verschiedenen Vertiefungs- sowie einem Reflexionsmodul zusammen. Der Inhalt des Grundlagenmoduls kann in den Fächern Natur und Technik, Wirtschaft, Arbeit, Haushalt sowie textiles und technisches Gestalten vertieft werden.



Abb. 5: Inhalt des versandten Informationsmaterialien-Pakets



3.4 Kantonale Kampagnen

3.4.1 Kampagne «Biozidprodukte (Schwimmbad-Chemikalien)»

Kontrollierte Herstellerbetriebe:	27
Kontrollierte Handelsbetriebe:	4
Beanstandete Betriebe:	8 (26 %)

Die Kampagne «Biozidprodukte» wurde im Herbst 2014 gestartet und im Berichtsjahr abgeschlossen. 2014 wurden 5 Herstellerbetriebe besucht; 2015 waren es 22 Hersteller sowie 4 Handelsbetriebe.

Im Bereich der Biozidprodukteverordnung ist die Umstellung auf das neue Kennzeichnungssystem GHS kompliziert, da angepasste Zulassungsbewilligungen ausgestellt werden müssen. Deshalb wurden im Rahmen dieser Kampagne alle Hersteller, welche Zulassungen für Biozidprodukte im Bereich der Badewasseraufbereitung besitzen, besucht.

Anlässlich der Inspektionen wurden folgende Punkte überprüft:

- Zulassung für Biozidprodukte (Zulassungsverfügungen),
- Kennzeichnung und weitere Angaben auf der Produktetikette (Überprüfung, ob die Angaben der Zulassungsverfügung entsprechen),
- Verpackung,
- Sicherheitsdatenblatt,
- Abgabevorschriften,
- Aufbewahrung, Umgang sowie Arbeitnehmerschutz
- sowie Werbung

Zudem wurden die übrigen verwendeten Chemikalien auf ihren Eintrag im Produktregister der Anmeldestelle des Bundesamts für Gesundheit BAG überprüft. Dabei wurden die Betriebe über den aktuellen Stand der Übergangsbestimmungen und betreffend noch offener Verfahren informiert (nach Rücksprache mit der Anmeldestelle für Chemikalien des BAG).

Aufgrund der 31 durchgeführten Inspektionen mussten 8 Herstellerbetriebe (26 %) beanstandet werden. Die folgenden gravierenden Mängel führten zu diesen Beanstandungen: Import und Handel mit einem Biozidprodukt ohne Zulassung (1), fehlende oder falsche R-/H-Sätze bei der Kennzeichnung (4), fehlende Warntexte für Biozidprodukte in der Werbung (5) sowie die Aufbewahrung von Produkten der Chemikaliengruppe 2 im Bereich der Selbstbedienung im Detailhandel (2).

Daneben wurden 87 leichtere Mängel festgestellt, die zu keiner Beanstandung führten. In Tabelle 4 sind sämtliche Feststellungen in der Übersicht dargestellt.

Aufgrund von Anzahl und Gewicht der festgestellten Mängel hat sich die Kampagne als erforderlich und im kontrollierten Bereich als sehr sinnvoll erwiesen. Die überprüften Herstellerbetriebe schätzten unsere Beurteilung ihrer Biozidprodukte, die Beratung und Unterstützung, speziell die Abklärungen bei pendenten Zulassungsverfahren, sehr.

Tabelle 4: Festgestellte Mängel bei für die Badewasseraufbereitung genutzten Bioziden

Mängel	Anzahl Mängel	Anzahl Betriebe
Biozidprodukte ohne Zulassung	1	1
Biozidprodukte mit GHS-Kennzeichnung, aber ohne Zulassung nach GHS	21	5
Fehlende Meldung im Produktregister	12	3
Kennzeichnung (z. B. falsche/fehlende H-/P-Sätze, keine CH-Adresse)	24	6
Sicherheitsdatenblatt	31	11
Aufbewahrung	7	7
Werbung	5	5
Total Mängel	101	14
davon beanstandet	14	8



4. CHEMIKALIEN UND GESUNDHEIT

4.1 Asbest

16 Aargauer Firmen nutzten 2015 die Dienstleistung der Asbestuntersuchung beim Amt für Verbraucherschutz, wovon 4 erstmals Proben zur Untersuchung gesandt haben. Während bei Privaten ein Rückgang an Anfragen (Anteil noch 38 %) zu beobachten ist, stieg der Anteil an gewerblichen Proben auf 62 % (2014: 59 %; 2013: 55 %; 2012: 47 %).

