

Lebensmittelkontrolle
Veterinärdienst
Chemiesicherheit

AMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ AARGAU

» JAHRESBERICHT 2017



VORWORT



Das Amt für Verbraucherschutz (AVS) hat im vergangenen Jahr die Aufgaben des kantonalen Gastgewerbegesetzes übernommen. Hierzu zählt insbesondere das Erteilen von Bewilligungen für den Kleinhandel mit Spirituosen. Die Etablierung dieser neuen Aufgabe in unserem Amt war mit einem erheblichen Zusatzaufwand verbunden. Rein thematisch ist die Zuweisung aber sinnvoll, inspiziert das AVS die betroffenen Betriebe doch regelmässig nach Lebensmittelrecht.

Auch ausserordentliche Ereignisse waren im Berichtsjahr zu verzeichnen. Infolge der Unwetter im Raum Zofingen kam es zu verschiedenen Trinkwasserverunreinigungen. Diese wurden durch die fachkundige und umgehende Bearbeitung der Sektion Trink- und Badewasser rasch bewältigt.

In der Unterabteilung Lebensmittelkontrolle unterstützte das Lebensmittelinspektorat die Organisatoren der "Badenfahrt" punkto Schulung im Bereich Lebensmittelhygiene. Auch führte es während des Anlasses zahlreiche Standkontrollen durch. Dies mit einem im Vergleich zum Stadtfest vor 5 Jahren verbesserten Ergebnis. Das Lebensmittelinspektorat hat in den rund 7'000 kontrollpflichtigen Betrieben 2017 des Kantons insgesamt knapp 2'700 Inspektionen durchgeführt. Mehr als der Hälfte (56 %) der kontrollierten Betriebe stellte das Lebensmittelinspektorat ein gutes Zeugnis aus. Da Beanstandungen meist infolge Mängeln bei Umgang und Lagerung der Lebensmittel ausgesprochen werden, wurde 2017 mit einer gezielten Kampagne spezielles Augenmerk auf diesen Bereich gelegt. Mit einer Beanstandungsquote von knapp 30 % bestätigte sich dabei unsere Einschätzung, dass diesem Bereich seitens der Betriebe vermehrt Beachtung zu schenken ist.

Das Labor untersuchte 2017 rund 8'000 Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände. Folgende Befunde lassen sich dabei der Rubrik "Erfreuliches" zuordnen: Wir haben keinen Hinweis darauf gefunden, dass vorgekochte Speisen mit für den Menschen gefährlichen antibiotikaresistenten Keimen belastet sind. Auch wurden bei den untersuchten einheimischen Himbeeren kaum Höchstwertüberschreitungen mit Pestiziden festgestellt. Die untersuchten Gewürze, vorwiegend getrocknete Kräuter, waren nicht bestrahlt und lediglich in einem Fall mit Olivenblättern gestreckt. Bei der Untersuchung 2016 fanden wir noch bei einem Viertel der untersuchten Kräuter unerlaubte Beimischungen.

Zur Rubrik "Unerfreuliches" zählt der Sachverhalt, dass rund ein Viertel der untersuchten Kebap und Hackfleischprodukte noch immer mit Allergenen belastet ist. Mit einer Beanstandungsquote von 46 % entsprachen ausländische Sortenhonige nicht der Qualität, welche man von diesen Naturprodukten erwartet. Dabei entsprach der Inhalt nicht den Angaben auf der Verpackung, beziehungsweise die Produkte wiesen Lagerschäden auf. Ebenfalls ungenügend ist das Resultat des auf Flohmärkten untersuchten Modeschmucks. Knapp die Hälfte war wegen des Kontaktallergens Nickel, beziehungsweise der Schwermetalle Blei oder Cadmium, zu beanstanden.

In der Unterabteilung Veterinärdienst gehörte das Auftreten der Viruserkrankung Equine infektiöse Anämie in einem Pferdebetrieb im Raum Mülligen in die Rubrik ausserordentliche Ereignisse, trat diese gemäss Tierseuchenverordnung (TSV) als auszurottende Tierseuche klassifizierte Erkrankung letztmals 1991 in der Schweiz



auf. Ebenfalls im Bereich Tiergesundheit sorgten die im Vergleich zum Vorjahr vermehrt festgestellten Fälle von Boviner Virus Diarrhoe zu Mehrarbeit. Es galt auch hier, umgehend Massnahmen zur Vermeidung einer weiteren Ausbreitung dieser Erkrankung anzuordnen. Bei den 552 Kontrollen im Bereich der Primärproduktion auf Landwirtschaftsbetrieben führten insbesondere Mängel bei der Arzneimittelaufzeichnung sowie der Milchhygiene zu Beanstandungen. Punkto Tierschutz wurden rund 400 Kontrollen von Nutz- und Heimtierhaltungen durchgeführt. Bei rund einem Drittel der Kontrollen wurden Beanstandungen ausgesprochen und Massnahmen zur Sicherstellung des Tierwohls angeordnet.

Die Unterabteilung Chemiesicherheit startete im Hinblick auf die per 1.1.2018 revidierte Strahlenschutzverordnung betreffend Überprüfung der Einhaltung der Radonbelastung in Kindergärten und Schulen mit der Durchführung von Ganzjahresmessungen. Dies, da der neu geltende Radonhöchstwert als Ganzjahresmittelwert zu verstehen ist. Bei den Kontrollen im Bereich Gefahrgut, als auch bei denjenigen im Bereich Chemikalien, waren vorwiegend Mängel bei der Anmeldung oder Klassifizierung der Stoffe zu verzeichnen.

Alle wichtigen Erkenntnisse und Tätigkeiten des vergangenen Jahres finden sich im vorliegenden Jahresbericht. 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 2018

Dr. med. vet. Alda Breitenmoser, Amtsleiterin

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

Telefon 062 835 30 20
Telefax 062 835 3049
verbraucherschutz@ag.ch
www.ag.ch/dgs

INHALTSVERZEICHNIS

LEBENSMITTELKONTROLLE

1. Probenstatistik	8
1.1 Amtlich untersuchte Proben und Beanstandungen	8
1.3 Proben nach Aufgabenbereich geordnet	10
1.4 Vollzug Lebensmittelgesetz, Proben nach Herkunft geordnet	10
1.5 Einsprachen und Strafanzeige	10
1.5.1 Einsprachen	10
1.5.2 Strafanzeigen	10
2. Untersuchungen	10
2.1 Lebensmittel	10
2.1.1 Mikrobiologische Qualität von geschlagenem Rahm und Schlagcremen	10
2.1.2 Konservierungsmittel, Fettgehalt, Festigkeit in gereiftem Käse	10
2.1.3 Polarer Anteil von Frittierölen aus Gastwirtschaftsbetrieben	11
2.1.4 Tierarten und Allergene in Kalbsbratwürsten- und Merguezwürsten	11
2.1.5 Tierarten und Allergene in Kebap und Hackfleischprodukten	11
2.1.6 Überprüfung der Frische und der Tierartdeklaration von Fischfilets	12
2.1.7 Fremdgetreide- und Soja-Anteile in Roggenmehl	12
2.1.8 Weichweizen und Allergene in Hartweizenprodukten	13
2.1.9 Salmonellenüberwachung bei Aargauer Legehennen	13
2.1.10 Wasabigehalt, Allergene, GVO und Bestrahlung bei Wasabi-Produkten	14
2.1.11 Pestizidrückstände, Nitratgehalt und GVO in frischem Gemüse und Obst	14
2.1.12 Authentizität und Bestrahlung von Morcheln	20
2.1.13 Authentizität, Qualität, Imkereihilfsstoffe bei Sortenhonigen	20
2.1.14 Mikrobiologische Qualität von Speiseeis	20
2.1.15 Authentizität und Bestrahlung von Tee aus Asien	21
2.1.16 Authentizität und Bestrahlung von Basilikum, Majoran, Thymian, Oregano	21
2.1.17 Nachweis der Bestrahlung von Lebensmitteln	22
2.1.18 Überwachung der Radioaktivität in Lebensmitteln	22
2.2 Betriebshygienekontrollen und mikrobiologische Untersuchungen nach Keimart	22
2.2.1 Mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln	22
2.2.2 Betriebshygienekontrollen	23
2.2.3 Listeria monocytogenes (LM)	23
2.2.4 ESBL-bildende Keime in vorgekochten Lebensmitteln aus Gastronomiebetrieben	24
2.3 Gebrauchsgegenstände	25
2.3.1 Kontrolle von Schmuck an einem Floh- und Antikmarkt	25
2.3.2 Chromatabgabe aus Lederwaren	25
3. Lebensmittelinspektorat	26
3.1 Tätigkeit der Lebensmittelkontrollpersonen	26
3.2 Aus den Inspektionen	28
3.2.1 "Badenfahrt" vom 18. bis 27. August 2017	28
3.2.2 Food Fraud – Gefälschtes Zitronensaftkonzentrat	29
3.2.3 Trennung rein – unrein in Gewerbebetrieben	29
3.3 Pilzkontrolle	30
3.4 Schutz vor Passivrauchen	30



3.5	Messwesen und Preisbekanntgabe	31
3.5.1	Kontrolle von Fertigpackungen	31
3.5.2	Kontrolle von Messmitteln	31
3.5.3	Vergleichspreise bei Elektro-Haushaltgeräten	31
3.6	Gebrauchsgegenstände	32
3.6.1	Sicherheit von Fasnachtskostümen für Kinder, Nationale Kampagne des VKCS	32
3.6.2	Papiere und Karton im Lebensmittelkontakt, Nationale Kampagne des VKCS	32
3.6.3	Migration von Metallen aus Food Contact Materials	32
3.6.4	PVC-Folien zur Verpackung von Käse, Kampagne des Kantonalen Labors Zürich	33
3.6.5	Herstellung und Import von Food Contact Materials	33
3.6.6	Verbotene Azofarbstoffe in Sporthandschuhen, Kampagne des Gesundheitsamts Solothurn	34
3.6.7	Selbstkontrolle bei der Herstellung und beim Import von Textilien	34
3.6.8	Konsumentenprodukte mit Dichlorbenzol belastet?	34
3.7	Kleinhandelsbewilligungen Spirituosen	34
3.8	Wirteprüfung	35
4.	Trinkwasser	36
4.1	Inspektionen in öffentlichen Trinkwasserversorgungen	36
4.2	Weitere amtlich erhobene Proben aus Wasserversorgungen	36
4.3	Im Privatauftrag untersuchte Wasserproben aus Grund- und Quellwasserfassungen oder dem kommunalen Verteilnetz (Gemeinden, Firmen, Privatpersonen)	37
4.4	Nationales Überwachungsprogramm NAQUAspez	37
4.5	Entwicklung der Chloridazon-Rückstandssituation in belasteten Trinkwasserfassungen	38
4.6	Verunreinigungsfälle	38
4.7	Legionellen in Duschwasser	38
5.	Badewasser	39
5.1	Bäderkontrolle, Inspektionen	39
5.2	Badewasserkontrollen	39
5.3	Trihalogenmethan (THM) in Hallenbädern	39
5.4	Naturschwimmteiche	40
5.5	Badewasserqualität der Aargauer Fluss- und Seebäder	40
6.	Diverses	40
6.1	Laboranalysen Tierseuchendiagnostik	40

VETERINÄRDIENTST

1.	Tierseuchenbekämpfung	42
1.1	Tiergesundheit	42
1.2	Seuchenüberwachung - jährliche, vom Bund angeordnete Stichprobe auf bestimmte gefährliche Tierseuchen	42
1.3	Seuchenfälle	42
1.3.1	BVD	42
1.3.2	Equine infektiöse Anämie (EIA)	42
1.3.3	Brutkrankheiten der Bienen	43
1.4	Tierverkehr	43
1.5	Entsorgung Tierische Nebenprodukte	44

2. Heilmittel	44
2.1 Tierärztliche Privatapotheken nach Heilmittelgesetz	44
3. Fleischhygiene	44
4. Primärproduktion/Tierschutz Nutztiere	45
5. Tierschutz	46
5.1 Tierschutzmeldungen	47
5.2 Bewilligungspflichtige Tierhaltungen	47
5.3 Tierschutz Versuchstiere	47
6. Hundewesen	47
6.1 Vorfälle mit Hunden	47
6.2 Listenhunde / Halteberechtigungen	48

CHEMIESICHERHEIT

1. Chemie- und Biosicherheit	50
1.1 Chemierisikokataster stationärer Anlagen	50
1.2 Raumplanung und Störfallvorsorge	50
1.2.1 Verwaltungsinterne Konferenz (VIK)	50
1.2.2 Bearbeitung von Baugesuchen	50
1.3 „Screening "Erdgashochdruckleitungen"“	50
1.3.1 Ausgangslage	50
1.3.2 Zwischenstand	51
1.4 Gefahrstoffe und Gefahrgut	51
1.4.1 Betriebe	51
1.4.2 Betriebskontrollen	51
1.5 Biosicherheit	52
1.5.1 Vollzug der Einschliessungsverordnung	52
1.5.2 Vollzug der Freisetzungsverordnung	52
1.5.3 Koordinationsstelle Neobiota	52
1.6 Radon	53
1.7 Einsatzplanung	53
2. Marktkontrolle	54
2.1 Kontrollen bei Herstellerbetrieben	54
2.2 Überprüfung der Abgabe von gefährlichen Stoffen und Zubereitungen	54
2.3 Produktkontrollen	54
2.4 Nationale Kampagnen	55
2.4.1 Kampagne „Biozidprodukte“	55
2.4.2 Kampagne „Pflanzenschutzmittel“	55

ADMINISTRATION

1. Personelles	58
2. Qualitätsmanagement	58
3. Berichte, Publikationen	58
4. Vorträge und Ausbildung	58

Probenstatistik
Untersuchungen
Lebensmittelinspektorat
Trinkwasser
Badewasser

» LEBENSMITTELKONTROLLE



1. Probenstatistik

1.1 Amtlich untersuchte Proben und Beanstandungen

Tabelle 1: Amtlich untersuchte Proben

Code	Bezeichnung	Anzahl Proben		Beanstandungskriterien						
		alle	beanstandet	A	B	C	D	E	F	G
011	Milcharten	3	0							
021	Sauermilch, Sauermilchprodukte	3	0							
024	Milchgetränke, Milchprodukte-Zubereitungen	1	0							
025	Rahm, Rahmprodukte	32	11			11				
031	Käse	39	8	8						
032	Käseerzeugnisse	2	0							
034	Käse aus Milch nicht von der Kuh stammend	8	2				2			
051	Speiseöle	73	52					52		
071	Mayonnaise, Salatmayonnaise	13	0							
072	Salatsauce	17	1			1				
0812	Fleisch von Hausgeflügel	1	0							
0817	Fleisch von Fischen	24	2	2						
0818	Fleisch von Krebstieren	1	0							
0821	Hackfleischware	27	7		6	1				
0823	Rohpökelfware	1	0							
0824	Kochpökelfware	146	46			44		2		
0825	Rohwurstwaren	6	1			1				
0826	Brühwurstwaren	223	45		7	27		11		
0827	Kochwurstwaren	23	5			4		2		
0828	Fischerzeugnisse	37	6			5		1		
082Z	Fleischerzeugnisse, übrige	135	23			23				
094	Sulze	8	2			2				
104	Suppe, Sauce	129	14			14				
111	Getreide	2	0							
113	Müllereiprodukte	6	1	1						
141	Pudding und Creme, genussfertig	37	4			4				
151	Teigwaren	13	0							
152	Eierteigwaren	2	0							
161	Hühnereier, ganz	129	1			1				
177	Nahrungsmittel für Personen mit erhöhtem Energie- und Nährstoffbedarf	23	2	1	1					
181	Obst	108	14	8			5	1		1
182	Gemüse	113	18				12			8
183	Obst- und Gemüsekonserven	28	5	5					2	1
184	Tofu, Sojadrink, Tempeh und andere Produkte aus Pflanzenprotein	18	1			1				
191	Speisepilze, Wild gewachsen	16	0							
22Z	Konditorei- und Zuckerwaren, übrige	75	6			6				
231	Speiseeisarten	70	9			9				
241	Fruchtsaftarten	2	0							
252	Tafelgetränk mit Fruchtsaftarten	1	1	1						
281	Trinkwasser	423	49			46	5			



Tabelle 1: Amtlich untersuchte Proben (Forts.)

Code	Bezeichnung	Anzahl Proben		Beanstandungskriterien						
		alle	beanstandet	A	B	C	D	E	F	G
282	Eis, Wasserdampf	21	6			6				
311	Teearten	39	0							
331	Instant- und Fertiggetränkearten	11	1			1				
341	Kakaoerzeugnisse	10	0							
351	Gewürze	53	2	1	1				1	
365	Getränke aus Wein	1	0							
515	Speisen genussfertig zubereitet	1'086	246			238		8		
521	Verarbeitungshilfsstoffe zur Lebensmittelherstellung	1	0							
561	Bedarfsgegenstände aus Metall oder Metalllegierungen	30	7					7		
562	Bedarfsgegenstände aus Kunststoff	29	3							3
565	Bedarfsgegenstände aus Papier und Karton	13	6					1		5
567	Hilfsstoffe zur Herstellung von Bedarfsgegenständen	5	1							1
56Z	Bedarfsgegenstände und Hilfsstoffe zur Herstellung von Bedarfsgegenständen, übrige	1	0							
571	Hautpflegemittel	3	2	1	1					
582	Metallische Gegenstände mit Schleimhaut- oder Hautkontakt	54	48		1			47		
584	Textile Materialien	61	7				6	1		
591	Spielzeuge, Gebrauchsgegenstände für Säuglinge und Kleinkinder	1	0							
592	Spielzeuge für Kinder bis 14 Jahre	11	3	1				2		
661	Hygieneproben aus Lebensmittelbetrieben	94	16			16				
763	Tabakerzeugnisse	13	5					5		
Total		3'577	691	30	18	461	80	90	3	20

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.