Allerdings blieb die Anzahl der Handwerker und Baufachleute, die vor Beginn von Rückbauarbeiten asbestverdächtige Proben zu einer Analyse einsenden, weiterhin tief. Die 2009 in Kraft gesetzte «Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten» (BauAV) ist dem Baugewerbe und den Architekten immer noch zu wenig bekannt. Unter Artikel 3, Abs. 1bis steht: «Besteht der Verdacht, dass besonders gesundheitsgefährdende Stoffe wie Asbest oder polychlorierte Biphenyle (PCB) auftreten können, so muss der Arbeitgeber die Gefahren eingehend ermitteln und die damit verbundenen Risiken bewerten. Darauf abgestützt sind die erforderlichen Massnahmen zu planen». Einzig die Grossfirmen des Baugewerbes sind gut informiert, da sie von der SUVA kontrolliert werden und deshalb allfällige

Systemmängel behoben haben. Regelmässig kommt es vor, dass bei Rückbauten die Baufachleute auf die BauAV aufmerksam gemacht werden und so Proben direkt von der Baustelle zur Untersuchung kommen.

Erwähnenswert ist ein äusserst aktiver Plattenleger, der dem Amt für Verbraucherschutz regelmässig Proben zur Untersuchung bringt. Er informiert alle seine Berufskollegen umfassend über das Risiko des asbesthaltigen Plattenklebers. Mineralische Plattenkleber stellen aktuell die grösste Probengruppe. Es begann im Jahr 2010 mit 3 Klebern und stieg in den Folgejahren kontinuierlich an, bis 2014 mit 42 Proben ein Höhepunkt erreicht war (2011: 11; 2012: 19; 2013: 24). Im Berichtsjahr wurden 33 Plattenkleber auf Asbest untersucht. Welches grössere, bisher noch nicht aufgefallene asbesthaltige Produkt – es gab deren rund 3'500 auf dem Schweizer Markt – wird uns wohl als Nächstes beschäftigen?

Rege genutzt wurde das Telefon; insgesamt gingen 71 telefonische sowie 10 Email-Anfragen ein. 25 Objekte konnten ohne Analyse des Materials als asbesthaltig definiert werden. Es handelte sich dabei um 20 Eternitprodukte mit Produktionsjahr vor 1985, 4 Leichtbauplatten in Elektrotabelleaus mit Holzrahmen sowie 1 Elektrospeicherofen

Tabelle 5: Sämtliche 2015 auf die Anwesenheit von Asbestfasern geprüften Proben

Probenbezeichnung	untersuchte Proben	asbestfrei	asbesthaltig
Isolationsmaterial	10	6	4
Kleber von Küchen-/Badezimmerplatten	33	27	6
Bodenbeläge mit Karton- oder Filzrücken	3	0	3
PVC-Hartplatten (ohne Karton- oder Filzrücken)	3	2	1
Linoleum oder neuere «Novilon»-Bodenbeläge	10	10	0
Nadelfilz	1	1	0
Organische Klebstoffe (Leim, Bitumen)	2	1	1
Eternit-Produkte (auch anderer Hersteller)	4	1	3
Gartenteich (Fertigelement 3 x 3 m)	1	0	1
Leichtbauplatten	4	3	1
Fensterkitte	5	4	1
Deckenmaterial (Schulhaus, Kinderzimmer)	3	3	0
Aschenprobe (aus illegaler Verbrennung)	1	1	0
Staubproben	5	5	0
Total	85	64	21



(schriftliche Klärung beim Hersteller). Zudem gab es bei 5 Fremdanalysen mit asbestpositivem Befund Klärungsbedarf. 1 Probe Naturstein wurde deshalb an das Bundesamt für Umwelt BAFU weitergegeben, 2 Entsorgungsfragen an die kantonale Abteilung für Umwelt weitergeleitet und schliesslich 2 Fälle von leichtgebundenem Asbest an die SUVA.