1.2 Proben nach Aufgabenbereich geordnet

Tabelle 2: Proben nach Aufgabenbereich

Aufgabenbereich	Anzahl Proben
Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände	7'866
Bade- ¹⁾ und Duschwasser	380
Umwelt ²⁾	243
Tierseuchenbekämpfung	4'573

¹⁾ Schwimmbäder und Oberflächengewässer; ²⁾ Vor allem Rohwasser

1.3 Vollzug Lebensmittelgesetz, Proben nach Herkunft geordnet

Tabelle 3: Proben nach Herkunft

Aufgabenbereich	Anzahl Proben
Amtlich erhobene Proben	4'463
Zollproben	122
Privatproben ¹⁾	3'903
Total	8'544
Beanstandete Proben ²⁾	898

¹⁾ Vor allem Trinkwasserproben der Gemeinden; ²⁾ Be-
trifft nur amtliche und Zollproben

1.4 Einsprachen und Strafanzeige

1.4.1 Einsprachen

Liegt eine Beanstandung vor, so sind von den Vollzugsorganen Massnahmen anzuordnen. Gegen diese Verfügungen kann Einsprache und später Beschwerde erhoben werden. Insgesamt mussten im Berichtsjahr 4 Einsprachen (2016: 9) behandelt werden, von denen eine im gemeinsamen Gespräch mit den Verantwortlichen bereinigt werden konnte beziehungsweise zurückgezogen wurde. 3 Einsprachen wurden abgelehnt, eine hängige Einsprache von 2016 wurde gutgeheissen.

1.4.2 Strafanzeigen

Bei gewichtigen oder wiederholten Wiederhandlungen gegen die Vorschriften im Vollzugsbereich der Lebensmittelkontrolle Aargau wird Strafanzeige eingereicht. Im Berichtsjahr war dies in 21 Fällen angezeigt; im Vorjahr wurde gesamthaft in 14 Fällen Strafanzeige erstattet.

2. Untersuchungen

2.1 Lebensmittel

2.1.1 Mikrobiologische Qualität von geschlagenem Rahm und Schlagcremen

Untersuchte Proben:	31
Beanstandete Proben:	11 (35 %)
Beanstandungsgründe:	Aerobe mesophile Keime (9), <i>Escherichia coli</i> (1), <i>Bacillus cereus</i> (1)

Die Rahmpuben wurden jeweils anlässlich von Betriebshygienekontrollen erhoben, 15-mal ab Bläser, 8-mal ab Rahmmaschine, 3-mal ab Spritzsack und einmal ab einer in Gebrauch stehenden Dose. Bei 4 Proben waren diese Angaben nicht spezifiziert.

Insgesamt waren 7 Proben ab Bläser, 3 ab Rahmmaschine und eine mit unklarer Herstellungsart mikrobiologisch nicht in Ordnung. Besonders hervorzuheben ist eine Probe ab Bläser, bei der 130'000 *Bacillus cereus* pro Gramm gezählt wurden. Der Genuss eines derart belasteten Lebensmittels kann zu Erkrankungen führen. Deshalb wurde die Warenbesitzerin von der Lebensmittelkontrolleurin umgehend telefonisch angewiesen, diesen Rahm nicht mehr zu verwenden, den Bläser zu reinigen und auszukochen. Ein Merkblatt mit Tipps zur Vermeidung solcher Probleme kann auf unserer Webseite heruntergeladen werden ([Merkblatt 15: Hygiene bei geschlagenem Rahm](#)).

2.1.2 Konservierungsmittel, Fettgehalt, Festigkeit in gereiftem Käse

Untersuchte Proben:	22
Beanstandete Proben:	8 (36 %)
Beanstandungsgründe:	Deklaration Zusatzstoffe (1), Fettgehalt/Festigkeit (8)

Bei gereiftem Käse können während der Reifung auf der Rinde unerwünschte Schimmelpilze wachsen. Deshalb wird die Oberfläche zum Teil mit den Konservierungsmitteln Sorbinsäure oder Natamycin behandelt; die behandelte Rinde ist dadurch nicht mehr zum Verzehr geeignet. Durch den Zusatz des Konservierungsmittels Lysozym in die Käsereimilch können unerwünschte Bakterien und Hefen in ihrem Wachstum gehemmt werden (z.B. Bakterien in Milch von mit Silofutter ernährten Kühen). In einigen Ländern der EU (z.B. Italien, Spanien), welche



grössere Mengen gereiften Käse in die Schweiz exportieren, werden diese Konservierungsmittel relativ häufig eingesetzt. Sie sind auch in der Schweiz zulässig, doch verzichten die Käseproduzenten durch einen Branchenkodex freiwillig auf deren Einsatz. Diese Zusatzstoffe müssen entsprechende Höchstwerte einhalten und deklariert werden. Bei gereiftem Käse muss zudem die Fettgehaltstufe (z.B. vollfett) und die Festigkeitsstufe (z.B. hart) angegeben werden.

Im Rahmen dieser Kampagne wurden 22 Proben gereifter Käse aus Italien, Spanien, Frankreich, Deutschland und der Schweiz erhoben. Bei 11 Produkten handelte es sich um Käse ausschliesslich aus Schafmilch und bei 10 Proben war der Zusatz von Konservierungsmitteln deklariert.

Insgesamt 8 Proben ausländischer Käse waren infolge fehlender und/oder falscher Angaben zur Fettgehalt- resp. zur Festigkeitsstufe und 1 Probe Schafmilch-Hartkäse aus Spanien zusätzlich bezüglich fehlender Kennzeichnung der Konservierungsmittel Natamycin und Sorbinsäure zu beanstanden.

2.1.3 Polarer Anteil von Frittierölen aus Gastwirtschaftsbetrieben

Verdächtige Proben:	73
Beanstandete Proben:	53 (73 %)

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 guter Marker für die Qualität eines Frittieröls. Frische Frittieröle weisen polare Anteile von <10 % auf. Der zulässige Höchstwert liegt bei 27 %.

Die Lebensmittelkontrollpersonen des AVS sind mit einem Hand-Messgerät zur Abschätzung der Höhe der polaren Anteile ausgerüstet. Mit diesen Handmessgeräten werden die Öle in den Fritteusen in den Restaurants kontrolliert. Durch das Jahr hindurch werden so mehrere Hundert Fritteusen vor Ort beurteilt. Verdächtige Proben werden dem Labor übergeben. Im 2017 waren dies 73 Proben. Von den 73 Proben mussten 53 wegen zu hohen Polaren Anteilen beanstandet werden.

2.1.4 Tierarten und Allergene in Kalbsbratwürsten- und Merguezwürsten

Untersuchte Proben:	33
Beanstandete Proben:	6 (18 %)
Beanstandungsgründe:	Tierarten und Zusammensetzung der Fleischanteile

Die Durchführung entsprechender Untersuchungen in früheren Jahren ergab wiederholt hohe Beanstandungsquoten aufgrund ungenügend hoher Kalbfleischanteile in Kalbsbratwürsten, Kalbs-Cipollata und Kalbsbrät. Merguezwürste wurden zur Untersuchung ausgewählt, weil wir diese bis anhin noch nie analytisch unter die Lupe genommen haben. Da Allergiker nach dem Konsum von Lebensmitteln bei einer inkorrekten Angabe der enthaltenen Allergene mit heftigen Reaktionen reagieren können, wurden alle Proben bezüglich der Allergene Soja, Sellerie, Senf und Gluten untersucht, zudem wurden die Angaben zu den gemäss Zutatenverzeichnis deklarierten Tierarten der eingesetzten Fleischanteile analytisch überprüft.

Untersucht wurden 22 Kalbfleischerzeugnisse (Würste, Brät) sowie 11 Merguezwürste aus inländischer Produktion. Die Proben stammten aus Metzgereien, Grossverteilerfilialen und Detailhandelsläden.

Die Untersuchung der Proben auf die tierartspezifische Zusammensetzung sowie die Bestimmung der Allergene Senf, Sellerie, Soja und Weizen basierte auf genanalytischen Methoden.

2 Kalbs-Cipollata und 1 Kalbsbrät wurden beanstandet, weil der Kalbfleischanteil deutlich zu tief war. 3 Merguezwürste waren zu beanstanden, weil deren Zusammensetzung bezüglich Tierarten des Fleischanteils stark von den deklarierten Angaben abwich resp. weil die Waren nicht deklarierte Geflügel- oder Schweinefleischanteile enthielten. Hinsichtlich der untersuchten Allergene wurden keine Mängel aufgedeckt.

2.1.5 Tierarten und Allergene in Kebap und Hackfleischprodukten

Untersuchte Proben:	24
Beanstandete Proben:	6 (25 %)
Beanstandungsgründe:	Nicht deklarierte Allergene

Entsprechende Untersuchungskampagnen in den Vorjahren ergaben oftmals hohe Beanstandungsquoten aufgrund nicht deklarierter Allergene. Das Probengut der diesjährigen Kampagne umfasste Kebab, Cevapcici und Hamburger aus Take Away- und Imbissbetrieben. Sämtliche Proben wurden in der Schweiz hergestellt.

Während die Tierartenbestimmungen mittels Genanalytik keine Falschdeklarationen aufgedeckt haben, wurden in 5 Kebab und 1 Cevapcici nicht deklarierte Allergene (Senf, Soja, Gluten) in Gehalten deutlich über den gesetzlichen Deklarationswerten von 0,1 Gewichtsprozent bei Senf und Soja respektive 200 mg/kg bei Gluten nachgewiesen. Der hohe Gluten-Gehalt war in den meisten Fällen auf die Zugabe von «Paniermehl», welches nicht als Zutat deklariert wurde, zurückzuführen. Die Mengenabschätzungen, basierend auf den vorhandenen Glutengehalten, ergaben Paniermehlzugaben im Bereich von bis zu 10 % des Gesamtprodukts.

Die gesundheitliche Relevanz solcher Untersuchungen hinsichtlich Allergene ist durchaus gegeben. Als Beispiel enthält eines der beanstandeten Produkte 2 Gewichtsprozent Senf. Beim Verzehr von 100 Gramm dieses Produktes wird die Schwellendosis von Senf, das heisst die Menge, die bei den meisten Senfallergikern eine allergische Reaktion hervorruft, um einen Faktor 10'000 überschritten!

2.1.6 Überprüfung der Frische und der Tierartdeklaration von Fischfilets

Untersuchte Proben:	23
Beanstandete Proben:	1
Beanstandungsgründe:	Temperatur

In einer 2014 durchgeführten Kampagne, welche die Überprüfung der Frische von Fischfilets zum Ziel hatte, lag die Beanstandungsquote bei 20 %. Von 20 untersuchten Proben zeigten damals 4 Proben zu hohe TVBN-Werte. TVBN steht für Totale Flüchtige Basische Stickstoffverbindungen. Zu dieser Verbindungsklasse gehören Ammoniak und Trimethylamin (TMA), welche bei der bakteriellen Zersetzung entstehen und im Wesentlichen den "Fischgestank" ausmachen. Das Resultat von 2014 veranlasste uns, den Stand im Sommer 2017 zu überprüfen.

In 10 Filialen von Grossverteilern wurden insgesamt 23 Fischfiletproben erhoben. 6 Produkte wurden im Offenverkauf angeboten, der Rest war vorverpackt. Vorverpackte Proben wurden bis zum Verbrauchsdatum bei Eistemperatur gelagert.

Erfreulicherweise waren alle Fischproben hinsichtlich der Frische in Ordnung. Auch ein Produkt, das bei der Probenahme eine zu hohe Lagertemperatur aufwies, zeigte keine Anzeichen von Verderbnis.

Bei der Hälfte der Proben wurde mittels PCR die Deklaration der Fischart überprüft. Alle Proben waren in Ordnung, ausser dass bei einem Produkt darauf hingewiesen werden musste, dass im "Kleingedruckten" auf der Rückseite die korrekte Tierart "Rotlachs" angegeben war, auf der Frontseite aber gross "Wildlachs" ausgelobt wurde. Rotlachs ist *Onchorhynchus nerka*. Lachs ist *Salmo salar*, welcher in der Beschaffung deutlich teurer ist.

2.1.7 Fremdgetreide- und Soja-Anteile in Roggenmehl

Untersuchte Proben:	8
Beanstandete Proben:	2 (25 %)
Beanstandungsgründe:	Nicht deklarierte Weizenanteile

Überregionales Angebot

Die Resultate eigener früherer Untersuchungskampagnen haben wiederholt gezeigt, dass als Roggenmehl angebotene Ware manchmal zum Teil erhebliche Anteile von nicht deklarierendem Weizenmehl enthält. Deshalb stellten wir Analysenkapazität zur Verfügung, um Proben aus Nachbarkantonen zu analysieren.

In Aargauer und ausserkantonalen Getreidemöhlen wurden insgesamt 8 Proben vorverpacktes Roggenmehl schweizerischer Herkunft erhoben und mittels genanalytischen Methoden zur pflanzenartspezifischen Quantifizierung von Roggen und Weizen und zur Bestimmung von Soja-, Mais- und Reisanteilen überprüft.

2 Proben Roggenmehl einer Ostschweizer Mühle waren als täuschend zu beanstanden, da sie 24 % respektive 34 % nicht deklarierten Weizen enthielten. Die anderen untersuchten Fremdgetreidearten (Mais, Reis) und Soja konnten in keiner Probe nachgewiesen werden.



2.1.8 Weichweizen und Allergene in Hartweizenprodukten

Untersuchte Proben:	20
Beanstandete Proben:	0

Die Herstellung von Teigwaren erfolgt traditions-gemäss aus Hartweizen (Durum-Weizen, *Triticum durum*). Solche Teigwaren weisen bessere Eigenschaften hinsichtlich Formbarkeit, Kochstabilität, Bissfestigkeit und Farbe auf im Vergleich zu Teigwaren aus Weichweizen (Brot-Weizen, *Triticum aestivum*). Der Hartweizen gilt allgemein als das hochwertigere Getreide als Weichweizen; der Anteil an Fremdgetreide in Hartweizengetreide ist in der EU auf höchstens 3 % festgelegt. In diesem Zusammenhang wurde bei allen als Hartweizenprodukt deklarierten Proben der Weichweizenanteil bestimmt. Zudem erfolgte in allen erhobenen Proben die Bestimmung der wichtigen Lebensmittel-Allergene Soja und Lupine.

Die 20 erhobenen Hartweizenprodukte umfassten Hartweizenteigwaren, -griess, -mehl und -grütze (Bulgur).

Alle Proben wurden mittels genanalytischen Methoden untersucht, welche die spezifische Bestimmung des Weichweizen- und Gesamtweizengehalts und den Nachweis der Allergene Soja und Lupine erlaubt.

Im Gegensatz zu früheren Untersuchungen waren in keiner Probe relevante Mengen von nicht deklarier-tem Weichweizen nachweisbar. Hinsichtlich der un-tersuchten Allergene enthielten einzelne Produkte lediglich Spuren von Soja und Lupine.

2.1.9 Salmonellenüberwachung bei Aargauer Legehennen

Untersuchte Betriebe:	122
Verdächtige Betriebe:	6
Positive Betriebe:	4

2017 kann man schon fast als Salmonellen-Jahr be-zeichnen. Die Statistik des BAG zeigte ab anfangs Ju-li einen auffälligen Anstieg an humanen Erkrank-ungsfällen, im Oktober gab es eine öffentliche Warnung vor Salmonellen in Eiern bei Migros. Die-sen Trend konnten auch wir feststellen, mit 6 sero-logisch verdächtigen kleinen Betrieben, je einem *Salmonella* Typhimurium und *Salmonella* Enteriti-

dis-Fall, einer Salmonellen Leerstallkontrolle bei ei-nem Grossbetrieb mit 13'000 Hennen nach Nach-weis von *S. Enteritidis* sowie Salmonellen-positiven Eiern von einem Hof mit erkrankten Rindern. Schliesslich befassten wir uns mit einer humanen Salmonellose, höchstwahrscheinlich ausgelöst durch den Verzehr der betriebseigenen, Salmonel-len-infizierten Hühnereier.

Ab einem Tierbestand von 1'000 Legehennen müs-sen gemäss Tierseuchenverordnung Legehennen-halter und -halterinnen in ihrem Betrieb Selbstkon-trollen bezüglich *S. Enteritidis* und *S. Typhimurium* durchführen. Die Eier der uns bekannten kleinen Legehennenbestände im Aargau werden seit 1992 regelmässig serologisch kontrolliert. Das gegenwärtige Ziel ist es, mögliche Infektionsherde frühzeitig zu erkennen und zu eliminieren.

In 6 der untersuchten Legehennenhaltungen ergab sich aus der serologischen Untersuchung ein Ver-dacht auf eine Salmonelleninfektion, d.h. mehr als 20 % der Eier wiesen einen verdächtigen oder posi-tiven Antikörpertiter auf.

Zwei Besitzer entschieden sich daraufhin, ihre Hüh-ner zu töten und zu entsorgen, eine Leerstallkon-trolle vor Neubelegung ist dort jeweils noch ausste-hend.

In einem Betrieb konnte bei der anschliessenden Untersuchung von Kot- und Umgebungsproben *S. Enteritidis* und in einem weiteren Fall *S. Ty-phimurium* nachgewiesen werden. In beiden Fällen mussten die Hühner sofort getötet und entsorgt werden, die anschliessenden Leerstallkontrollen waren in beiden Fällen negativ, so dass neue Hen-nen eingestallt werden konnten.

Ein Fall betraf eine Salmonellenerkrankung in einer Familie. Eine Person erkrankte an schwerer Salmo-nellose und musste hospitalisiert werden. Die hofei-genen Hennen waren zum Untersuchungszeitpunkt schon nicht mehr am Leben, die positive serologi-sche Untersuchung der noch vorhandenen Eier er-härtete jedoch den Verdacht, dass diese die Ursache der Salmonellenerkrankung waren. In der Zwi-schenzeit ist der Patient wieder vollständig gene-sen, der Betrieb saniert und nach der negativen Leerstallkontrolle sind dort bereist neue Hennen am Legen.

In einem weiteren Fall waren auf einem Hof Rinder an Salmonellen erkrankt, in den Hühnereiern konnten ebenfalls erhöhte Titer nachgewiesen werden. Die Hühner wurden auch hier getötet und in der Zwischenzeit sind nach erfolgter Reinigung, Desinfektion und Leerstallkontrolle auch bereits wieder neue Tiere eingestallt.

In einem grossen Betrieb mit 13'000 Legehennen führten wir eine Leerstallkontrolle durch, nachdem im Rahmen der obligatorischen Selbstkontrolle *S. Enteritidis* nachgewiesen worden war. Es wurden dabei keine Salmonellen nachgewiesen, und der Besitzer konnte planmässig die neuen Junghennen eininstallen.

Serologie und Bakteriologie

Beim serologischen Salmonellenscreening werden mit einem Schnelltest die vom infizierten Huhn gebildeten Antikörper gegen *Salmonella* Enteritidis und *S. 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 und die Keime nicht mehr nachweisbar sind und somit auch keine Gefahr mehr bedeuten. In seltenen Fällen können beim serologischen Test auch Kreuzreaktionen zu falsch positiven Ergebnissen führen.