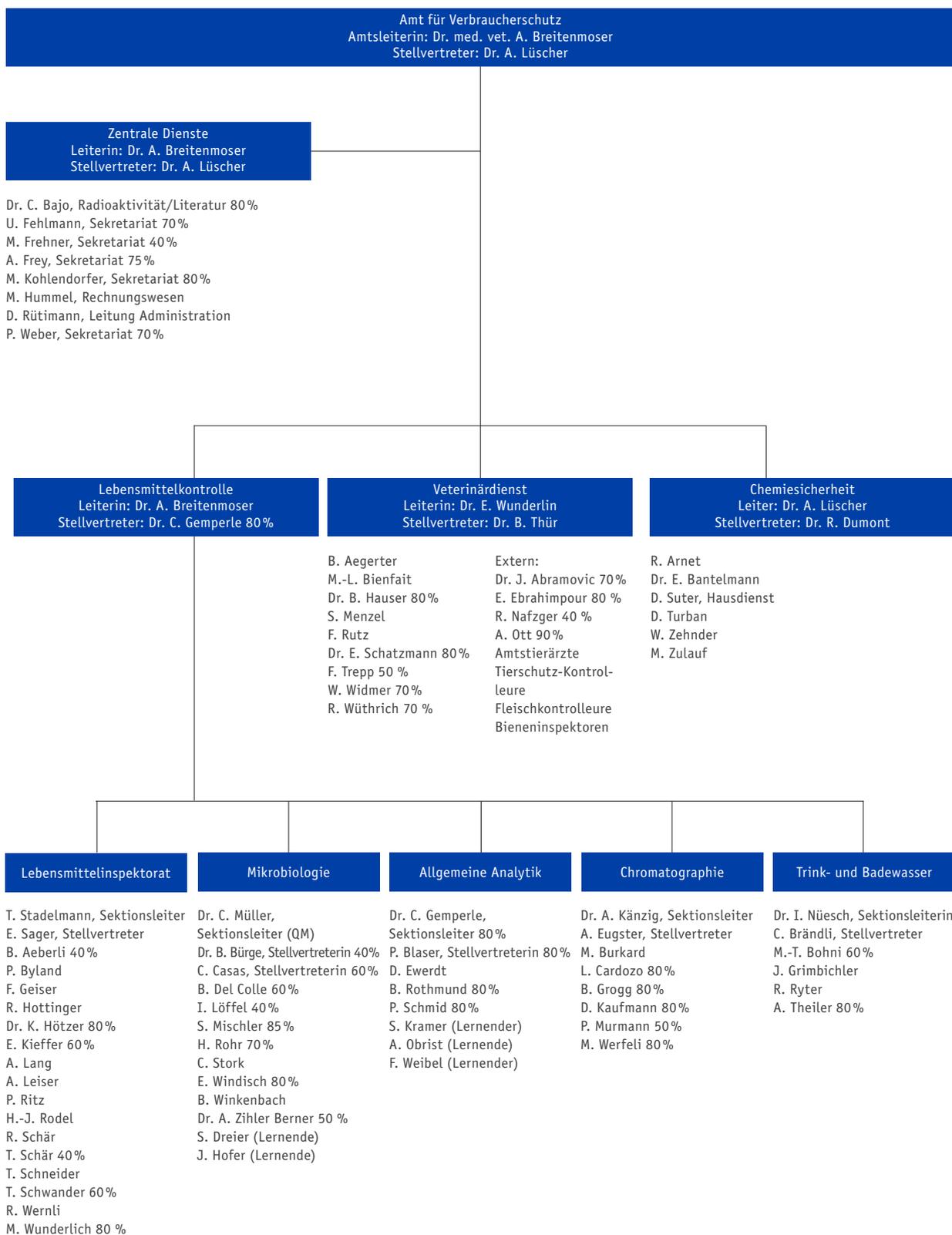
In Tabelle 5 sind die Resultate der 2015 untersuchten Proben zusammengestellt. Für die Analysen wurden die Proben zumeist verascht und danach mikroskopisch Asbest nachgewiesen. Insgesamt wurden 85 Proben untersucht (2014: 147; 2013: 85), von denen sich 21 (25 %) als asbesthaltig erwiesen.

Personelles
Qualitätsmanagement
Analysegeräte
Berichte, Publikationen
Vorträge und Ausbildung



» ADMINISTRATION





1. Personelles

Das Amt für Verbraucherschutz kann auf treue Mitarbeitende zählen; Mutationen sind wenige zu verzeichnen. Meist betreffen sie Ein- und Austritte von Lernenden oder Wechsel im Zusammenhang mit Pensionierungen.

Wegen dieser Pensionierungen und weiteren Abgängen ist das Amt für Verbraucherschutz in der glücklichen Lage, den im Zuge der Sparmassnahmen geforderten Stellenabbau bislang ohne Entlassungen umsetzen zu können.

Der Personalbestand per 31. Dezember 2015 ist im Organigramm auf der vorhergehenden Seite abgebildet.

Austritte

In den wohlverdienten Ruhestand traten 2015 zwei ausserordentlich langjährige Mitarbeiterinnen. Ende April trat Theres Haller aus, welche bereits ihre Ausbildung zur Chemielaborantin bei uns absolviert hatte und nach kurzen externen Engagements seit 1983 im Amt für Verbraucherschutz arbeitete. Ende Dezember verliess Dr. Claudine Bajo nach 27-jähriger Tätigkeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin das Amt für Verbraucherschutz. Zu ihren Arbeitsschwerpunkten gehörten die Überprüfung und Beurteilung von Kosmetika sowie die Radioaktivitätsmessungen im Kanton.