Verdächtige Herden werden durch bakteriologische Untersuchung von Kot- und Umgebungsproben abgeklärt. Für die Tierbesitzer ist der Zustand als "verdächtiger Betrieb" immer belastend, unter anderem dürfen die Eier in dieser Zeit nicht oder nur unter besonderen Auflagen abgegeben werden. Wir sind bestrebt, diese Zeitspanne jeweils möglichst kurz zu halten.

2.1.10 Wasabigehalt, Allergene, GVO und Bestrahlung bei Wasabi-Produkten

Untersuchte Proben:	17
Beanstandete Proben:	1 (6 %)
Beanstandungsgründe:	Täuschende Sachbezeichnung

Wasabi (*Eutrema japonica*), auch Japanischer Meerrettich genannt, ist eine Pflanzenart aus der Familie der Kreuzblütengewächse (*Brassicaceae*). Das Rhi-

zom, d.h. der Wurzelstock der Pflanze dient in der japanischen Küche als scharfes Gewürz mit einem charakteristischen Geschmack. Wasabi ist mittlerweile als «Modegewürz» im Lebensmittelbereich weit verbreitet. Verwendet wird es als würzende Zutat zu Sushi, aber auch für geröstete Erdnüsse, Erbsen, Bohnen oder Kartoffel-Chips. Der Preis von Wasabi ist relativ hoch; die Versuchung ist deshalb gross, echten Wasabi durch Wasabi-Aroma oder andere aromatisierende Pflanzen oder Pflanzenteile wie Meerrettich, Zwiebel- oder Senfpulver zu ersetzen.

Die 17 im Handel erhobenen Produkte umfassten Wasabi-Paste und -Sauce, Wasabi-ummantelte Erdnüsse, Erbsen, Cashewnüsse aus EU-Ländern, Asien und der Schweiz. Alle Proben wurden genanalytisch auf den Wasabi-Gehalt, Allergene (Soja, Sellerie, Senf, Gluten) und GVO untersucht.

Lediglich ein mit der Sachbezeichnung «Wasabi-Erdnuss/Erbsen-Mix» angebotenes Produkt war zu beanstanden. Die Probe enthielt gemäss den deklarierten Angaben zur Zusammensetzung gar kein Wasabi; auch analytisch liess sich kein Wasabi nachweisen. Die Allergenuntersuchungen und die Bestrahlungsnachweise brachten nichts Auffälliges zutage.

Bei entsprechenden Untersuchungskampagnen von Wasabi-Produkten in den Vorjahren waren Beanstandungsquoten von 69 % resp. 31 % zu verzeichnen. Unsere wiederholten Kontrolltätigkeiten und Vollzugsmassnahmen haben in diesem Produktsegment zu einer deutlichen Verbesserung beigetragen.

2.1.11 Pestizidrückstände, Nitratgehalt und GVO in frischem Gemüse und Obst

Untersuchte Proben:	200
Beanstandete Proben:	39 (20 %)
Beanstandungsgründe:	Höchstgehaltüberschreitung Pestizide (23), Unerlaubte Pestizide (11), Toleranzwertüberschreitung Nitrat (2), Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit (4)

Im Verlaufe des Berichtsjahres wurden im Zusammenhang mit der Untersuchung von Pestizidrückständen in pflanzlichen Lebensmitteln verschiedene Einzelkampagnen durchgeführt. Diese umfassten



jeweils Analysen auf Rückstände von insgesamt mehreren Hundert Pestiziden durch Multimethoden mit Hilfe der LC-MS/MS und GC-MS/MS sowie mittels Einzelmethode. Kampagnenspezifisch wurden gewisse Proben zusätzlich bezüglich GVO oder dem Nitratgehalt untersucht.

2.1.11.1 Pestizidrückstände in Himbeeren

Untersuchte Proben:	40
Beanstandete Proben:	2 (5 %)
Beanstandungsgründe:	Höchstgehaltüberschreitung (1), unerlaubte Pestizide (1)

Gemeinsame Kampagne AG (Schwerpunktlabor), BE, BL, BS und SO

Himbeeren zählen zu den beliebtesten Sommerfrüchten, und anbaumässig sind sie in der Schweiz nach den Erdbeeren die zweitwichtigste Beerenart. 2017 war eine Rekordernste von rund 1'800 Tonnen zu verzeichnen, zusätzlich wurden rund 3'600 Tonnen Himbeeren importiert.

Aufgrund des hohen Krankheits- und Schädlingsdrucks bei den Himbeerpflanzen und der Witterungsempfindlichkeit der Früchte kommen während der ganzen Kulturdauer häufig Pflanzenschutzmittel zum Einsatz. Die Erfahrungen haben gezeigt, dass Himbeeren sehr empfindlich gegen den Befall durch die Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*) sind, welcher zu grossen Ernteverlusten führen und daher in der Schweiz mit dem Einsatz von Pestiziden bis kurz vor der Ernte im Herbst verbunden sein kann.

Im August wurden insgesamt 40 Proben (davon 1 Bio-Produkt) Herbsthimbeeren (Reifezeit im Spätsommer) erhoben. Mit Ausnahme einer Probe aus Portugal stammten alle Produkte aus inländischer Produktion.

Lediglich 2 (5 %) der insgesamt 40 erhobenen Proben waren infolge Überschreitung des Rückstandshöchstgehaltes (RHG) von Dithiocarbamaten (Summe Dithiocarbamate als CS₂) resp. aufgrund von Rückständen der beiden in Himbeerkulturen in der Schweiz nicht erlaubten Herbizide MCPA und Mecoprop zu beanstanden.

In 24 (60 %) der total 40 Proben waren Rückstände von 1 bis 7 verschiedenen Pestiziden gleichzeitig vorhanden. Die Ausschöpfung der RHG der jeweiligen Wirkstoffe lag in 86 % der Fälle unter 10 %. Die

restlichen 16 Himbeerproben (40 %; davon 1 Bio) enthielten keine Rückstände. Die im Rahmen dieser Untersuchungen nachgewiesenen Rückstände stammten von 17 verschiedenen Pestiziden.

Die Resultate dieser Kampagne bestätigen, dass in den Himbeerkulturen zum Teil ein intensiver Pestizideinsatz stattfindet. Aufgrund der ermittelten Rückstandsbefunde sind jedoch die im Rahmen dieser Kampagne erhobenen (Herbst)Himbeeren mehrheitlich als gering pestizidbelastet zu beurteilen.

2.1.11.2 Pestizidrückstände in diversen importierten Früchten

Untersuchte Proben:	20
Beanstandete Proben:	4 (20 %)
Beanstandungsgründe:	Kennzeichnung, Rückverfolgbarkeit

In den Wintermonaten lockt besonders das Angebot an importierten «Beerenobstarten» zum Kauf. Trotz den zum Teil saisonal bedingt guten klimatischen Bedingungen in den entsprechenden Herkunftsländern unterliegt der Anbau dieser Früchte dem Einfluss von Pflanzenkrankheiten und Schädlingen, welche z.T. einen intensiven und breiten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln erfordern.

Im Januar wurden aus diesem Produktsegment insgesamt 20 Proben erhoben (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Erhobene Proben diverser importierter Früchte

Produktarten	Anzahl Proben	Herkunft
Tafeltrauben	5	Italien, Namibia, Peru, Spanien, Südafrika
Kiwi	4	Italien
Himbeeren	3	Portugal (2), Spanien
Brombeeren	2	Mexiko
Erdbeeren	2	Spanien
Heidelbeeren	2	Argentinien, Peru
Cranberries	1	USA
Physalis	1	Kolumbien
Total	20	

Erfreulicherweise war keine der untersuchten Proben aufgrund einer RHG-Überschreitung zu beanstanden. In rund zwei Drittel der Proben waren Rückstände von 1 bis 11 verschiedenen Wirkstoffen

gleichzeitig vorhanden. Die Rückstände stammten von 27 verschiedenen Wirkstoffen, wobei die Ausschöpfung der entsprechenden RHG in über 80 % der Fälle unter 10 % lag.

Im Zusammenhang mit der Kennzeichnung waren 4 Proben infolge mangelhafter, fehlender, falscher oder widersprüchlicher Angaben zum Produktionsland zu beanstanden. Bei einer dieser Proben fehlten zudem sämtliche Angaben respektive Dokumente zur Rückverfolgbarkeit.

2.1.11.3 Pestizidrückstände in Kernobst

Untersuchte Proben:	28
Beanstandete Proben:	3 (11 %)
Beanstandungsgründe:	Unerlaubte Pestizide

Der Apfel ist die beliebteste Schweizer Frucht; der Verzehr pro Kopf und Jahr liegt bei rund 16 kg. Gemäss den Informationen zum konventionellen Kernobstbau ist in den Kulturen zur Ertragssicherung die Bekämpfung von Krankheiten und Schädlingen häufig mit einem intensiven Pflanzenschutzmitteleinsatz verbunden.

Im Rahmen dieser Kampagne wurden bei Direktvermarktern und im Detailhandel insgesamt 28 Proben, davon 5 Bio-Produkte, Schweizer Tafeläpfel (19) und -birnen (9) erhoben.

Keine Probe wies Rückstände über dem RHG auf. 2 Apfel- und 1 Birnenprobe waren aufgrund von Rückständen von in der Schweiz für Äpfel resp. Birnen nicht zugelassenen Pestiziden zu beanstanden. Die Abklärungen direkt bei den Produzenten ergaben, dass in einem Fall ein nach 2016 für Äpfel nicht mehr bewilligter Wirkstoff eingesetzt wurde. In den anderen beiden Fällen waren die obstartspezifisch unzulässigen Rückstände auf eine ungenügende Reinigung des Spritzgeräts nach einer vorherigen Pestizidbehandlung von Zierpflanzen resp. durch massive Abdrift aus der Behandlung einer Nachbarkultur zurückzuführen.

In 25 (89 %) der 28 Proben waren Rückstände von 1 bis 10 verschiedenen Pestiziden gleichzeitig vorhanden. Die Ausschöpfung der RHG der jeweiligen Wirkstoffe lag in 79 % der Fälle unter 10 %; die nachgewiesenen Rückstände stammten von 24 verschiedenen Pestiziden. In den 5 untersuchten Bioprodukten waren lediglich Rückstände des im Bio-

anbau zulässigen Pflanzenschutzmittels Schwefel nachweisbar.

Die Resultate dieser Kampagne bestätigen, dass in den Kernobstkulturen zum Teil ein intensiver Pflanzenschutzmitteleinsatz stattfindet. Die ermittelten Rückstandsbefunde zeigen jedoch, dass die «Gute Agrarpraxis» in der Regel gut eingehalten wird und dass die im Rahmen dieser Kampagne erhobenen Äpfel und Birnen mehrheitlich gering pestizidbelastet sind.

2.1.11.4 Pestizidrückstände in frischen Küchenkräutern in Töpfen (Topfkräuter)

Untersuchte Proben:	16
Beanstandete Proben:	8 (50 %)
Beanstandungsgründe:	Höchstgehaltüberschreitung (2), unerlaubte Pestizide (7)

Die Resultate unserer Kampagnen in den Vorjahren haben gezeigt, dass die konventionelle Produktion von Topfkräutern häufig mit einem breiten Einsatz von Pestiziden und somit mit einer erheblichen Belastung der verzehrsbereiten Produkte verbunden ist. Im Zeitraum von April/Mai wurden in Gärtnereien wieder eine Auswahl von insgesamt 16 Proben (z.T. als Nachkontrollen) folgender Topfkräuter aus dem inländischen Anbau erhoben: Petersilie, Basilikum, Koriander, Oregano, Pfefferminze, Rosmarin, Schnittlauch, Liebstöckel.

Je 1 Probe Basilikum und Koriander waren infolge RHG-Überschreitung bezüglich Propiconazol resp. Flonicamid und insgesamt 7 Produkte waren aufgrund von Rückständen von in der Schweiz für Küchenkräuter nicht zugelassenen Pestiziden zu beanstanden. Die Abklärungen ergaben, dass in den meisten Fällen eine unzureichende Einhaltung der Anforderungen der «Guten Agrarpraxis» (z.B. mangelnde Reinigung der Spritzgeräte, Abdrift) die Ursachen für diese unerlaubten Rückstände darstellten.

In 14 (89 %) der 16 Proben waren Rückstände von 1 bis 12 verschiedener Pestizide gleichzeitig vorhanden. Die Ausschöpfung der RHG der jeweiligen Wirkstoffe lag in 75 % der Fälle unter 10 %; die nachgewiesenen Rückstände stammten von 22 verschiedenen Pestiziden.

Die Untersuchungen haben erneut gezeigt, dass die im Frühling in den Verkauf gelangenden, konventi-



onell produzierten Topfkräuter teilweise erheblich mit Pestizidrückständen belastet sind, und dass die «Gute Agrarpraxis» nicht immer oder nur ungenügend eingehalten wird. Trotz dieser Befunde ist seit der ersten Kampagne 2014, vor allem bei einem grossen ausserkantonalen Anbaubetrieb, deutliche Verbesserungen der Rückstandssituation zu beobachten.

2.1.11.5 Pestizidrückstände in frischen Gemüsepaprika aus der Türkei

Untersuchte Proben:	34
Beanstandete Proben:	1 (3 %)
Beanstandungsgründe:	Höchstgehaltüberschreitung

Schwerpunktprogramm an der Grenze

Im europäischen Lebensmittel-Alarmsystem RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed) waren 2016 im Zusammenhang mit Pestizidrückständen in frischen Gemüsepaprika aus der Türkei über 50 Meldungen zu verzeichnen. In Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) und der Oberzolldirektion (OZD) wurde daher im Rahmen des Schwerpunktprogramms an der Grenze für entsprechende Importe eine Untersuchungskampagne durchgeführt.

Im Februar 2017 wurden an 4 Strassenzollstellen insgesamt 34 Proben frische Gemüsepaprika aus der Türkei erhoben und zur Analyse an das Amt für Verbraucherschutz Aargau geschickt. Die beprobten Warenlieferungen entsprachen einer Gesamtimportmenge von ca. 13'000 kg. Bei den erhobenen Gemüsepaprikaprobe n handelte es sich um verschiedene Sorten Spitzpaprika, eine längere und dünnere Variante der bei uns meistens angebotenen, eher glockenförmigen oder zylindrischen Gemüsepaprika («Peperoni»).

Entgegen den Erwartungen war lediglich 1 Probe rote Spitzpaprika aufgrund der RHG-Überschreitung für Tebuconazol (1.3 mg/kg; RHG: 0.5 mg/kg) zu beanstanden und infolge Überschreitung des ARfD-Wertes als ungeeignet für den Verzehr zu beurteilen. Die via Deutschland importierte Ware führte von Seiten der Schweizer Behörden (BLV) zu einer RASFF-Meldung. Weitere 3 Proben Spitzpaprika enthielten Rückstände von jeweils 1 Pestizid über dem RHG (Flonicamid, Quintozen, Tetramethrin), wobei in diesen Fällen unter Berücksichtigung

der analytischen Messunsicherheit keine Beanstandung erfolgte.

Trotz der geringen Beanstandungsquote sind die im Rahmen dieser Kampagne erhobenen frischen Gemüsepaprika aus der Türkei als vergleichsweise stark mit Pestizidrückständen belastet zu beurteilen. 32 (94 %) der total 34 Proben enthielten Rückstände von 1 bis 14 verschiedenen Wirkstoffen gleichzeitig. Die im Rahmen dieser Untersuchungen insgesamt nachgewiesenen Rückstände stammten von 43 verschiedenen Pestiziden.

Obwohl die Beanstandungsquote dieser Kampagne als Teil des Schwerpunktprogramms an der Grenze 2017 tiefer ausgefallen ist als erwartet, bestätigen die ermittelten Resultate, dass frische Gemüsepaprika (Spitzpaprika) aus der Türkei nach wie vor zum Teil stark mit Pestizidrückständen belastet sind.

Akute Referenzdosis (ARfD)

Zur Bewertung von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen, 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. Ein ARfD-Wert wird nicht für jedes Pestizid festgelegt, sondern nur für solche Wirkstoffe, die in ausreichender Menge geeignet sind, die Gesundheit schon bei einmaliger Exposition zu schädigen.

2.1.11.6 Pestizidrückstände und GVO in Gemüse und Früchten aus Asien

Untersuchte Proben:	42
Beanstandete Proben:	13 (31 %)
Beanstandungsgründe:	Höchstgehaltüberschreitung

Schwerpunktprogramm an der Grenze

In den letzten Jahren wurden in der Schweiz und mehreren europäischen Staaten unter anderem bei Untersuchungen von frischem Gemüse und Früchten aus verschiedenen Ländern in Asien wiederholt zum Teil sehr hohe Gehalte an Pestizidrückständen

nachgewiesen. Diese haben in zahlreichen Fällen zu Meldungen im europäischen Lebensmittel-Alarm-system RASFF geführt. Mit dem Ziel einer nachhaltigen Verbesserung wurden diese Untersuchungen in Zusammenarbeit mit dem BLV und der OZD im Rahmen des Schwerpunktprogramms an der Schweizer Grenze weitergeführt.

Insgesamt erfolgte durch die Zollorgane der Flughäfen Zürich-Kloten und Genf die Erhebung von 42 Produkten diverser exotischer Gemüse- und Fruchtarten aus Asien (Thailand, Vietnam, Sri Lanka, Indien). Diese wurden zur Analyse an das Amt für Verbraucherschutz Aargau geschickt. Ergänzend zu den Pestiziduntersuchungen wurden die 4 erhobenen Papayaproben zusätzlich mit genanalytischen Methoden auf gentechnische Veränderungen (GVO) geprüft.

Insgesamt 13 (31 %) der total 42 erhobenen Gemüse- und Früchteproben waren wegen RHG-Überschreitung zu beanstanden; dies betraf ausschliesslich Produkte aus Vietnam und Thailand (siehe Tabelle 5), wobei in 3 Fällen Chili aus Thailand der hohe Bromidgehalt die Ursache war. Auffällig war, dass zahlreiche Gemüseproben aus Thailand zum

Teil erhöhte Bromidrückstände aufwiesen, was möglicherweise in Zusammenhang mit der Begasung der Ware mit Methylbromid im Rahmen der phytosanitären Behandlung vor dem Export steht. Unter Berücksichtigung der entsprechenden Vorgaben hinsichtlich der gesundheitlichen Risikobeurteilung bestand beim Verzehr der beanstandeten Proben auch für Kinder keine Gesundheitsgefährdung (keine ARfD-Wertüberschreitungen). Bei 30 (71 %) der 42 Proben waren Rückstände von 1 bis 14 verschiedenen Wirkstoffen gleichzeitig vorhanden.