Mit Bernhard Haller verliess Ende April ein langjähriger und bewährter Chemielaborant die Sektion Trink- und Badewasser.

Ende Februar 2015 verliess der stellvertretende Kantonstierarzt, Dr. med. vet. Tobias Frink, den Veterinärdienst, um eine neue Herausforderung anzutreten. Ebenfalls zu neuen Ufern brachen Ende Juli Patricia Kramer (Laborantin Sektion Trink- und Badewasser) sowie Ende August Susanna Käser (Sekretariat Veterinärdienst) auf.

Seine Lehre als Laborant EFZ Fachrichtung Chemie schloss Simon Vonarburg im August 2015 erfolgreich ab.

Den Ausgetretenen und den Aushilfen, die uns punktuell unterstützt haben, sei an dieser Stelle für die geleistete Arbeit herzlich gedankt.

Eintritte

Als neuer Lernender begann im August 2015 Simon Kramer seine Ausbildung zum Laboranten EFZ Chemie in der Analytik. Wir wünschen Simon viel Freude und Erfolg bei seiner Tätigkeit!

Der Stellenabbau hat unter anderem zur Folge, dass die Lernenden nicht mehr adäquat betreut werden können. Aus diesem Grund können bis auf weiteres in der Mikrobiologie keine Lehrstellen mehr angeboten werden.

Aus der Projektstelle zur Umsetzung des kantonalen Hundegesetzes in eine ordentliche Stelle überführt werden konnte per 01.01.2015 Rahel Wüthrich. Neben der Erteilung und Überprüfung von Halteberechtigungen betreut sie die Gemeinden bei Fragen rund um das Hundegesetz und ist im Tierschutz tätig.

Anfang Mai durften wir Boris Rothmund in unseren Reihen begrüssen. Als Chemielaborant trat er in die grossen Fussstapfen von Theres Haller.

Im Juni trat schliesslich die neue stellvertretende Kantonstierärztin, Dr. Barbara Thür, ihre Stelle an. Zu ihren Verantwortungsbereichen zählen die Tiergesundheit, die Fleischkontrolle und die Betreuung der externen Amtstierärztinnen und -ärzte.

Weiterbildung

Im Berichtsjahr schloss Lebensmittelkontrolleur Hans-Jürg Rodel ein 1 ½ Jahre dauerndes Nachdiplomstudium an der Universität Basel erfolgreich ab. Er verfügt nun über das «Diploma of Advanced Studies in Food Safety» und erhielt von der eidgenössischen Prüfungskommission das Diplom als Lebensmittelinspektor.

Im Veterinärdienst beendete med. vet. Edyta Ebrahimpour die rund 2-jährige Weiterbildung zur amtlichen Tierärztin gemäss Verordnung über die Aus-, Weiter- und Fortbildung der Personen im öffentlichen Veterinärwesen und erlangte mit Bestehen der Prüfungen das eidg. Fähigkeitszeugnis.

Per Anfang 2014 wurden die Kontrollen verschiedener Dienste auf Tierhaltungsbetrieben zu den Kontrollen «Primärproduktion» zusammengefasst. Die für diese Kontrollen eingesetzten Mitarbeitenden müssen über den amtlichen Fachausweis (AFA Primärproduktion) verfügen. Bereits 2014 besuchten 3 Mitarbeitende die Ausbildung, im Berichtsjahr

wurde sie nun auch von Hanspeter Conrad und Heinrich Rohner erfolgreich abgeschlossen.

Die Ausbildung zum amtlichen Fachexperten (AFE) beendete Sebastian Menzel mit Erfolg.

Mit verschiedenen Kurzvorträgen (Info-Kaffees) wurden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter regelmässig über anstehende Arbeiten und neue Entwicklungen informiert.

Der Weiterbildungstag des Amts für Verbraucherschutz führte nach Spreitenbach, wo die Mitarbeitenden die Firma Zweifel besuchten und auf einer Betriebsführung viel über die Herstellung von Chips und anderen Snacks erfuhren. Danach führte die Reise für eine informative Besichtigung der Kellerei nach Remigen zum Weingut Hartmann. Ein Spaziergang auf dem Reb- und Kulturweg des Rebbaureins Remigen schloss den Tag ab.