Die im Rahmen dieser Untersuchungen insgesamt nachgewiesenen Rückstände stammten von 36 verschiedenen Pestiziden. Die genanalytischen Untersuchungen der 4 erhobenen Papayaproben (3 Thailand, 1 Sri Lanka) ergaben keine Hinweise auf gentechnische Veränderungen.

Trotz der nun schon über längere Zeit intensivierten Kontrollen genügt produktspezifisch ein wesentlicher Anteil der aus Asien in die Schweiz eingeführten exotischen Gemüse- und Fruchtarten nach wie vor den gesetzlichen Anforderungen bezüglich Rückständen von Pflanzenbehandlungsmitteln in der Schweiz respektive in der EU nicht.

Tabelle 5: Beanstandete Gemüse- und Früchteproben aus Thailand (TH) und Vietnam (VN)

Warenbezeichnungen	Anzahl	Herkunft	Pestizidrückstände über dem RHG
Chilis grün/rot, klein	4	TH (3), VN	Bromid (3x), Chlorfenapyr, Carbendazim
Passionsfrüchte	3	VN	Dithiocarbamate (3x), Permethrin, L-Cyhalothrin
Drachenfrüchte (Pitahaya)	1	VN	Dithiocarbamate
Basilikum	2	TH, VN	Carbaryl, Dithiocarbamate, Iprovalicarb
Frühlingszwiebeln	1	TH	Chlorfenapyr
Knoblauchschnittlauch	1	TH	Chlorfenapyr
Wasserspinat	1	TH	Benzalkoniumchlorid

2.1.11.7 Pestizidrückstände und Nitratgehalt in Gemüse aus Asien

Untersuchte Proben:	20
Beanstandete Proben:	8 (40 %)
Beanstandungsgründe:	Höchstgehaltüberschreitung Pestizide (6), Toleranzwertüberschreitung Nitrat (2)

Gemeinsame Kampagne Aargau (Schwerpunktlabor) und Solothurn

Im Rahmen der regionalen Zusammenarbeit hat die Kantonale Lebensmittelkontrolle Solothurn bei Grosshändlern und Importeuren in ihrem Kanton

eine gezielte Auswahl von Risikoprodukten im Bereich «Gemüse aus Asien» erhoben und zur Analyse ans AVS gebracht.

Die insgesamt 20 Proben stammten aus Thailand und Vietnam. Die Produktpalette umfasste eine breite Auswahl von typischerweise in der asiatischen Küche verwendeten Gemüsearten und frischen Kräutern.

6 der insgesamt 20 (30 %) erhobenen Proben waren wegen RHG-Überschreitung bezüglich Diafenthiuron (Basilikum), Tetraconazol (Wasserspinat) und Bromid (Chili) zu beanstanden, wobei dies in 4



Fällen den Bromidgehalt in Thailändischen Chilis betraf. Dieser auffällige Sachverhalt wurde auch im Rahmen der Schwerpunkt-kampagne «Pestizidrückstände und GVO in Gemüse und Früchten aus Asien» beobachtet. Der Verzehr der beanstandeten Produkte war in keinem Fall mit einem gesundheitlichen Risiko verbunden.

Zusätzlich waren die beiden erhobenen Proben der Kohlgemüsearten Senfkohl (Pak Choi) und Chinesischer Broccoli infolge Überschreitung des Toleranzwertes bezüglich Nitrat zu beanstanden.

2.1.11.8 Pestizidrückstände, Zusatzstoffe, Bestrahlung bei Bio-Dörrfrüchten

Untersuchte Proben:	25
Beanstandete Proben:	3 (12 %)
Beanstandungsgründe:	im Bio-Anbau nicht erlaubte Pestizide

Im Gegensatz zur konventionellen Produktion ist im biologischen Anbau der Einsatz von chemisch-synthetischen Pestiziden verboten. Die örtliche Nähe zu konventionell bewirtschafteten Kulturen stellt die Bio-Produzenten unter Umständen vor grosse Herausforderungen und erfordert von allen Beteiligten geeignete Schutzmassnahmen (z.B. gegen Abdrift). Zusätzlich verlangen auch die verschiedenen Stufen auf dem Weg der Verarbeitung, von der Ernte bis zum Endverbraucher, die Einhaltung der «Guten Herstellungspraxis» (GHP).

In verschiedenen Betrieben des Gross- und Detailhandels wurden 26 vorverpackte Proben getrockneter Obst- und Gemüsearten erhoben (Tabelle 6).

Die in Tabelle 7 aufgeführten 3 (12 %) der 25 Bio-Dörrfrüchte wurden wegen Rückständen von im Bioanbau verbotenen, chemisch-synthetischen Pestiziden beanstandet.

Tabelle 6: Erhobene Bio-Dörrfruchtproben

Produkt	Anzahl Proben	Herkunft
Äpfel, Birnen	5	Schweiz (4), Deutschland
Rosinen/Sultaninen	4	Türkei
Aprikosen	4	Türkei
Gojibeeren	3	China
Korinthen	2	Griechenland
Aroniabeeren	2	Schweiz
Zwetschgen	1	Griechenland
Physalis	1	Kolumbien
Tomaten	1	Italien
Berberitzen	1	Iran
Cranbeeries	1	Kanada

Die Beurteilung der nachgewiesenen Pestizidrückstände erfolgte unter Berücksichtigung der entsprechenden, wirkstoff- und produktspezifischen Verarbeitungsfaktoren. Bezüglich der untersuchten Zusatzstoffe (Sulfite, Konservierungsmittel) und dem Nachweis einer allfälligen unerlaubten Bestrahlung gaben die Proben keinen Anlass zur Beanstandung.

Obwohl die nachgewiesenen Pestizidgehalte deutlich unter den entsprechenden gesetzlichen RHG lagen, sind solche Rückstände bei Bio-Produkten als täuschend zu beurteilen und entsprechen nicht den Anforderungen der Konsumenten und Konsumentinnen an Bio-Lebensmittel. Die Untersuchungen zeigen, dass auch bei biologisch produzierten Dörrfrüchten Rückstände von verbotenen chemisch-synthetischen Pestiziden vorhanden sein können, was in den meisten Fällen darauf zurückzuführen ist, dass die «Gute Agrarpraxis» (GAP) resp. die «Gute Herstellungspraxis» (GHP) nicht oder nur ungenügend eingehalten wurde.

Tabelle 7: Bio-Dörrfruchtproben mit Pestizidrückständen

Produkt	Herkunft	Nachgewiesene Pestizide
Korinthen	Griechenland	Boscalid (0.047 mg/kg) Benzalkoniumchlorid (0.057 mg/kg) Dithiocarbamate (0.020 mg/kg)
Berberitzen	Iran	Ethion (0.062 mg/kg) Chlorpyrifos (0.040 mg/kg)
Tomaten	Italien	Chlorpyrifos (0.035 mg/kg)

2.1.12 Authentizität und Bestrahlung von Morcheln

Untersuchte Proben:	14
Beanstandete Proben:	0

Kauft man getrocknete Morcheln resp. Morchelhüte möchte man sicher sein, dass in der Packung auch nur solche enthalten sind. Morcheln gehören zur Gattung *Morchella*; in der Verordnung über Lebensmittel pflanzlicher Herkunft, Pilze und Speisesalz (VLpH) sind in der Liste der als Speisepilze zulässigen Pilze drei Arten von Morcheln aufgelistet: Speisemorchel, Spitzmorchel und Kämpchenmorchel. Vom Aussehen her ähnlich wie Morcheln sind zum einen die ebenfalls in der Liste der Speisepilze aufgeführten Verpeln, als auch die giftigen Frühlingslorcheln.

Das Probengut setzte sich zusammen aus 13 Produkten getrockneter Morcheln resp. Morchelhüten und einer Morchelsauce aus den Herkunftsländern Kanada, Bosnien-Herzegowina, Serbien, Indien, China und Argentinien.

Mittels genanalytischer Methoden wurden die beschriebenen Pilzarten differenziert. Ebenso wurden die Proben auf eine nicht bewilligte resp. nicht deklarierte Behandlung mit ionisierenden Strahlen untersucht.

Betreffend der deklarierten Pilzart «Morcheln» waren alle Proben in Ordnung, d.h. neben Vertretern der Gattung *Morchella* wurden keine Verpeln oder Frühlingslorcheln gefunden. Auch bezüglich Bestrahlung entsprachen die Proben den gesetzlichen Anforderungen.

2.1.13 Authentizität, Qualität, Imkereihilfsstoffe bei Sortenhonigen

Untersuchte Proben:	24
Beanstandete Proben:	11 (46 %)
Beanstandungsgründe:	Authentizität (7), Herkunft (2), Wärme-/Lagerschaden (2), Verunreinigung (1), übrige Kennzeichnung (5)

In Zusammenarbeit mit spezialisierten externen Prüflaboratorien erfolgte bei den im Rahmen dieser Kampagne erhobenen hochpreisigen Sortenhonigen eine Überprüfung der deklarierten Angaben zur Tracht resp. Sorte (Authentizität) und zur geographischen Herkunft (Produktionsland). Im Hinblick

auf die Erkennung eines allfälligen Wärme-/Lagerschadens wurde der Gehalt an 5-Hydroxy-methylfurfural (HMF) sowie die Aktivitäten der honigtypischen Enzyme Diastase und Invertase bestimmt. Obwohl in den letzten Jahren bezüglich den Imkereihilfsstoffen Paradichlorbenzol, Naphthalin, Thymol, Phenol und Nitrobenzol nur noch selten Beanstandungen zu verzeichnen waren, wurden alle Proben auf Rückstände dieser Wirkstoffe untersucht.

Die insgesamt 24 Sortenhonigproben (davon 11 Bio) wurden im Detailhandel erhoben. Die Waren stammten gemäss den Angaben zur Herkunft aus verschiedenen Ländern Europas und aus Übersee, z.T. handelte es sich auch um Mischungen von Honig aus verschiedenen Ländern.

Im Zusammenhang mit der Authentizitätsprüfung waren 7 Sortenhonige als täuschend zu beanstanden, weil es sich nicht um Produkte der angepriesenen Sorten handelte (Tabelle 8). Die Honige enthielten keine resp. lediglich Anteile der deklarierten Sorte/Tracht, sodass sie die jeweiligen spezifischen Anforderungen an die entsprechenden Sortenhonige nicht erfüllten. Beanstandet wurden auch 2 Honige, bei denen die deklarierten Angaben zum Produktionsland nicht den analytischen Befunden gemäss Pollenanalyse entsprachen (Täuschung), je 1 Orangenblütenhonig und 1 Bio Lavendelhonig aus Spanien mit einem deutlichen Wärme-oder Lagerschaden (Qualitätsmangel) sowie 1 Bio Orangenblütenhonig aus Mexiko mit einem starken Rauchgeschmack oder -geruch (Verunreinigung). Zusätzlich waren 5 Honigproben hinsichtlich fehlenden resp. unvollständigen Angaben zum Produktionsland zu beanstanden. Erfreulicherweise erfüllten alle Proben bezüglich Rückstände der bestimmten Imkereihilfsstoffe die gesetzlichen Anforderungen.

2.1.14 Mikrobiologische Qualität von Speiseeis

Untersuchte Proben:	70 (2016: 58)
Beanstandete Proben:	9 (13 %, 2016: 5 %)
Beanstandungsgründe:	Enterobacteriaceen (9)

Aufgrund der risikobasierten Probenahme wurden 26 Softeis, 27 Proben ab angebrochener Packung von zugekauftem Speiseeis und 17 selbst hergestellte Produkte untersucht. 5 (19 %) Proben Softice und 4 (15 %) Produkte ab angebrochener Packung



Tabelle 8: Bezüglich Authentizität (Sorte/Tracht) beanstandete Sortenhonige

Produkt	Herkunft	Nachgewiesene Sorte/Tracht
Kastanienhonig	Italien	Waldhonig mit Anteil Kastanienhonig
Kastanienhonig (Bio)	Italien	kein reiner Kastanienhonig (Anteil Metcalfatracht?)
Akazienhonig	Spanien	Blütenhonig mit Anteil Akazienhonig
Akazienhonig (Bio)	Deutschland	Akazienhonig mit hohem Anteil Rapshonig
Orangenblütenhonig	Italien	kein reiner Orangenblütenhonig
Weisstannenhonig	Deutschland	Rottannenhonig (Fichte)
Rosmarinhonig	Spanien	kein reiner Rosmarinhonig (Anteil Thymiantracht?)

erfüllten die gesetzlichen mikrobiologischen Anforderungen aufgrund einer zu hohen Belastung mit Enterobacteriaceen (EB) nicht. EB sind Bakterien, die beim Pasteurisieren absterben. Gemäss Gesetzesvorgaben müssen die für die Herstellung von Speiseeis bestimmten Grundmischungen vor dem Einfrieren pasteurisiert werden, also sollten keine lebenden EB mehr vorhanden sein. Die EB Zahlen der beanstandeten Proben bewegten sich zwischen 170 und 30'000 pro Gramm.

2.1.15 Authentizität und Bestrahlung von Tee aus Asien

Untersuchte Proben:	39
Beanstandete Proben:	0

Schwerpunktprogramm an der Grenze

Bei pflanzlichen Lebensmitteln werden im Bereich «food fraud» zum Teil erhebliche Anteile produktfremder Pflanzenarten nachgewiesen. Diese können z.B. aus Verunreinigungen von mitgeernteten Beikräutern oder aus der Produktion stammen. Ebenso wurden absichtlich herbeigeführte Fälschungen («Streckung») mit artfremden, billigen Pflanzen festgestellt. Seltener entdeckt man, dass zur Herstellung eine andere, als die in der Sachbezeichnung angegebene Pflanzenart verwendet wurde («Echtheit»).

Da Tee (*Camellia sinensis*) zu den eher teuren pflanzlichen Lebensmitteln gerechnet werden kann, untersuchten wir die Authentizität (Echtheit und Reinheit) von 39 Schwarz- und Grünteeproben aus Asien, welche im Rahmen des Schwerpunktprogrammes an der Grenze unter Federführung des Kantonalen Labors Genf an den Zollstellen erhoben wurden. Ebenso wurden die Proben auf eine nicht bewilligte resp. nicht deklarierte Behandlung mit ionisierenden Strahlen untersucht. Die Gesamtmen-

ge der geprüften Importe betrug ca. 10 Tonnen, mit Einzelliefermengen von 11 kg bis 6.7 Tonnen.

Die genanalytische Bestimmung der Authentizität ergab, dass alle Proben in Ordnung waren. Zu bemerken ist, dass in einer japanischen Grünteeprobe mit Ingwerzusatz diese Zutat analytisch als «tee-fremde» Pflanzenart erkannt und als «Ingwer» identifiziert werden konnte. Betreffend Bestrahlung entsprachen ebenfalls alle Proben den gesetzlichen Anforderungen.

2.1.16 Authentizität und Bestrahlung von Basilikum, Majoran, Thymian, Oregano

Untersuchte Proben:	27
Beanstandete Proben:	1 (4 %)
Beanstandungsgründe:	Echtheit, Verfälschung

Aus früheren Untersuchungskampagnen und aus der Literatur wissen wir, dass zerkleinerte Gewürze, wie z.B. Oregano oder Thymian, durch Beimischung von «wertlosem» Pflanzenmaterial gestreckt wird.

Im Rahmen einer Wiederholungskampagne wurden in Detailhandelsläden, Ethnoshops und bei Gewürzhändlern/-verarbeitern total 27 Proben getrockneter und zerkleinerter Oregano, Basilikum, Thymian und Majoran aus Ursprungsländern des Nahen Ostens und Südamerikas erhoben.

Eine Probe Thymian türkischen Ursprungs war zu beanstanden; die verschiedenen genanalytischen und mikroskopischen Untersuchungen der Probe ergaben, dass es sich dabei nicht um Thymian, sondern um Oregano handelt; zudem war die Ware mit einem Anteil von rund 30-50 % an wertlosen zerkleinerten Olivenblättern gestreckt. Eine Probe Oregano aus der Türkei wurde im Rahmen der Beurteilung mit einem Hinweis versehen, da im Produkt geringer Anteil der Pflanzenarten Olive und

Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*) nachgewiesen wurden. Ebenfalls mit einem Hinweis versehen wurde eine Probe Basilikum aus Ägypten, in der nicht näher quantifizierbare Anteile der Prunkwinde (*Ipomoea spp.*) nachweisbar waren.

Der Nachweis einer Bestrahlung mit ionisierenden Strahlen verlief bei allen Proben negativ.

2.1.17 Nachweis der Bestrahlung von Lebensmitteln

Untersuchte Proben:	146
Beanstandete Proben:	0

Die Lebensmittelbestrahlung ist ein Hygienisierungsverfahren zur Keimreduktion oder zur Entwesung, welches vor allem im asiatischen Raum immer mehr zur Anwendung kommt. Die Schweiz und einige andere europäische Staaten sind betreffend Lebensmittelbestrahlung sehr zurückhaltend. In der Schweiz dürfen einzig Gewürze und trockene Kräuter bestrahlt werden. Weiter muss die Behandlung auf den Produkten gemäss LKV mit "bestrahlt" oder "mit ionisierenden Strahlen behandelt" gekennzeichnet werden.

Insgesamt wurden 146 Proben untersucht. Es handelte sich um Gewürze, Wasabi-Produkte, Tee, Trockenpilze und Trockenfrüchte. Keine Messung wies auf eine Bestrahlung hin.

Das Kantonale Labor Zürich und das Amt für Verbraucherschutz sind die einzigen Laboratorien in der Schweiz, welche Lebensmittelproben betreffend Bestrahlung mittels Lumineszenz-Technik untersuchen können. Aus diesem Grund lassen viele Betriebe Selbstkontrollproben im Privatauftrag beim Amt für Verbraucherschutz untersuchen. Im 2017 kamen so insgesamt 89 Proben zusammen. Auch bei diesen Proben konnte kein Hinweis auf Bestrahlung gefunden werden.

2.1.18 Überwachung der Radioaktivität in Lebensmitteln

Untersuchte Proben:	24
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 vorwiegend 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 keine radioaktive Emissionen beeinflusst werden, gemessen. 2017 wurden für diese Überwachung Milch (9), Früchte und Gemüse (6) sowie Getreide (2) untersucht. Die gammaspektrometrischen Messungen wurden in unserem Amt durchgeführt. Nicht messbare Nuklide wie Sr-90 wurden im Kantonalen Laboratorium Basel-Stadt und am Institut de Radiophysique (IRA) in Lausanne radiochemisch untersucht. In allen 17 gemessenen Proben konnten keine künstlichen gammastrahlenden Radionuklide nachgewiesen werden (<0,3 Bq/kg).