Wiederum nahmen Mitarbeitende an verschiedenen Ausbildungskursen und fachspezifischen Weiterbildungsveranstaltungen teil.

2. Qualitätsmanagement

Weite Teile des Amts für Verbraucherschutz sind nach ISO 17020 (Inspektionsbereiche) und ISO 17025 (Labor) akkreditiert. Die **Akkreditierung** verlangt ein stetes Qualitätsmanagement, welches mit Richtlinien, Verfahrensanweisungen und internen Audits gepflegt wird.

Reakkreditierung

Im Februar 2015 fand eine umfassende Begutachtung durch die schweizerische Akkreditierungsstelle (SAS) statt. Überprüft wurden die Akkreditierungsanforderungen sowohl der Inspektionsbereiche wie auch des Labors. Zu den Prüfpunkten zählten unter anderem allgemeine Anforderungen (Unparteilichkeit, Unabhängigkeit und Vertraulichkeit), strukturelle Anforderungen (Organisation und Management) sowie Anforderungen an Ressourcen (Personal, Räume, Einrichtungen und Geräte) und Prozesse (Inspektions- und Prüfverfahren, Validierung von Ergebnissen, Berichte).

Kontrolliert werden die verschiedenen Punkte durch die Einforderung von Dokumentationen und Unterlagen, durch Interviews mit den den jeweiligen Verantwortlichen sowie durch begleitete Inspektionen.

Die leitende Begutachterin sowie die Fachexperten konnten feststellen, dass im Amt für Verbraucherschutz korrekt gear-

beitet wird und die Vorgaben für die Akkreditierung erfüllt werden.

Im Juni erhielt das Amt für Verbraucherschutz deshalb erneut die Akkreditierung als Inspektionsstelle (Typ A) für Betriebe, Einrichtungen, Anlagen, Verfahren, Waren, Produkte und Stoffe im Bereich der Lebensmittel-, der Badewasser-, der Umweltschutz- und der Chemikaliengesetzgebung sowie für veterinärdienstliche Inspektionen (ISO 17020). Auch als Prüfstelle für die Untersuchung von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen, Stoffen und Badewasser sowie für tierseuchendiagnostische Untersuchungen (ISO 17025) wurde das Amt wieder akkreditiert.

Das nächste Reakkreditierungs-Audit erfolgt im Jahr 2020. Im Rahmen der Anschaffung eines neuen LIMS (Labor-Informationssystem) für das Labor und die Inspektionsbereiche wurde auch die Umstellung des QM-Handbuchs auf die neue Datenbank LIMSOPHY in Angriff genommen, konnte jedoch noch nicht fertig gestellt werden.

Inspektionen durch ausländische Behörden

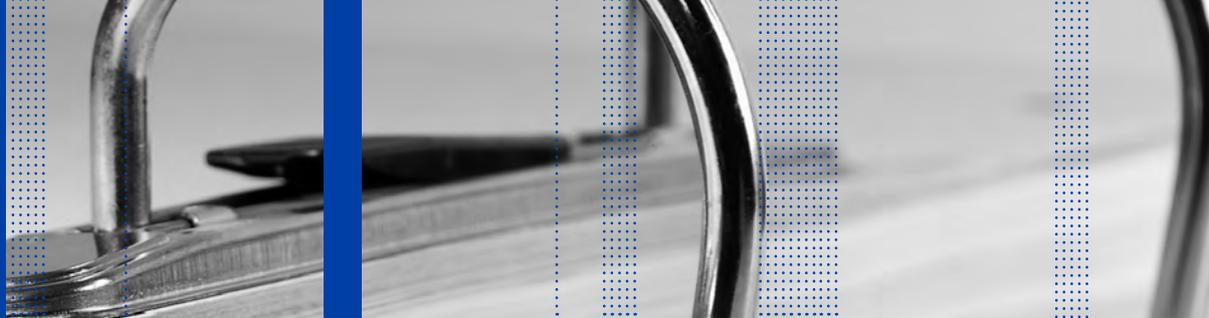
Im Februar 2015 führten russische Behörden in der ganzen Schweiz Bewilligungsinspektionen in Betrieben durch, die tierische Lebensmittel – insbesondere Milch- und Fleischprodukte – produzieren und an einem Export nach Russland interessiert sind. Leider wurden (trotz umfangreicher Vorbereitungsarbeiten) keine Betriebe aus dem Aargau berücksichtigt.

Ringversuche

Ein weiteres Element der Qualitätssicherung sind Ringversuche. Dabei werden identische Proben von verschiedenen Laboratorien aus der Schweiz und teilweise aus ganz Europa untersucht und die Resultate verglichen. Dies erlaubt es den beteiligten Laboratorien, die Richtigkeit der Messungen und die angewandten Methoden zu überprüfen. Akkreditierte Prüflaboratorien wie das AVS müssen regelmässig an solchen Ringversuchen teilnehmen.

Im Bereich der mikrobiologischen Untersuchungen von Lebensmitteln nahm das Amt für Verbraucherschutz an 18 Proficiency Testings der Public Health England teil.

Im Bereich Tierseuchendiagnostik beteiligte sich das AVS an 3 serologischen Ringversuchen zu PRRSV-, CAE- und Salmonellen-Antikörpern. Mit 3 weiteren Ringversuchen wurden die Verfahren zur Bestimmung von IBR/IPV-, Blauzungen- und Aujeszky-Antikörpern überprüft.



Die Allgemeine Analytik nahm an Ringversuchen zu Verderbnis-Parametern in Fisch (TVBN), Polaren Anteilen in Frittierölen sowie zur Gefrierpunktbestimmung von Milch und Salzwasserlösungen teil. Die Arbeit mit dem im Jahr 2013 beschafften ICP-MS wurde mittels Teilnahme an einem Ringversuch zu Schwermetallen in Trinkwasser überprüft.

Die Chromatographie beteiligte sich 2015 an Ringversuchen zur Detektion von Pestiziden und leichtflüchtigen Kohlenwasserstoffen in Wasser sowie zu verschiedenen Parametern in Honig. Ebenfalls auf Pestizide untersucht wurde im Rahmen eines Ringversuchs Broccoli-Püree. Verschiedene Allergene wie Senf, Soja, Sellerie, Sesam, Erdnuss, Mandel, Haselnuss, Lupine und Weizen in Reisbackwaren und Brühwurst waren Gegenstand eines weiteren Ringversuchs.

Anlässlich eines weiteren Ringversuchs wurde Rohmilch auf die gammastrahlenden Nuklide ^{40}K , ^{131}I , ^{133}Ba , ^{134}Cs und ^{137}Cs untersucht; alle Nuklide konnten detektiert werden.

Die Ergebnisse der Ringversuche waren durchwegs erfreulich und bestätigten die hohe Qualität unserer Labortätigkeit.

3. Ergänzung und Ersatz von Analysegeräten

Mikrobiologie

Zwei Arbeitsplätze wurden mit Filtrationsbatterien für die Wasseranalytik aufgerüstet. Damit wird gewährleistet, dass die neu übernommene Analytik von Trink- und Badewasserproben auch bei hohem Probenaufkommen in nützlicher Frist bewältigt werden kann.

Für die weitere Rationalisierung der mikrobiologischen Analytik wurde ein Arbeitsplatz mit einem Diluvel Diluter (Axon-Lab) angeschafft, mit dem die Erstsuspensionen rascher hergestellt werden können.

Chromatographie

Für die Sektion wurden ein LC-MS/MS QTrap 6500 mit Shimadzu Nexera UHPLC (AB Sciex Switzerland GmbH), ein GC-MS Trace GC 1310 mit ISQ LT EI (Brechtbühler AG), ein Purge & Trap System VSP4000 (IMT GmbH), ein AS-AP-Autosampler mit Proben temperierung (Thermo Fisher Scientific Schweiz AG), eine Heraeus Multifuge X3R (Thermo Electron LED GmbH) sowie ein Julabo Schüttelwasserbad SW22 (HUBERLAB AG) angeschafft.

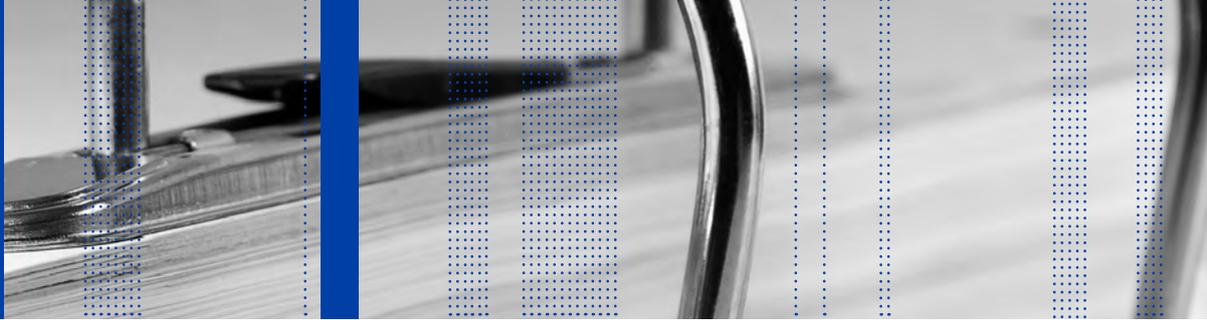
Trink- und Badewasser

Für die Kontrollen in öffentlichen Bädern wurde ein Ozonwarngerät Dräger X-am 5000 angeschafft.