Nach der Havarie in Tschernobyl ging ein radioaktiver Fallout über Teile Europas nieder. Die daraus entstandene Verschmutzung ist heute noch bei einigen Lebensmitteln messbar. In diesem Zusammenhang wurden 2 Kürbiskern-Proben mit Herkunft Ukraine und 5 Trockenpilze aus dem Balkan betreffend den Radioisotopen Cäsium-134/Cäsium-137 untersucht. In den Kürbiskernproben war eine tiefe Cäsium-137-Aktivität messbar, in den Trockenpilzen keine. In 7 Pilzproben aus dem Kanton Aargau konnte Cäsium-137 deutlich nachgewiesen werden. Bekanntlich akkumulieren Pilze Cäsium. Die gefundenen Aktivitäten sind aber gesundheitlich unbedenklich.

Die Messbereitschaft des Amt für Verbraucherschutz betreffend Gammaspektrometrie an Luftfilterproben und Lebensmitteln wurde auch 2017 im Rahmen der Gesamtnotfallübung GNÜ17 sowie mittels eines Ringversuchs, organisiert durch das Bundesamt für Gesundheit (BAG) und die Nationale Alarmzentrale (NAZ) in Zürich, erfolgreich überprüft.

2.2 Betriebshygienekontrollen und mikrobiologische Untersuchungen nach Keimart

2.2.1 Mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln

Untersuchte Proben:	2'180 (2016: 2'690)
Beanstandete Proben:	401 (18 %, 2016: 15 %)
Beanstandungsgründe:	Mikrobiologische Parameter



Die Probenzahl sank gegenüber dem Vorjahr deutlich. Verantwortlich dafür waren eine Reihe von Umständen wie beispielsweise zunehmende Zeitaufwendungen im Bereich Legionellen-Analytik beziehungsweise die Anpassung der Tierseuchendiagnostik mit verschiedenen neu eingeführten Methoden. Die Beanstandungsquote lag im Bereich des Vorjahres. Die Probenahmen erfolgten risikobasiert. 78 % der Proben wurden im Rahmen von Betriebshygienekontrollen erhoben. Knapp 20 % der Proben, vorwiegend vorverpackte leichtverderbliche Lebensmittel aus Verkaufsläden, wurden vor der mikrobiologischen Untersuchung im Labor bis gegen Ende der auf der Packung angegebenen Haltbarkeit ausgelagert.

Die Revision der Lebensmittelgesetzgebung brachte per 1. Mai 2017 einige wesentliche Änderungen für die Analytik und Beurteilung der Proben mit sich. Das Konzept von Toleranz- und Grenzwerten wurde fallen gelassen. Neu wurden verschiedene Vorgaben für Höchst-, Richt-, Grenz- und Sollwerte eingeführt. In den folgenden Kapiteln wird eine Auswahl der verschiedenen durchgeführten Mikrobiologiekampagnen vorgestellt. Auf die Beurteilungsgrundlagen wird dabei nur eingegangen, wo sie für das Verständnis notwendig sind.

2.2.2 Betriebshygienekontrollen

Seit Jahren wurden im Gastrobereich zu hohe mikrobiologische Beanstandungsquoten bei selbst zubereiteten Lebensmitteln festgestellt. Ab 2013 wird deshalb in diesem Bereich ein neues Überwachungskonzept angewendet. Es basiert auf risikobasierter Probenahme und starker Verknüpfung der Laborergebnisse mit den Betriebshygienekontrollen (BHK) durch die Mitarbeitenden des Inspektorats. Die mikrobiologischen Ergebnisse werden dabei in den Inspektionsbericht integriert.

Das Konzept erstreckt sich auf die Problembereiche Verpflegungsbetriebe und gewerbliche Lebensmittelproduktion. Ziel ist das Erreichen und Halten eines markanten und verbesserten Hygienestandards in Betrieben mit ungenügenden Ergebnissen. Im Vergleich zu früheren Konzepten erhalten solche Betriebe grosse Anreize zur Verbesserung durch im Voraus klar kommunizierte, stufenweise schärfer werdende Massnahmen. In Tabelle 9 sind die bisherigen Ergebnisse der nach dem BHK-Konzept kontrollierten Betriebe zusammengefasst.

Tabelle 9: Nach BHK-Konzept kontrollierte Betriebe (Stand 31.12.2017)

Jahr	Erstkontrolle	NK1	NK2	NK3	weitere NK
2013	536	72	15	0	0
2014	393	57	28	7	0
2015	343	42	11	8	3
2016	346	33	15	5	3
2017	301	36	9	5	2
Total	1'919	240	78	25	8

NK = Nachkontrolle

Obwohl in den letzten beiden Jahren überdurchschnittlich viele schwierige Betriebe zu bearbeiten waren, ist das Wirkungsziel (= mindestens 75 % verbesserte Betriebe bis zur 2. Nachkontrolle) seit der Umsetzung des Konzeptes insgesamt erreicht (Tabelle 10).

Tabelle 10: Nach BHK-Konzept verbesserte Betriebe

Jahr	bis zur NK1	bis zur NK2
2013	58.3 %	77.8 %
2014	64.9 %	86.2 %
2015	66.7 %	84.8 %
2016	42.4 %	65.5 %
2017	52.8 %	58.0 %
Durchschnitt	58.3 %	78.1 %

NK = Nachkontrolle

Betriebe, die bei der 2. Nachkontrolle immer noch unbefriedigende Ergebnisse erzielen, werden intensiv weiter begleitet. Das Vorgehen erscheint aufgrund der bisher erzielten Resultate sinnvoll und wird beibehalten.

2.2.3 Listeria monocytogenes (LM)

Untersuchte Proben:	2'036
Beanstandete Proben:	2

Insgesamt wurde dieser gefährliche Infektionserreger in 10 Proben nachgewiesen. Der Grenzwert von 100 pro Gramm wurde jedoch nur in 2 Proben (Artischocken und Oliven) überschritten. Beide Proben stammten aus demselben Gastwirtschaftsbetrieb, welcher nach Bekanntwerden der Ergebnisse umgehend von der zuständigen Lebensmittelkontrollurin aufgesucht wurde. Alle verdächtigen Lebensmittel mussten umgehend entsorgt werden und ein Privatlabor wurde mit Beratung und Listerien-Nachkontrollen beauftragt.

Bei einer Probe Lachs eines Grossverteilers wurde kurz vor dem Ablaufdatum *Listeria monocytogenes* im Grenzwertbereich nachgewiesen. Abklärungen des betroffenen Unternehmens ergaben, dass das Produkt nicht sicher ist, worauf es in allen Filialen aus den Regalen genommen und die Qualitätssicherung des Lieferanten verbessert wurde.

Listeriosen 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-, Lungenentzündung oder 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.

In der Schweiz schwanken die jährlich gemeldeten Erkrankungszahlen in den letzten 20 Jahren zwischen rund 20 und 70, das Jahr 2014 repräsentiert die unrühmliche Ausnahme mit 100 Fällen (siehe Jahresbericht 2015). Seitdem ist die Zahl gemeldeter Listeriosen mit 53, 51 und 46 wieder auf dem Niveau der Vorjahre.

2.2.4 ESBL-bildende Keime in vorgekochten Lebensmitteln aus Gastronomiebetrieben

Untersuchte Proben:	818
ESBL-positive Proben:	2

Gemeinsame Kampagne

Die Prävalenz und Verbreitung von antibiotikaresistenten Bakterien bei Menschen, Tieren und in der Umwelt sind während den letzten Jahren weltweit markant gestiegen. Ein zurzeit relevanter Resistenzmechanismus von Enterobacteriaceae ist die Produktion von Enzymen, sogenannten Extended Spektrum β -Laktamasen (ESBL) und Carbapenemase. Diese Enzyme verändern ein breites Spektrum von β -Laktam-Antibiotika und machen diese un-

wirksam. Die produzierenden Bakterien werden damit resistent gegen Antibiotika der Gruppe der Aminopenicilline sowie der Cephalosporine oder Carbapeneme. ESBL-bildende Bakterien werden vermehrt in Nutztierbeständen (Geflügel>>Schwein>Rind), in tierischen Lebensmittelproben (Schweinefleisch, Geflügelfleisch, Rohmilch) aber auch in roh geniessbaren Lebensmitteln (Kräuter und Gemüse) nachgewiesen. Eine Kolonisierung von Menschen mit ESBL-bildenden Erregern über die Lebensmittelkette ist somit grundsätzlich möglich.

Im Rahmen einer gemeinsamen Kampagne unter Leitung des Amts für Verbraucherschutz wurden parallel zum Routineansatz insgesamt 818 vorgekochte Lebensmittel aus Gastronomiebetrieben von 13 Kantonen auf die Belastung mit ESBL- und Carbapenemase-bildenden Enterobacteriaceae untersucht, 120 davon aus dem Kanton Aargau.

Die mikrobiologische Qualität der untersuchten Proben entsprach dem langjährigen Erfahrungswert der schweizerischen Lebensmittelkontrolle: 20 % der Proben überschritten den gesetzlichen Richtwert für aerobe mesophile Keime, 25 % für Enterobacteriaceen, 2,4 % für *Bacillus cereus* und 1,3 % für koagulase-positive Staphylokokken. Es ergaben sich keine Zusammenhänge zwischen einer Richtwertüberschreitung und dem Auftreten von Antibiotikaresistenzen. Bei zwei Isolaten (0,2 %) der für den Menschen nicht krankmachenden Spezies *Serratia fonticola* wurde eine chromosomal auf dem *bla_{FONA}*-Gen kodierte Resistenz (Klasse A ESBL) bestätigt. Im Gegensatz zu Plasmid-kodierten Resistenzen werden solche Resistenzen nicht auf andere Bakterien übertragen. Es zeigte sich somit eine erfreulich niedrige Belastung von vorgekochten Lebensmitteln mit ESBL-bildenden Enterobacteriaceen. Der Beitrag von vorgekochten Lebensmitteln zur Verbreitung von ESBL-antibiotika-resistenten Keimen kann als sehr gering betrachtet werden.



2.3 Gebrauchsgegenstände

2.3.1 Kontrolle von Schmuck an einem Floh- und Antikmarkt

Gescreente Proben vor Ort:	60
Untersuchte Proben im Labor:	33
Beanstandete Proben	29 (48 %)
Beanstandungsgründe:	Nickelabgabe (16), Cadmiumgehalt (10), Bleigehalt (8)

Nickel zählt zu den Kontaktallergenen. Somit stellen nickellässige Gebrauchsgegenstände mit längerem Hautkontakt, insbesondere auch bei bereits allergischen Personen eine Gefährdung der Gesundheit dar. Schmuck, der während längerer Zeit unmittelbar mit der Haut in Berührung kommt, darf nicht mehr als 0,5 µg Nickel pro cm² und Woche abgeben. Erstlingsstecker und übrige Stecker, die in durchstochene Ohren oder andere durchstochene Körperteile eingeführt werden sowie Verschlusssteile, dürfen nicht mehr als 0,2 µg Nickel pro cm² und Woche abgeben. Im Weiteren darf Schmuck in seinem von aussen zugänglichen Metallteilen Blei bzw. Cadmium nicht in einer Konzentration von 0,05 % bzw. 0,01 % oder mehr Gewichtsprozent enthalten.

Immer wieder wird bei Kontrollen von Verkaufsstellen und an normalen Marktständen moniert, dass nur bei ihnen kontrolliert werde und nicht auch an Flohmärkten, wo aller Ramsch verkauft werden könne.

Dies war mit ein Grund, an einem monatlich im Kanton Aargau stattfindenden Floh- und Antikmarkt mit mehr als 300 Marktständen, eine Kontrolle von Schmuck durchzuführen. Vorwiegend wurden dabei Stände überprüft, welche Schmuck zum Zweck des Wiederverkaufes einkauften und gewerblichen Handel damit betrieben.

Insgesamt 60 Proben wurden vor Ort geprüft. Es wurden nur jene Proben erhoben, bei welchen Nickel, Blei und Cadmium mittels Hand-XRF-Gerät detektiert oder mit dem Abwischtest eine Nickelabgabe angezeigt wurde. Gesamthaft wurden 33 Proben von insgesamt sechs Ständen erhoben und im Labor untersucht. Zwei der Inhaber hatten ihren Firmensitz ausserhalb des Kantons Aargau. Von den 33 Proben mussten 16 Proben wegen einer Nickelabgabe, 8 Proben wegen einer Bleiwertüberschrei-

tung und/oder 10 Proben wegen einer Cadmiumhöchstwert-Überschreitung beanstandet werden. Bei 5 Proben waren es 2 Parameter gleichzeitig. Die Beanstandungsquote war mit 48 % sehr hoch.

Ein Tag Kontrolle an diesem grossen Floh- und Antikmarkt mit Öffnungszeiten von 10.00 bis 16.00 Uhr reichte bei weitem nicht aus, um alle Stände mit eingekauftem Schmuck zu kontrollieren. Die hohe Beanstandungsquote zeigt, dass bezüglich Metallen in Schmuck immer noch ein erhöhter Kontrollbedarf besteht, gerade auch auf Flohmärkten. Eine Fortsetzung der Kontrolle auf Flohmärkten ist also angezeigt.

2.3.2 Chromatabgabe aus Lederwaren

Untersuchte Proben:	37
Beanstandete Proben	7 (19 %)
Beanstandungsgründe:	Chromatabgabe

Seit September 2015 ist in der Chemikalienrisikoreduktionsverordnung (ChemRRV) das Inverkehrbringen von chromathaltigen Lederwaren, die mit der Haut in Kontakt kommen, verboten. Als chromhaltig gelten Gegenstände aus Leder (ganz oder teilweise), wenn der Cr(VI)-Gehalt 0.0003 Massenprozent oder mehr des Trockengewichts des Leders beträgt. Zuvor wurden Lederwaren mit direktem Hautkontakt über 3 mg Cr(VI)/kg aufgrund eines Schreibens des BAG von 1999 und diverser Einschätzungen und Stellungnahmen des Deutschen Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) beanstandet. Bei Untersuchungskampagnen in den letzten Jahren waren die Beanstandungsquoten wegen zu hoher Cr(VI)-Abgaben sehr hoch.

Bei der diesjährigen Kampagne wurden von insgesamt 20 Anbietern 37 Proben erhoben. Dabei handelte es sich um Kinderfinkli, Kinderschuhe, Einlegesohlen und Handschuhe (Arbeits- und Sporthandschuhe). Von den 37 Proben waren 7 chromathaltig und mussten beanstandet werden (3 Arbeitshandschuhe, 4 Kinderfinkli oder -schuhe). Die höchsten Chrom(VI)-Gehalte lagen bei 30 bzw. 31 mg Cr(VI)/kg Trockensubstanz. Der Verkauf der Produkte wurde verboten. Bei zwei weiteren Proben wurde ebenfalls ein Cr(VI)-Gehalt knapp über den 0.0003 Massenprozent des Trockengewichts des Leders gefunden, jedoch aufgrund der Messunsicherheit nicht beanstandet.

3. Lebensmittelinspektorat

3.1 Tätigkeit der Lebensmittelkontrollpersonen

Im Jahr 2017 wurden von den Mitarbeitenden des Lebensmittelinspektorats in 2390 Betrieben 2690 Inspektionen (davon 100 Nachkontrollen) durchgeführt. Insgesamt sind im Kanton Aargau rund 7'200 regelmässig kontrollpflichtige Lebensmittelbetriebe ansässig, welche risikobasiert inspiziert werden. Tabelle 11 zeigt die Zahl der ausgesprochenen Beanstandungen je Beurteilungsbereich.

Tabelle 11: Beanstandungen nach Beurteilungsbereich

Beanstandungsgrund ¹⁾	Anzahl Beanstandungen
Selbstkontrolle	708 (21 %)
Lebensmittel (inkl. Kennzeichnung)	727 (21 %)
Prozesse und Tätigkeiten	1'054 (31 %)
Räumlich-betriebliche Verhältnisse	528 (15 %)
Management und Täuschung	408 (12 %)

¹⁾ Pro Betrieb sind mehrere Beanstandungen aus verschiedenen Gründen möglich

Neu hat der Bund die maximale Inspektionsfrequenz nach Betriebsklasse in der Verordnung über den nationalen Kontrollplan für die Lebensmittelkette und die Gebrauchsgegenstände (NKPV) aufgenommen (je nach Betriebsklasse 1, 2, 4 oder 8 Jahre). Im Anschluss an die Inspektion wird zudem das Risiko ermittelt, welches mit einem Faktor ausgedrückt wird. Die Faktoren widerspiegeln somit das Inspektionsergebnis und können wie folgt beschrieben werden: 1 «sehr gut»; 0,75 «gut»; 0,5 «genügend»; 0,25 «ungenügend». Die maximale Zeitspanne zwischen zwei Kontrollen multipliziert mit dem Faktor ergibt dann die effektive Inspektionsfrequenz. In Abbildung 1 sind die ermittelten Faktoren in Prozent über alle Betriebe hinweg dargestellt, in Tabelle 12 nach übergeordneten Betriebsklassen.

Kleine Mengen verdorbener oder erheblich im Wert verminderter Lebensmittel werden bei der Inspektion vor Ort beanstandet und entsorgt. Meist handelt es sich um vergessene Reste oder selten gebrauchte Zutaten. Daneben wurden in 10 Betrieben Lebensmittel aus unterschiedlichen Gründen beschlagnahmt: In einem Bretzelstand mussten mit Lachs, Truthahn, Schinken oder Fleischkäse gefüllte

Bretzel sichergestellt werden, da sie über unbestimmte Zeit bei über 12 °C aufbewahrt wurden. In den leicht verderblichen Zutaten wurden gar Temperaturen bis 18 °C gemessen. In einem Fall mussten frische Fische und Muscheln ausgeräumt werden, da die tiefste Temperatur mit 9 °C gemessen wurde. Die ungenügende Lagertemperatur war auch in weiteren Einzelfällen Grund für eine Beschlagnahmung. So mussten rund 520 kg aufgetaute Lebensmittel vorsorglich sichergestellt werden, da der Tiefkühler wohl seit Tagen, wenn nicht Wochen, nicht mehr funktionierte. Einmal wurde Curry beschlagnahmt, da der maximal erlaubte Salzgehalt deutlich überschritten war (die Curry-Gewürzmischung wurde mit "billigem" Salz gestreckt), und einmal Paprika aufgrund einer Höchstwertüberschreitung von Aflatoxinen. Weiter mussten ummantelte Erdnüsse aus dem Regal ausgeräumt werden, weil ein nicht erlaubter Farbstoff zugesetzt war oder überlagertes Olivenöl, wo das Mindesthaltbarkeitsdatum überklebt wurde.