Ersetzt werden mussten ein Titrosampler (Metrohm) sowie ein Ionenchromatograph.

4. Berichte, Publikationen

- Bajo C.: Umweltradioaktivität und Strahlendosen in der Schweiz 2014, Kapitel 5 Lebensmittel, online unter www.bag.admin.ch > Themen > Strahlung, Radioaktivität und Schall > Allgemeine Informationen > Jahresberichte.
- Känzig A.: Unbelasteter Genuss: Aargauer Bienenhonig, in: Umwelt Aargau Nr. 69 (2015).
- Nüesch I.: Chemische Elemente in Aargauer Trinkwasserfassungen, in: Umwelt Aargau Nr. 68 (2015).



5. Vorträge und Ausbildung

Zahlreiche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter waren als Vortragende, Ausbilderinnen und Ausbilder sowie als Prüfungsexpertinnen und -experten tätig:

Lebensmittelkontrolle

- E-Nummern - die künstliche Natur? Rotary Club Laufenburg-Fricktal, Frick (A. Breitenmoser)
- Pestizide – Aspekte des Vollzugs aus der Praxis, Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV, Bern (A. Känzig)
- A closer look at the authenticity of food, Swiss Food Science Meeting, Neuenburg (A. Eugster)
- Aktueller Stand der Allergen-Analytik bei Lebensmitteln, Weiterbildungstag der GSLI, Glarus (A. Eugster)
- Allergen-Überwachung in der Schweiz, Akademie Fresenius, D-Mainz (A. Eugster)
- Allergene in Lebensmitteln, Burghalte-Symposium Kantonsspital, Aarau (A. Eugster)
- Allergene im Visier der amtlichen Lebensmittelkontrolle, Dermatologie Kantonsspital, Aarau (A. Eugster)
- Information über die Trinkwasserqualität – von gelungen bis missraten, SVGW-Wasserfachtagung PR und Krisenkommunikation, Zürich (I. Nüesch)
- Absicherung der Trinkwasserqualität – Erfahrungsbericht zur Anwendung eines risikobasierten Ansatzes in der Schweiz; Risikobewertung bei der Trinkwasserüberwachung – Workshop zur Umsetzung der Änderungen in Annex II der EG-Trinkwasserrichtlinie, Bundesministerium für Gesundheit und Umweltbundesamt, D-Dessau (I. Nüesch)
- Bäderinspektorin im Kanton Aargau, Legionellen und -prophylaxe, Impag AG, Zürich (R. Ryter)
- Food Contact Materials: JIG-Checkliste, Verband der Kantonschemiker der Schweiz, Aarau (K. Hötzer)
- Konformitätsarbeit Food Contact Materials, Schweizerisches Verpackungsinstitut, Zürich (K. Hötzer)
- Praktische Umsetzung von lebensmittelrechtlichen Verordnungen in der Schweiz, Innoform Coaching GbR Hasbergen, D-Osnabrück (K. Hötzer)
- Lebensmittelkontrolle in Kochschulen, Hauswirtschaftsschule, Wohlen (A. Lang)
- Hygiene in der Primärproduktion, Einführung in die Kontrollaufgaben, Apiservice, Asp (M. Wunderlich)
- Direktvermarktung, Landwirtschaftliche Schule Liebegg, Gränichen (R. Schär)

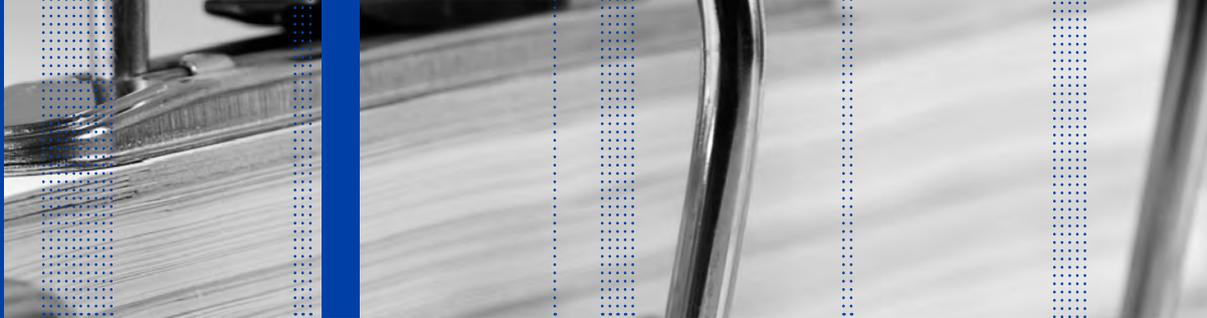
- Lebensmittelhygiene bei Einzelanlässen (verschiedene Lebensmittelinspektoren und -kontrolleure)