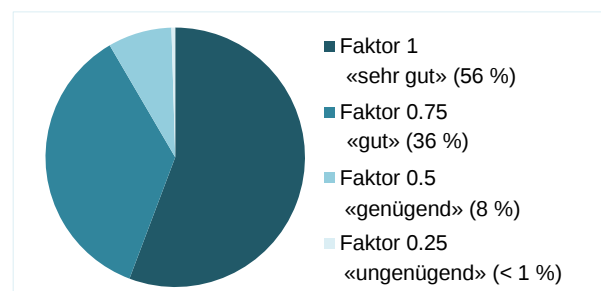


Abbildung 1: Aus den Inspektionen ermittelte Risikofaktoren

18-mal haben wir Rücknahmen und Rückrufe aufgrund von Meldungen im Europäischen Schnellwarnsystem für Lebens- und Futtermittel (Rapid Alert System for Food and Feed, RASFF) begleitet. Die Gründe waren vielfältig, so wurden Fremdstoffe (Metallteile), nicht deklarierte Allergene wie Milchbestandteile oder Soja, nicht zugelassene Konservierungsmittel oder Mykotoxine in den Lebensmitteln nachgewiesen. Weiter wurden Nahrungsergänzungen zurückgerufen, weil der Jodgehalt zu tief oder der Zinkgehalt zu hoch dosiert war. Auch Essbesteck mit Formaldehyd oder undichte Leucht-Trinkhalme, wo die Leuchtchemikalien beim Knicken auslaufen konnten, wurden vom Markt genommen. In einem Fall wurde von einem Aargauer Importeur über 4000 Flaschen eines Süssgetränks zurückgenommen, weil es möglicherweise mit He-



fen verunreinigt war, und dadurch die Gefahr bestand, dass die Flaschen aufgrund der Gärung hätten bersten können.

Im Berichtsjahr wurden 13 Benützungsverbote ausgesprochen. Neben defekten Geräten oder Kühlräumen wurde dreimal die Benützung von Produktionsräumen wegen desolatem Zustand und mangelhafter Reinigung verboten. In einem Betrieb wurde ein massiver Befall mit Schaben festgestellt.

Auch die Benutzung von verunreinigten, seit Monaten nicht mehr gereinigten Bierausschank-Anlagen musste viermal verboten werden. In einem Fall hat

ein neuer Betrieb die Küche im Freien eingerichtet. Die Pfannen und Geräte waren entsprechend verschmutzt, Tiere hatten in der Nacht ungehindert Zugang. Natürlich haben wir diese Tätigkeit sofort untersagt.

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 72 Neu- oder Umbauprojekte.

Tabelle 12: Risikoermittlung nach Betriebsklassen¹⁾

Betriebsklasse	Anzahl Inspektionen	Anzahl Betriebe der Risikostufe			
		ungenügend	genügend	gut	sehr gut
Industrielle Verarbeitung von Rohstoffen tierischer Herkunft	14	0	0	5	5
Industrielle Verarbeitung von Rohstoffen pflanzlicher Herkunft	19	1	0	1	16
Getränkeindustrie	2	0	0	1	1
Diverse Industriebetriebe	5	0	0	2	3
Metzgerei, Fischhandlungen	57	1	8	24	19
Käserei, Molkerei	7	0	0	3	4
Bäckerei, Konditorei	99	0	11	37	47
Getränkeherstellung	17	0	0	1	15
Produktion und Verkauf auf landwirtschaftsbetrieben	58	0	0	7	48
Diverse Gewerbebetriebe	13	0	0	0	8
Grosshandel	22	0	1	5	14
Verbraucher- und Supermärkte	241	0	6	76	158
Klein- und Detailhandelsbetriebe	261	1	10	58	181
Versandhandel	8	0	0	1	6
Diverse Handelsbetriebe	7	0	0	2	4
Kollektivverpflegungsbetriebe	1'637	7	157	566	685
Catering-Betriebe, Party-Service	17	0	0	2	14
Spital- und Heimbetriebe	133	0	3	49	80
Verpfelungsanlagen der Arme	2	0	0	1	1
Diverse Verpflegungsbetriebe	9	0	1	1	7
Diverse Betriebe (inkl. Einzelanlässe, Imker, Eierproduzenten)	38	1	1	1	6

¹⁾ ohne Gebrauchsgegenstände

3.2 Aus den Inspektionen

3.2.1 "Badenfahrt" vom 18. bis 27. August 2017

Kontrollierte Betriebe:	211
Beanstandete Betriebe:	54 (26 %)

Alle zehn Jahre verwandelt sich die Kleinstadt Baden in eine "Weltmetropole". Unter dem Motto "Versus" lockte die diesjährige Badenfahrt im August mehr als 1,2 Millionen Besucher nach Baden. Die zahlreichen kreativen Festbeizen sowie die künstlerischen Darbietungen auf den verschiedenen Bühnen in der Stadt wurden von Alt und Jung rege bestaunt. 90 Festbeizen, 39 eingebundene öffentliche Restaurants und Bars sowie 82 Verpflegungsstände sorgten für das leibliche Wohl.

Bereits im Vorfeld befasste sich das Amt für Verbraucherschutz mit der "Badenfahrt". An insgesamt zwei Abenden wurden die Verantwortlichen der Festbeizen in Zusammenarbeit mit der Suchtprävention Aargau über die relevanten lebensmittelrechtlichen Vorschriften informiert. Die Schulung umfasste insbesondere die Themen Hygiene, Deklarationen, Passivrauchschutz, Jugendschutz und Alkoholverkauf. Die Gelegenheit zum Stellen von Fragen wurde rege genutzt. Zudem wurden eigens ein auf die "Badenfahrt" angepasstes Merkblatt sowie einfache Selbstkontrollunterlagen im Intranet des Teilnehmerportals der "Badenfahrt" bereitgestellt.

An drei Abenden führten mehrere Teams Lebensmittelkontrollen in allen 211 Betrieben durch. Erfreulicherweise konnte im Vergleich zum vor fünf Jahren stattgefundenen Stadtfest eine erneute Verbesserung festgestellt werden. Mussten 2012 noch 36 % der kontrollierten Festbeizen und Verpflegungsstände beanstandet werden, so galt dies 2017 nur noch für rund 26 %, darunter 12 Festbeizen, 11 öffentliche Restaurants und 31 Verpflegungsstände. Beanstandungen mussten hauptsächlich wegen fehlender, beziehungsweise ungenügender Handwaschgelegenheiten (22), fehlenden Temperaturkontrollen (21), ungenügenden Deklarationen (total 21: Fleischherkunft, Tierarten, Preisbekanntgabe, § 5 GGG), mangelhafter Ordnung/Sauberkeit (10) sowie wegen zu hohen Temperaturen (9) ausgesprochen werden. In zwei Fällen mussten die gelagerten, kühlpflichtigen Lebensmittel direkt vor Ort entsorgt werden, und zwar aufgrund von ge-

messenen Temperaturen von über 20 °C in Fleischprodukten. In drei Fällen wurde das Fehlen des Jugendschutzplakates festgestellt, und in einem Fall erfolgte die Beanstandung aufgrund eines Verstosses gegen die Passivrauchbestimmungen.

Insgesamt wendete das Amt für Verbraucherschutz rund 150 Arbeitsstunden für die Vorbereitungen und Kontrollen der "Badenfahrt" auf. Die vorgängigen Informationsveranstaltungen zeigten positive Auswirkungen bei den Festbetrieben. Es zeigte sich aber auch, dass die eigentlichen "Profis" eine Schulung ebenso nötig hätten. Die Lebensmittelkontrolle wird auch bei kommenden Festanlässen Inspektionen zum Schutze der Konsumentenschaft durchführen.



Abbildung 2: Unordnung und mangelhaft eingerichtet Küche im Freien



Abbildung 3: Zu hohe Lagertemperatur von vorgebratenem Fleisch



3.2.2 Food Fraud – Gefälschtes Zitronensaftkonzentrat

Ein Aargauer Lebensmittelbetrieb importiert jährlich rund 60 Tonnen Zitronensaftkonzentrat. Ein Grossteil davon verkauft das Unternehmen weiter an ein anderes Schweizer Lebensmittelunternehmen. Dieser Betrieb liess, angeblich aufgrund einer Berichterstattung über eine schlechte Zitronenernte 2016 in Südeuropa, das Zitronensaftkonzentrat umfassend untersuchen.

Das Untersuchungsergebnis überraschte dann sehr. Die Zusammensetzung der Säuren und Zuckerarten sowie der Gehalt an bestimmten Mineralstoffen entsprachen weder der Produktspezifikation noch dem je Charge mitgelieferten Analysenzertifikat oder einem gemäss Literatur durchschnittlichen Zitronensaftkonzentrat. Die mit den Resultaten konfrontierte italienische Lieferfirma gab daraufhin an, dass irrtümlicherweise bei dieser Charge ein Erzeugnis aus zwei Dritteln Zitronensaftkonzentrat und einem Drittel übrige Zutaten wie Zitronensäure, Wasser und Zuckerarten geliefert wurde. Aufgrund der Untersuchungsergebnisse konnte jedoch auch diese Erklärung nicht stimmen. Entsprechend hat der Aargauer Importbetrieb ein privates Audit vor Ort in Italien durch eine spezialisierte Kontrollfirma in Auftrag gegeben. Gemäss dem Auditbericht konnte das italienische Unternehmen (Herstellungsbetrieb und Handelsunternehmen) die Rückverfolgbarkeit und die genaue Zusammensetzung der letzten vier gelieferten Chargen nicht aufzeigen. Vielmehr wurde bestätigt, dass kein Zitronensaftkonzentrat geliefert wurde, sondern eine Mischung aus Wasser, Zuckerarten und verschiedenen Säuren. Weiter wurde bestätigt, dass die chargenbezogenen chemischen und mikrobiologischen Analysenzertifikate nicht auf Untersuchungen basieren, also schlichtweg erfunden wurden. Die Erkenntnisse wurden den zuständigen italienischen Behörden zur weiteren Verfolgung übermittelt.

3.2.3 Trennung rein – unrein in Gewerbebetrieben

Kontrollierte Betriebe:	206
Beanstandete Betriebe:	57 (28 %)
Beanstandungsgründe	Ungenügende Trennung rein/unrein bei Lagerung, Transporteinrichtungen und Verarbeitung

In den Kontrollbereichen Lagerung, Verarbeitung und Abfälle gibt es immer wieder Beanstandungen betreffend der Trennung von rein/unrein. Meist fehlt in einem solchen Fall das hygienische Wissen und Verständnis. Rohe, nicht genussfertige Lebensmittel müssen von genussfertigen Lebensmitteln getrennt aufbewahrt werden. Rohstoffe und Zutaten, die in einem Lebensmittelbetrieb vorrätig gehalten werden, sind so zu lagern, dass ein gesundheitsgefährdender Verderb verhindert wird und der Schutz vor Kontamination gewährleistet ist. Bei der Verarbeitung und Zubereitung, namentlich beim Waschen und beim Rüsten, sind zur Abgrenzung rein/unrein geeignete Vorkehrungen zu treffen. Selbstverständlich wird dieser Bereich bei der routinemässigen Lebensmittelkontrolle auch immer überprüft.

Im Rahmen dieser Kampagne wurden die Kontrollpunkte betreffend rein/unrein bei der Lagerung und Verarbeitung gezielt beurteilt und neben dem ordentlichen Inspektionsbericht separat erfasst. Beurteilungsgrundlagen bildeten dabei die Hygienesverordnung (HyV) sowie die Leitlinie für gute Verfahrenspraxis im Gastgewerbe (GVG), die Leitlinie für eine gute Hygienepaxis in Fleischfachbetrieben (SFF) und die Hygieneleitlinie für eine gute Verfahrenspraxis für das Bäckerei-, Konditorei- und Confiseriegewerbe (SBKV). Ziel war es, die Betriebe hinsichtlich Trennung rein/unrein zu sensibilisieren und die Anforderungen der Leitlinien bekannt zu machen. Die Kontrollresultate gehen aus nachfolgender Tabelle 13 hervor.

Das grösste Problem stellte die Lagerung dar. Bei der Kühl- oder Trockenlagerung wurde die Trennung von reinen zu unreinen Lebensmitteln häufig missachtet. Das Bewusstsein über die entstehenden Risiken bei einer falschen Aufbewahrung von Lebensmitteln war zum Teil nicht vorhanden. Bei den Arbeitsbereichen in der Küche, beziehungsweise der Verarbeitung, wurden die hygienischen Grundregeln der Trennung von rein/unrein erfreulicherweise meistens beachtet. Nur in wenigen Fällen mussten Mängel beanstandet werden. Die Kampagne trug sicher dazu bei, die Betriebsverantwortlichen auf die Problematik «rein/unrein» zu sensibilisieren.

Tabelle 13: Beanstandungen nach Beurteilungsbereich

Kontrollbereich	Anzahl beurteilte Betriebe	Anzahl beanstandete Betriebe	Beanstandungsquote %
Kühleinheiten	205	38	19
Economat/Lager	198	21	11
Transporteinrichtungen wie Fahrzeuge, Behälter	29	2	7
Arbeitsflächen	202	11	5
Lagerung Abfälle	178	8	4
Lagerung Chemikalien/Reinigungsmittel	192	8	4
Schneidbretter	200	3	2
Rüstbereich/Waschtrog	197	3	2

3.3 Pilzkontrolle

Im 2017 hatte Petrus mit den Pilzsammlern endlich ein Einsehen. Nach den letzten eher mageren Jahren stimmten nun die klimatischen Bedingungen für ein gutes Pilzwachstum.

So konnte nach den Sommerferien die Jagd nach den Leckereien im Wald losgehen. Besonders viele Röhrlinge (zum Beispiel Steinpilze) wurden gefunden und eingesammelt. Die Pilzkontrollstellen mussten zwischendurch Überstunden leisten, derart gross war der Andrang der Sammler. Entsprechend sind auch die von den Pilzkontrollstellen zu ihrer Tätigkeit gemeldeten Zahlen deutlich höher ausgefallen als ein Jahr zuvor (Tabellen 14 und 15).

Tabelle 14: Anzahl Pilzkontrollen im Aargau

Kontrollen	2016	2017
Insgesamt durchgeführte Pilzkontrollen	1'945	3'356
davon mit ungeniessbaren Pilzen	827	1'279
davon mit giftigen Pilzen	333	485

Im Oktober fand bei der Waldhütte in Niederlenz wiederum der Weiterbildungsnachmittag für die Pilzkontrollorgane des Aargaus statt. Die Pilzkontrollleurinnen und -kontrolleure bestimmten gemeinsam das gesammelte Gut und absolvierten unter fachkundigen Augen einen Pilztest. Dabei galt es 16 Pilze richtig zu benennen und den Speisewert (Kriterien: Speisepilz ja/nein, giftig) anzugeben. Erfreulicherweise bestanden die Anwesenden den Test mit wenigen Ausnahmen. Kontrolleuren, welche Unsicherheiten aufzeigten, wurde eine Weiterbildung bei der Vereinigung amtlicher Pilzkontrollorgane (VAPKO) auferlegt. Den Fachexperten sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Tabelle 15: Menge der kontrollierten Pilze in kg

Geniessbarkeit	2016	2017
Essbare Pilze	1'878	4'488
Ungeniessbare Pilze	449	660
Giftige Pilze	74	138

3.4 Schutz vor Passivrauchen

Bewilligte Raucherlokale ¹⁾ :	232
Registrierte Raucherräume ¹⁾ :	372
Beanstandungen:	108
Strafanzeigen:	10

¹⁾ Stand 31.12.2017

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 80 m² können zudem eine Bewilligung als Raucherlokal beantragen.

Die Anforderungen an Raucherräume und Raucherlokale werden mit den ordentlichen Lebensmittelkontrollen überprüft. Während des Berichtsjahres wurden 32 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.



3.6 Messwesen und Preisbekanntgabe

3.6.1 Kontrolle von Fertigpackungen

Geprüfte Betriebe:	196
Beanstandete Betriebe:	11 (6 %)
Geprüfte Lose:	789
Beanstandete Lose:	14
Beanstandungsgrund:	Nennfüllmenge (Täuschung oder Fehlmanipulation)

Die Anzahl der kontrollierten Hersteller und Importeure von Fertigpackungen (Tabelle 16) entspricht derjenigen des Vorjahrs (2016: 196). Es

konnten weniger Warenlose geprüft werden (2016: 900). Die Beanstandungsquote bei Fertigpackungen liegt mit 1.8 % wie in den Vorjahren unverändert tief (2016: 1.6 %). Ausserdem wurden 134 öffentliche Verkaufsstellen stichprobenartig auf Fertigpackungen und Zufallspackungen geprüft.

Im Jahr 2017 wurden 31 (2016: 34) öffentliche Verkaufsstellen für Fleisch, Wurstwaren, Käse oder Früchte auf die Einhaltung des Netto-Prinzips geprüft. Es mussten 7 (2016: 8) Betriebe beanstandet werden (23 %), da die Verpackung mit dem Lebensmittel mitgewogen wurde.

Tabelle 16: Kontrollierte Betriebe und gemäss Mengenangabeverordnung geprüfte Lose

Betriebsklasse		Anzahl		
		kontrollierte Betriebe	geprüfte Lose	beanstandete Lose
Fertigpackungen gleicher Nennfüllmenge	Industrie	91	431	3 (0.7 %)
	Importeure	32	105	5 (4.8 %)
	Gewerbe	59	223	6 (2.7 %)
Fertigpackungen ungleicher Nennfüllmenge (Zufallspackungen)	Industrie	8	17	0
	Gewerbe	6	13	0
Gesamtzahl		196	789	14 (1.8 %)

31

3.6.2 Kontrolle von Messmitteln

Im Jahr 2017 haben die im Auftrag des Kantons tätigen Fachstellen Messwesen mit insgesamt 4 Eichmeistern die in Tabelle 17 aufgeführten Messmittel geeicht.

Tabelle 17: Geeichte Messmittel

Messmittel	Anzahl	Beispiele
Waagen	4'621	nichtselbsttätige Waagen in Verkaufsstellen, Fahrzeugwaagen, Hubstaplerwaagen, Förderbandwaagen und Preisauszeichnungswaagen
Volumenmessanlagen	1'446	Tanksäulen und Tanklastwagen
Abgasmessgeräte	602	

Im Vergleich zur Anzahl der Messmittel, die im Jahr 2017 zur Eichung fällig waren, entspricht die Anzahl der durchgeführten Eichungen einer Erfüllungsquote von 98 % (2016: 98 %). Die Beanstandungsquote

lag bei 6.6 % (2016: 7 %) für messtechnische Fehler und bei 0.7 % (2016: <1 %) für formelle Fehler.

3.6.3 Vergleichspreise bei Elektro-Haushaltgeräten

Geprüfte Betriebe:	31
Beanstandete Betriebe:	14 (45 %)

Im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) haben die zuständigen kantonalen Stellen im Jahr 2017 eine Überprüfung der Vergleichspreise bei Elektro-Haushaltgeräten wie Kühlschränken oder Waschmaschinen durchgeführt. Im Aargau wurden 31 Anbieter für Elektro-Haushaltgeräte geprüft, davon waren 17 Online-Shops und 14 Verkaufsstellen. Insgesamt mussten 14 Anbieter beanstandet werden, vor allem weil zum Preisvergleich Richtpreise (z.B. Empfehlungen des Geräteherstellers) herangezogen wurden, die keine echten Marktpreise darstellten. Gesamtschweizerisch wurden 628 Anbieter kontrolliert mit einer Beanstandungsquote von 23 %.

3.7 Gebrauchsgegenstände

3.7.1 Sicherheit von Fasnachtskostümen für Kinder, Nationale Kampagne des VKCS

Kontrollierte Betriebe:	3
Beanstandete Betriebe:	2
Untersuchte Proben:	10
Beanstandete Proben:	2 (25 %)
Beanstandungsgrund:	Brennbarkeit nach EN 71-2

Im Rahmen einer schweizweiten Kampagne wurden vor der Fasnachtsaison 2017 von 3 Spielzeug-Importeuren im Kanton Aargau 10 Kinderkostüme mit Kopfbedeckungen erhoben und im Amt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen des Kantons Basel-Landschaft untersucht. Bei zwei verschiedenen Importeuren wurde jeweils ein Fasnachtskostüm für Kinder beanstandet, welches die Anforderungen der EN 71-2 nicht erfüllte (Beanstandungsquote 2/10). Diese beiden Fasnachtskostüme wurden vom Markt genommen. Schweizweit mussten im Rahmen dieser Untersuchung 28 von 157 Proben (17 %) beanstandet werden, mehrheitlich aus Gründen der Brennbarkeit, aber auch wegen einer möglichen Strangulations- oder Verschluckungsgefahr. Die relativ hohe Beanstandungsquote entspricht leider den Erfahrungen aus regionalen Untersuchungskampagnen im Vorjahr (AG: 2/12).

3.7.2 Papiere und Karton im Lebensmittelkontakt, Nationale Kampagne des VKCS

Kontrollierte Betriebe:	4
Beanstandete Betriebe:	2
Untersuchte Proben:	8
Beanstandete Proben:	6 (75 %)
Beanstandungsgrund:	Unzureichende Dokumentation zu Druckfarben (5), Überschreitung von Migrationsgrenzwerten (2)

Im Rahmen einer schweizweiten Kampagne wurden im Kanton Aargau 8 Proben aus Papier oder Karton für den direkten Lebensmittelkontakt wie Kaffeebecher, Take-Away-Schalen, Confiserie-Schachteln und Mehlsäcke erhoben. Die Proben wurden im Amt für Verbraucherschutz und Veterinärwesen des Kantons St. Gallen auf Migrationen von Chlorpropanolen und Druckfarbenbestandteilen sowie Gehalte an Mineralölen untersucht. Ein weiterer Schwer-

punkt war die Auswertung der von den Herstellern vorzulegenden Konformitätserklärungen. In 5 Konformitätserklärungen für an der Aussenseite bedruckte Produkte fehlte die Bestätigung, dass die schweizerischen Anforderungen für Druckfarben eingehalten werden. In einem Kaffeebecher und einer Take-Away-Schale wurden deutlich höhere Migrationen von Chlorpropanolen gemessen, als nach der Guten Herstellungspraxis tolerierbar ist. In beiden Produkten wurden auch vergleichsweise höhere Mengen an Mineralölen gefunden, was auf die Verwendung von Recyclingpapier oder mineralöhlhaltige Druckfarben hindeutet. Im Migrant der Take-Away-Schale wurde zudem Diisobutylphthalat in Mengen deutlich oberhalb der Nachweisgrenze gefunden. Der Stoff darf nicht zur Herstellung von Druckfarben verwendet werden. Die Hersteller müssen aufzeigen, wie sie die beanstandeten Produkte zukünftig konform auf den Markt bringen wollen.

3.7.3 Migration von Metallen aus Food Contact Materials

Kontrollierte Betriebe:	18
Beanstandete Betriebe:	6 (33 %)
Untersuchte Proben:	30
Beanstandete Proben:	7 (23 %)
Beanstandungsgrund:	Grenzwertüberschreitungen von Nickel, Mangan, Chrom, Thallium und Zink

In dieser Untersuchung wurden 30 Lebensmittelkontaktmaterialien auf die Abgabe von Metallen in ein Lebensmittel-Simulanz untersucht. Als Proben wurden Grillutensilien aus Metallen wie Bestecke, Spiesse, Fischwender, Roste oder Bratwender ausgesucht. Die einzelnen Proben wurden in ein Lebensmittel-Simulanz (5 g/l Zitronensäure) für 2 Stunden und 100 °C eingelegt. Jede Probe wurde drei Mal mit neuem Lebensmittel-Simulanz in Kontakt gebracht. Das Lebensmittel-Simulanz nach dem dritten Kontakt wurde auf die Migration der Metalle Blei, Chrom, Kobalt, Kupfer, Mangan, Nickel und teilweise Zink untersucht. Die Metallmigrationen waren in den meisten Fällen kleiner als die Bestimmungsgrenze der analytischen Methode oder mindestens deutlich kleiner als der Grenzwert aus der Guideline "Metals and alloys used in food contact materials and articles" des European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare.



Zwei Schaschlikspiesse, zwei Fischwender und ein Wurstbräter überschritten die Grenzwerte von Nickel je um einen Faktor zwischen 2 und 20. Ein Fischwender zeigte ausserdem eine inakzeptable Korrosion. Ein Grillrost überschritt den Grenzwert für Mangan um etwa das Zweifache. Für drei Produkte wurden Prüfberichte anerkannter Labors vorgelegt, die belegten, dass die Metallmigration in einem Prüfmuster unterhalb der Grenzwerte liegt. Dieses widersprüchliche Ergebnis zeigt, dass die asiatischen Hersteller entweder die Gute Herstellungspraxis nicht im Griff haben oder für Prüfungen sogar Prototypen aus anderen, qualitativ besseren Materialien zur Verfügung stellen.

Bei einem Grillspieß, welcher unter den Prüfbedingungen stark korrodierte, wurden durch unser Labor relativ hohe Migrationen von Metallen unterhalb der Grenzwerte festgestellt und deshalb vom Importeur Prüfberichte des Herstellers eingefordert. Die durch den Hersteller nachträglich durchgeführte Analyse ergab eine Grenzwertüberschreitung von Chrom, Thallium und Zink. Alle beanstandeten Produkte wurden vom Markt genommen.

3.7.4 PVC-Folien zur Verpackung von Käse, Kampagne des Kantonalen Labors Zürich

Kontrollierte Betriebe:	3
Beanstandete Betriebe:	0
Untersuchte Proben:	11
Beanstandete Proben:	0

Im Vorjahr hat das Kantonale Labor Zürich festgestellt, dass im Detailhandel für das Verpacken von Käse mehrheitlich PVC-Folien verwendet werden und dass in den meisten Fällen die gesetzlichen Migrationsgrenzwerte der Weichmacher überschritten. Erfreulicherweise wurden im Kanton Zürich in diesem Jahr keine PVC-Folien gefunden, die Betriebe hatten nach den Beanstandungen auf einen anderen Folientyp umgestellt. Im Kanton Aargau wurden in diesem Jahr bei drei Detailhändlern 11 Käseproben erhoben. Alle Käse waren in PVC-Folien verpackt. Unter Einhaltung der Kühlkette wurden die Käse bis Ende der Mindesthaltbarkeit aufbewahrt und anschliessend am Kantonalen Labor Zürich auf Gehalte an Weichmachern untersucht. Zwar enthielten alle Käse nennenswerte Mengen an Weichmachern. Kein Käse enthielt jedoch einen Weichmacher in einer Menge oberhalb des spezifi-

schen Grenzwertes. Auch wurde in keinem Käse eine Überschreitung der maximalen Gesamtmenge von 60 mg Weichmacher pro kg Käse festgestellt. Es wurden daher keine Beanstandungen ausgesprochen. Die Betriebe wurden jedoch darauf hingewiesen, dass in Abhängigkeit der Lagerbedingungen die Gehalte an Weichmachern im Käse leicht ein unzulässiges Mass erreichen können. Aus diesem Grund ist der Einsatz von PVC-Frischhaltefolien für vorgeschnittenen Käse ungeeignet, zumal alternative Frischhaltefolien aus PVdC oder PE erhältlich sind, welche wenig beziehungsweise keine Weichmacher enthalten.

Ein Merkblatt kann auf unserer Webseite heruntergeladen werden ([Frischhaltefolie für Käse](#)).

3.7.5 Herstellung und Import von Food Contact Materials

Kontrollierte Betriebe:	12
Beanstandete Betriebe:	5 (42 %)
Untersuchte Proben:	42
Beanstandete Proben:	9 (21 %)
Beanstandungsgrund:	Unzureichende oder fehlerhafte Dokumentation

Die 12 (2016: 14) Inspektionen bei FCM-Betrieben umfassten in allen Fällen die Prüfung der Dokumentation, jedoch keine Laboruntersuchungen. Für die 42 (2016: 35) FCM-Produkte wurden 73 Konformitätserklärungen und 18 Prüfberichte bewertet. Die 9 Beanstandungen (2016: 11, 31 %) betrafen in allen Fällen Lücken in der Konformitätsarbeit, d.h. eine ungenügende Absicherung durch Informationen (Konformitätserklärungen) des Rohstofflieferanten oder fehlende Nachweise der Einhaltung von Migrationsgrenzwerten. In keinem Fall wurden Mängel aufgedeckt, die eine Rücknahme der Produkte erforderten.

3.7.6 Verbotene Azofarbstoffe in Sporthandschuhen, Kampagne des Gesundheitsamts Solothurn

Kontrollierte Betriebe:	4
Beanstandete Betriebe:	0
Untersuchte Proben:	9
Beanstandete Proben:	0

Im Rahmen einer Regio-Kampagne wurde im Gesundheitsamt des Kantons Solothurn Sporthandschuhe wie Fahrrad-, Torhüter- oder Motorrad-Handschuhe auf primäre aromatische Amine untersucht, die darauf hinweisen, dass verbotene Azofarbstoffe zur Färbung der Handschuhe eingesetzt wurden. Azofarbstoffe können besonders leuchtende oder dunkle Farben erzeugen. Aus keiner der 9 im Kanton Aargau erhobenen Proben wurde eine Freisetzung verbotener primärer aromatischer Amine oberhalb des Grenzwertes von 30 mg/kg festgestellt. Dies entspricht den Erfahrungen der Vorjahre, in denen jeweils andere Kleidungsstücke untersucht wurden.

3.7.7 Selbstkontrolle bei der Herstellung und beim Import von Textilien

Kontrollierte Betriebe:	10
Beanstandete Betriebe:	1
Untersuchte Proben:	12
Beanstandete Proben:	0

Bei 9 Betrieben, welche Gebrauchsgegenstände mit Textilien wie Möbel, Schuhe oder Bekleidung herstellen oder importieren, wurden Unterlagen eingefordert, wie die Betriebe sicherstellen, dass die Produkte den gesetzlichen Anforderungen entsprechen. Lediglich drei grosse Möbelhäuser hatten ein umfangreiches Selbstkontrollkonzept vorgelegt. Die anderen KMU-Betriebe, teilweise Vertriebsgesellschaften ausländischer Marken, verwiesen auf die Qualitätssicherung der ausländischen Hersteller. In allen Fällen konnten bei stichprobenartiger Nachfrage nach konkreten Produkten Prüfberichte vorgelegt werden, die zum Beispiel die Einhaltung des maximalen Gehalts an Chrom(VI) bestätigten. Einige Produkte wurden analytisch auf Chrom(VI) und Azofarbstoffe untersucht. Ein Hersteller von Ledermöbeln wurde im Rahmen einer Inspektion beanstandet, weil dieser nur unzureichend sicherstellte, dass die Lederlieferanten die gesetzlichen

Vorgaben zu Schadstoffen tatsächlich einhalten und Prüfberichte vorlegen können.

3.7.8 Konsumentenprodukte mit Dichlorbenzol belastet?

Im Oktober 2017 wurde von BASF AG mitgeteilt, dass ein Rohstoff zur Schaumstoffherstellung über einige Wochen hinweg mit der Verunreinigung Dichlorbenzol ausgeliefert worden war. Die hergestellten Schaumstoffe werden vor allem in Matratzen und Polstermöbeln eingearbeitet. Die verarbeitende Industrie stoppte die Produktion, bis Untersuchungen zur Belastung der Konsumentenprodukte und zur Abklärung des Risikos vorlagen. Auch ein Aargauer Hersteller von Polstermöbeln war von den belasteten Schaumstoffen betroffen. Aufgrund von Untersuchungen bei der BASF AG und externen Prüflabors und Bewertungen durch das deutsche Bundesinstitut für Risikobewertung, konnte das Amt für Verbraucherschutz jedoch eine Entwarnung bezüglich einer möglichen Gesundheitsgefährdung durch die Verunreinigung für die bereits produzierten Schaumstoffe und die daraus gefertigten Produkte geben. Dies, weil die Verunreinigung aufgrund der relativ hohen Flüchtigkeit innerhalb weniger Tage aus den Schaumstoffen weitgehend entwichen war, meist noch vor der Verarbeitung der Schaumstoffe zu Produkten.

3.8 Kleinhandelsbewilligungen Spirituosen

Auf den 1. Januar 2017 hat das Amt für Verbraucherschutz den Vollzug des kantonalen Gastgewerbegesetzes von der Industrie und Gewerbeaufsicht IGA übernommen. Der Verkauf und Ausschank von Spirituosen ist bewilligungs- und abgabepflichtig. Im Kanton Aargau besitzen rund 2'300 Betriebe eine Kleinhandelsbewilligung. Die Bewilligung wird auf die für die Betriebsführung verantwortliche natürliche Person ausgestellt. Im Berichtsjahr wurden gut 450 neue Kleinhandelsbewilligungen für reguläre Betriebe und über 1100 Kleinhandelsbewilligungen für Einzelanlässe ausgestellt.

Im 2017 hat zudem der Grosse Rat einer Revision des Gastgewerbegesetzes zugestimmt. Danach sollen künftig die Gemeinden die Kleinhandelsbewilligungen für den Ausschank von Spirituosen an Einzelanlässen ausstellen. Die Revision tritt am 1. März 2018 in Kraft. Die Erteilung der Kleinhandelsbewil-



ligung für Spirituosen bei regulären Betrieben bleibt unverändert beim Kanton.

3.9 Wirteprüfung

Wer im Kanton Aargau wirten möchte, muss einen

aargauischen Fähigkeitsausweis oder ein anerkanntes Diplom besitzen. Im Auftrag des Kantons führt die Wirteprüfungskommission die Diplomprüfung nach Gastgewerberecht durch. Tabelle 18 zeigt eine Zusammenfassung über die im Berichtsjahr durchgeführten 5 Wirteprüfungen.

Tabelle 18: Übersicht Wirteprüfungen 2017

Anzahl Kandidatinnen und Kandidaten, Total	428 (2016: 392)
Davon Anzahl Personen, die an einer Nachprüfungen teilnahmen (Teileprüfung oder ganze Prüfung)	110
Anzahl Personen, die die Prüfung beim ersten Versuch bestanden haben	120
Anzahl Personen, denen der aargauischen Fähigkeitsausweis überreicht werden konnte	162

4. Trinkwasser

4.1 Inspektionen in öffentlichen Trinkwasserversorgungen

Untersuchte Proben:	394
Nicht-konforme Proben:	6 (2 %)

Im Jahr 2017 wurden 36 kommunale Trinkwasserversorgungen inspiziert. Bei der Inspektion wird überprüft, ob die betriebliche Selbstkontrolle, die Anlagen der Trinkwasserversorgung und die Trinkwasserqualität den gesetzlichen Anforderungen entsprechen.

Die mikrobiologischen, physikalisch-chemischen und chemischen Stichprobenkontrollen ergaben eine im langjährigen Vergleich tiefe Beanstandungsquote. 5 der 6 Beanstandungen betrafen mikrobiologische Parameter bei Trinkwasser im Verteilnetz (4 Befunde von Fäkalindikatoren im Bereich der Nachweisgrenze, 1 Befund von zu hoher Anzahl aerober mesophiler Keime). Kontaminationen dieser Art sind in der Regel nicht mit einem unmittelbar problematischen Gesundheitsrisiko für die Konsumentinnen und Konsumenten verbunden. Als Massnahmen werden in diesen Fällen primär eine Ursachenabklärung und intensivierte Kontrollmessungen verlangt. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse bilden die Basis für die nachhaltige Verbesserung der trinkwasserhygienischen Absicherung.

Vermehrt wird bei den Beprobungen darauf geachtet, die Routine-Parameter mit weiteren Untersuchungsparametern zu ergänzen, welche auf die spezifischen Risiken der inspizierten Wasserversorgung ausgerichtet werden. 142 Proben aus 28 Betrieben wurden chemisch eingehender untersucht. Die Inspektionsbefunde sind überblicksmässig in Tabellen 19 und 20 ersichtlich.

Tabelle 19: Übersicht über die Inspektionsbefunde

Bereich	Inspizierte Aspekte (Stichproben)	Anforderungen nicht erfüllt; Massnahmen erforderlich
Selbstkontrolldokumente	112	48 (43 %)
Anlagen	119	30 (25 %)
Prozesse und Trinkwasserqualität	38	9 (24 %)

Bei Fassungen mit auffälliger mikrobiologischer oder chemischer Wasserqualität wurden die betreffenden Betriebe aufgefordert, die Auffälligkeit im Rahmen ihrer Gefahrenanalyse der Wasserressourcen abzuklären und zu bewerten.