Veterinärdienst

- Tierschutz bei Nutztieren, Polizeiseminar Verband Aargauer Regionalpolizeien, Windisch (S. Menzel)
- Tierschutz und Hundewesen, Polizeiseminar Verband Aargauer Regionalpolizeien, Windisch (M.-L. Bienfait, B. Aegeter, R. Wüthrich)
- Ausbildungskurs Amtliche Fachassistenten Primärproduktion Bienen, Herzberg (E. Wunderlin, E. Schatzmann)
- Jahreskonferenz der Bieneninspektoren, Küttigen (E. Wunderlin, E. Schatzmann)

Chemiesicherheit

- Identifikation von Wasenplätzen im Kanton Aargau mittels GIS, Katastrophenmanagement Schweiz, Bern (A. Lüscher)
- Änderungen der Mengenschwelle durch die Revision der StFV, Inspektionsworkshop BAFU, Vaduz (R. Dumont)
- Störfallvorsorge bei Ammoniakkälteanlagen, BAM/UBA-Behörden-Erfahrungsaustausch, D-Berlin (R. Dumont)
- Störfallvorsorge, Ausbildung Bauverwalter, Fachhochschule Nordwestschweiz, Windisch (R. Dumont)
- Raumplanung und Störfallvorsorge im Kanton Aargau, Richtplan/Nutzungsplanung/kantonale Risikoraster, Workshop BAFU, Olten (R. Dumont)
- ChemRRV und ChemG, Ausbildung Bauverwalter Fachhochschule Nordwestschweiz, Windisch (W. Zehnder)
- Totalrevision der Chemikalienverordnung, Drogisten Verband Aargau, Aarau (W. Zehnder)
- Schweizerisches Institut für Unternehmerschulung, Sachkenntnis-Kurs nach Chemikalienrecht, Zürich (W. Zehnder)
- Ausserbetriebnahme von PCB-haltigen Elektrogeräten, Koordination Plattformtagung Marktkontrolle, Genf (R. Arnet)
- Invasive Neobiota, Projekt Pilotgemeinden, AGIN-Tagung, Olten (E. Bantelmann)
- Erfahrungen einer kantonalen Radonfachstelle, BAG Radontag für Universitäten und Fachhochschulen, Olten (E. Bantelmann)
- Tag der Artenvielfalt, Informationsstand zu invasiven Neophyten, Wettingen (E. Bantelmann, R. Arnet)
- Podiumsdiskussion «Invasive Neophyten: grenzenlose Vermehrung?», kantonale Neobiota-Strategie, Naturama Aargau, Aarau (E. Bantelmann)



Lehrtätigkeit

- Wirtfachschnle: Lebensmittelrecht und Hygiene, Gastro Aargau, Unterentfelden (A. Lang, E. Sager, T. Stadelmann, M. Wunderlich)
- Universität Basel, DAS in Food Safety: Konformitätsarbeit Food Contact Materials, Zürich (K. Hötzer)
- Lebensmittelrecht für Pilzkontrolleurinnen und -kontrolleure, Schweiz. Vereinigung amtlicher Pilzkontrollorgane VAPKO, Landquart (P. Byland)

Expertentätigkeit

- Qualifizierungsverfahren Laboranten EFZ Fachrichtung Chemie (P. Blaser, P. Schmid)
- Lehrabschlussprüfung für Metzger/Metzgerin und Detailhandel Charcuterie (R. Schär, T. Schwander)
- Fachexpertin Wirtfachschnle (Fähigkeitsausweis), Departement Volkswirtschaft und Inneres DVI (B. Aeberli)
- Fachexperte für Pilzkontrolleurin und Pilzkontrolleur (P. Byland)
- Fachexperte an der Hotelfachschnle Belvoirpark, Zürich (T. Stadelmann, H.-J. Rodel)

Departement Gesundheit und Soziales
Amt für Verbraucherschutz (AVS)
Obere Vorstadt 14
CH-5000 Aarau

Telefon 062 835 30 20
Telefax 062 835 30 49
verbraucherschutz@ag.ch
www.ag.ch/dgs