Tabelle 20: Übersicht über die Untersuchungsbefunde von 225 an der Fassung entnommenen Proben (Roh- und Trinkwässer)

Mikrobiologisch untersuchte Proben	201 (89 %)
Davon mikrobiologisch ungenügende Trinkwasserproben	0 (0 %)
Fassungen mit mikrobiologisch auffälliger Rohwasserqualität (negative Entwicklung der Fäkalindikatoren oder der Anzahl aerobe mesophile Keime)	7 (3 %)
Chemisch eingehender untersuchte Proben	142 (63 %)
Davon ungenügende Trinkwasserproben	1 (1 %)
Fassungen mit chemisch auffälliger Wasserqualität (zunehmender Nitratgehalt, auffällig erhöhte Konzentration an Metallen/Elementen, Pflanzenschutzmittelrückständen, flüchtigen organischen Verbindungen, Abwassertracern oder perfluorierten Tensiden)	23 (16 %)

4.2 Weitere amtlich erhobene Proben aus Wasserversorgungen

Untersuchte Proben:	433
Proben aus Abklärungsuntersuchungen:	91
Wasserqualität nicht konform:	53 (58 %)
Verlaufs- und Nachkontroll-Proben:	282
Wasserqualität nicht konform:	108 (38 %)

Abklärungsuntersuchungen erfolgen in ausserordentlichen Betriebssituationen. Zu diesen kann es bei extremen Wetterlagen kommen. So standen denn auch zahlreiche solcher Proben in Zusammenhang mit dem verheerenden Unwetter im Raum Zofingen im Juli 2017 und dem nur wenig später im Gebiet Hägglingen/Dottikon niedergegangenen Starkregen. Auch Wasserproben aus den betrieblichen Eigenkontrollen mit Auffälligkeiten oder Nicht-Konformität gegenüber den gesetzlichen Anforderungen können Anlass für Abklärungsuntersuchungen geben. Ebenso können Reklamationen von Kunden oder Feststellungen heikler Versorgungssituationen durch Brunnenmeister anlässlich ihrer Kontrolltätigkeiten in und um die Trinkwasseranlagen zu Abklärungen führen, welche die Laborunter-



suchung von Wasserproben beinhalten. Probenahmen müssen in solchen Situationen möglichst rasch erfolgen und sie müssen hinsichtlich Probenahmestellen und Analysenumfang aussagekräftige Ergebnisse ermöglichen. Unser Amt unterstützt und begleitet die Wasserversorger deshalb bei den Abklärungsuntersuchungen.

Mit Nachkontroll- und Verlaufsmessungen wird die Wirksamkeit von angeordneten Massnahmen überprüft.

Ein weiteres Segment der amtlichen Proben stellen Wasserproben aus Milchwirtschaftsbetrieben mit eigener Wasserversorgung dar. Sie werden im Rahmen der Inspektionen von Primärproduktionsbetrieben erhoben. Im Jahr 2017 waren dies 13 Proben, wovon 5 (38 %) zu beanstanden waren.

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

Untersuchte Proben (gesamt):	3'275
Wasserproben aus öffentlichen Versorgung:	2'981
Wasserqualität nicht konform:	100 (3 %)
Mängel:	Mikrobiologische Qualität: 73 (2 %) Chemische oder sensorische Qualität: 11 (0.4 %)

Die Selbstkontrollen der kommunalen Trinkwasserversorger machen den Grossteil der Wasseranalysen aus, die unserem Amt in Auftrag gegeben werden. Brunnenmeister ergänzen die Routinekontrollen bei Bedarf mit zusätzlichen Einzelproben. Anlass zu solchen Einzelproben können ausserordentliche Betriebssituationen, Bauvorhaben, Kundenreklamationen etc. geben. Mehrere Wasser-

versorgungen mit einem spezifischen Problemstoff im Rohwasser geben zudem regelmässig Proben zur Verlaufskontrolle in Auftrag. Innerhalb der mikrobiologischen Proben standen 47 % der ungenügenden Befunde im Zusammenhang mit einer Verunreinigung durch Fäkalkeime von Tier oder Mensch.

4.4 Nationales Überwachungsprogramm NAQUAspez

Untersuchte Proben:	106
Beanstandete Proben:	6 (6 %)
Beanstandungsgründe:	Nitrat (3), Flüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (2), Pflanzenschutzmittlrückstände (1)

Unter der Leitung des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) wurde das Projekt NAQUAspez zur Grundwasserbeobachtung weitergeführt. Die 41 NAQUA-Messstellen im Aargau werden nach einem vorgegeben Prüfprogramm überwacht. Der Untersuchungsumfang beinhaltet die Analysenprogramme «Stickstoffverbindungen», «Pflanzenschutzmittel», «Flüchtige Organische Verbindungen» und «Abwassertracer».

Aus Tabelle 21 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 Abwasser stammen, sind häufig nachweisbar (Rückstände von Arzneimitteln, künstlicher Süsstoff oder Korrosionsschutzmittel). 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.

Tabelle 21: Fremdstoffrückstände in den 41 Aargauer Trinkwasser-Messstellen der nationalen Grundwasserbeobachtung NAQUA

Substanzen	Fassungen ohne nachweisbare Fremdstoffe	Fassungen mit nachweisbaren Fremdstoffen (Konzentrationsbereich)
Abwassertracer	8	33 (0.006 – 0.249 µg/l)
Pflanzenschutzmittlrückstände	5	36 (0.003 – 1.01 µg/l)
Flüchtige organischer Verbindungen aus Verkehr und Industrie	22	19 (0.038 – 13.6 µg/l)

4.5 Entwicklung der Chloridazon-Rückstandssituation in belasteten Trinkwasserfassungen

Das Pflanzenschutzmittel Chloridazon gehört aus Sicht des Grundwasserschutzes zu den problematischen Pflanzenschutzmitteln. Der Aargau ist von auffällig häufigen und hohen Messwerten der Chloridazon-Abbauprodukte in Trinkwasserfassungen besonders stark betroffen. Seit Mai 2014 erfolgt im Rahmen eines kantonalen Projekts die Rüben- und Randenproduktion in den Einzugsgebieten von fünf belasteten Trinkwasserfassungen ohne den Einsatz von Chloridazon. Dank dem freiwilligen Verzicht auf die Chloridazonanwendung ist es möglich, zu beobachten, ob und wie stark sich die Konzentration der Rückstände im Trinkwasser verändert.

Die Entwicklung der Rückstandskonzentration für das Abbauprodukt Desphenyl-Chloridazon ist in Abbildung 4 ersichtlich. Erfreulicherweise ist in vier der fünf Fassungen eine abnehmende Rückstandsbelastung festzustellen. Das Qualitätsziel beträgt $< 0.1 \mu\text{g/l}$.

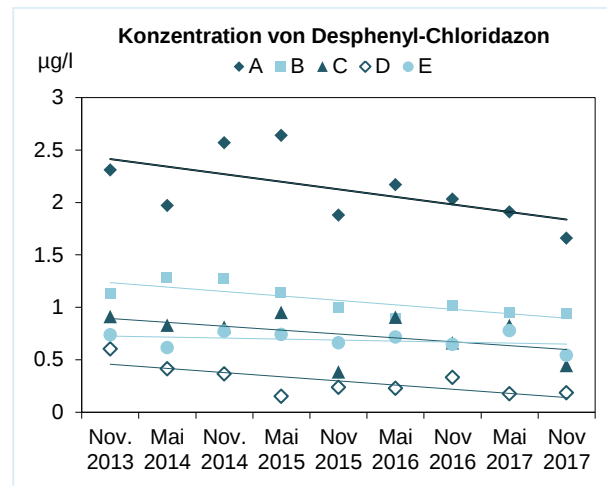


Abbildung 4: Abbauprodukte des Pflanzenschutzmittels Chloridazon: Entwicklung der Konzentration in fünf belasteten Trinkwasserfassungen nach Verzicht auf Chloridazon-Anwendung im Fassungszustrom.

4.6 Verunreinigungsfälle

Im Jahr 2017 sind mehrere Trinkwasserverunreinigungen aufgetreten, deren Bewältigung mit amtlichen Kontrollmessungen begleitet wurde (Tabelle 22).

Tabelle 22: Trinkwasserverunreinigungen

Art der Verunreinigung	Ursache
Fäkalkeime, unspezifische Verkeimung, Trübung in Grundwasserfassungen und Quellwasserfassungen in mehreren Bezirken (Zofingen, Bremgarten, Muri)	Überschwemmung nach massivem Unwetter mit Starkniederschlag
Fäkalkeime in Quellwasser	In Baugrube versickertes Abwasser
Unspezifische Verkeimung (aerobe mesophile Keime)	Druckerhöhungsanlage mit ungenügender Qualität des Trinkwasser-Kontaktmaterials
Opportunistisch pathogene Keime	Wasser zur Raumluftbefeuchtung in Therapiestation

4.7 Legionellen in Duschwasser

Untersuchte Proben (gesamt):	73
Wasserproben aus öffentlichen Versorgungen:	24 (33 %)

In 23 Gebäuden wurden Proben zur Untersuchung des Duschwasser auf Legionellen entnommen. Es handelte sich dabei um 8 Liegenschaften mit Mietwohnungen, 4 Eigenheime, 6 Schwimmbäder, 3 Betriebe der Spital- und Pflegebranche und 2 Schulen. 27 (37 %) Proben aus 14 Gebäuden wurden im Rahmen von Legionellose-Abklärungen erhoben. In 6 dieser Gebäude wiesen die Duschwasserproben teilweise Legionellen-Konzentrationen über dem Höchstwert auf. In allen diesen Fällen erfolgten Sa-

nierungsmassnahmen für die Warmwasserversorgung. Lediglich in einer Wohnsiedlung handelte es sich bei den Isolationen allerdings um *Legionella pneumophila* der Serogruppe 1, d.h. derjenigen Serogruppe, auf welche die medizinische Diagnostik von Legionellose-Erkrankungen ausgerichtet ist. Insgesamt ist es bei den Abklärungsuntersuchungen aufgrund der nachgewiesenen Serogruppen und der relativ geringen Höchstwertüberschreitung fraglich, ob ein kausaler Zusammenhang zwischen der jeweiligen Erkrankung und dem Legionellenbefund der Duschwasserprobe besteht. Leider konnte bei keinem der gemeldeten Legionellose-Fälle ein kausaler Zusammenhang zur Infektionsquelle mit der gewünschten Evidenz hergestellt werden.



In 2 Schwimmbädern, einer Pflegeeinrichtung und einer Schulsportanlage mussten ebenfalls Massnahmen zur Verbesserung der Warmwasserhygiene getroffen werden. Auch in diesen Anlagen bestanden aber keine massiven Kontaminationen, und es dominierten ebenfalls Legionellen der Serogruppen 2-14.

5. Badewasser

5.1 Bäderkontrolle, Inspektionen

Die Inspektions-Schwerpunkte im Jahr 2017 wurden bei der Überprüfung der Umsetzung von Massnahmen sowie bei der Rückverfolgbarkeit von Unregelmässigkeiten und deren Dokumentationen gesetzt. Kontrolliert wurde zusätzlich, ob ein Inhaber der «Fachbewilligung für die Desinfektion des Badewassers in Gemeinschaftsbädern» vorhanden ist. Zudem wurde die Rückflussverhinderung gegenüber den Trinkwasserinstallationen angesprochen.

24 der 26 inspizierten Betriebe erfüllten die Anforderungen weitgehend. Lediglich 1 Betrieb wies bezüglich Selbstkontrolle grosse Mängel auf. Es handelt sich um einen Betrieb, der neu den Anforderungen an öffentliche Bäder untersteht, da er seine Badeanlage einer Schule zur Verfügung stellt.

5.2 Badewasserkontrollen

Am 1. Mai 2017 trat die Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugängli-

chen Bädern und Duschanlagen in Kraft. Hinsichtlich Höchstwerten und Vorgaben für die betriebliche Selbstkontrolle öffentlicher Schwimmbäder löst sie die Kantonale Bäderverordnung von 2012 ab. In Tabelle 23 sind die Kontrollbefunde zusammengestellt.

Sehr erfreulich ist, dass von den 148 untersuchten Becken aus Freibadanlagen keine einzige Probe mikrobiologisch zu beanstanden war. Die festgestellten Abweichungen bei den chemischen Parametern bezogen sich mehrheitlich auf Desinfektionsmittel Unterdosierung (7 Becken), Desinfektionsmittel Überdosierung (5 Becken) oder erhöhte Harnstoff-Werte (18 Becken). 16 Becken wurden wegen des Aussehens des Badewassers bemängelt werden. In diesen Becken gab es zu viel Sand, Algen, Blätter oder Filtrerrückstände.

Bei den Hallenbädern mussten 5 Becken wegen ungenügenden mikrobiologischen Befunden und 2 Becken wegen ungenügenden chemischen Befunden beanstandet werden. Bei den mikrobiologisch ungenügenden Becken handelt es sich um 3 Saunatauchbecken, 1 Nichtschwimmer- und 1 Planschbecken; bei den 2 Becken mit chemisch ungenügender Wasserqualität um eine Desinfektionsmittel-Unterdosierung und eine Abweichung bezüglich pH-Wert.

Bei den Thermal- und Solebädern waren die Beanstandungsgründe unterdosierte Desinfektionsmittel sowie zu hohe Konzentration von Harnstoff oder gebundenem Chlor.

Tabelle 23: Überblick Bäderkontrollen in konventionellen Schwimmbädern

	Freibäder	Hallenbäder	Thermal- und Solebäder
Beprobte Betriebe	49	32	20
Beprobte Becken	148	94	70
Mikrobiologisch ungenügende Becken	0	5	4
Chemisch ungenügende Becken	39	2	8

5.3 Trihalogenmethan (THM) in Hallenbädern

THM wie z.B. Chloroform entstehen als Nebenprodukte bei der Chlorung von Badewasser. Sie reizen die Schleimhäute und haben weitere aus gesundheitlicher Sicht unerwünschte Wirkungen. Deshalb sind sie mit einem Höchstwert geregelt.

14 Hallenbadbecken aus verschiedenen Bädern wurden auf THM untersucht. 13 Proben konnten den Höchstwert von 20 µg/l problemlos einhalten. Die Wasserprobe aus einem Thermalbad erfüllte die Anforderungen nicht und lag mit 47 µg/l deutlich über dem Höchstwert.

5.4 Naturschwimmteiche

Gegenüber den Vorjahren, in welchen es in den Schul- und Heimbetrieben praktisch keine Beanstandungen gab, traten in diesem Jahr vermehrt erhöhte Werte von Pseudomonaden (*Pseudomonas aeruginosa*) auf. Die Höchstwerte wurden aber nur geringfügig überschritten. Pseudomonaden können Ohren- und Augenentzündungen oder andere Haut- und Schleimhautinfektionen verursachen. Das intensiv genutzte grösste Publikumsbad kämpft weiterhin gegen zeitweise verminderte Wasserqualitäten: Von 20 Proben erfüllten 11 die Qualitätsanforderungen nicht. Die Quote mangelhafter Proben lag somit auf dem Niveau des Vorjahrs.

5.5 Badewasserqualität der Aargauer Fluss- und Seebäder

5 Badeplätze von überregionaler Bedeutung (3 Bäder am Hallwilersee, 2 Bäder am Rhein) wurden während der Badesaison beprobt. Die zwischen Mai und September in regelmässigen Abständen entnommenen Proben zeigen das typische Bild für die beiden unterschiedlichen Badegewässertypen (Tabelle 24).

Alle Proben am Hallwilersee waren wie bereits in den vergangenen Jahren der Qualitätsklasse A «ausgezeichnet» oder B «gut» zuzuordnen. Die Wasserqualität an Flüssen ist variabler. Nach Niederschlägen verschlechtert sich die mikrobiologische Wasserqualität vorübergehend deutlich. Sie kann dann bei C «genügend» oder D «ungenügend» liegen. Während stabilem Sommerwetter ist die Was-

serqualität aber auch am Rhein problemlos zum Baden und Schwimmen geeignet.

Tabelle 24: Anzahl Zuordnungen der Badewasserqualität von Aargauer Fluss- und Seebäder

Qualitätsklasse	Seen	Flüsse
A	16	6
B	2	7
C	0	1
D	0	1

6. Diverses

6.1 Laboranalysen Tierseuchendiagnostik

Rinder, Ziegen, Schafe und Schweine werden in der Schweiz regelmässig nach vom Bundesamt für Veterinärwesen (BLV) vorgegebenen Untersuchungsschemen auf verschiedene Tierseuchen untersucht. Ziel ist unter anderem, die Anerkennung der Seuchenfreiheit aufrecht zu erhalten. Wie schon bei den Schweinen geht es auch bei den Rindern zusehends weg von der Hofbeprobung hin zur Probenahme am Schlachthof RiBeS (Rinderbeprobung am Schlachthof). Bienenseuchen werden nach Verdacht durch Laboruntersuchungen bestätigt.

Im Jahr 2017 untersuchten wir 6'761 Serumproben auf das Vorhandensein von Antikörpern gegen die in Tabelle 25 aufgeführten Tierseuchenerreger. Erstmals wurden 11 Aargauer Bienenwabenproben mikroskopisch auf das Vorliegen der Erreger der Amerikanischen Faulbrut und der Sauerbrut (Europäische Faulbrut) untersucht.

Tabelle 25: Laboranalysen 2017 im Bereich Tierseuchendiagnostik im Auftrag des Kantons Aargau und des Bundes

Tierseuche	Total Proben / Betriebe	Methode	negativ	positiv
IBR/IPV Rinder RiBeS	1'334/565	AK-ELISA	1'337	0
EBL Rinder RiBeS	1'292/561	AK-ELISA	1'292	0
BVD Rinder RiBeS	1'292/561	AK-ELISA	1'292	0
AK Schweine Schlachthof	600/100	AK-ELISA	600	0
PRRS Schweine Schlachthof	600/100	AK-ELISA	600	0
Brucellose Schafe Hofbeprobung	383/32	AK-ELISA	383	0
Brucellose Ziegen Hofbeprobung	319/53	AK-ELISA	319	0
CAE Ziegen Hofbeprobung	319/53	AK-ELISA	319	0
BVD Rinder Hofbeprobung Nachuntersuchungen	622/87	AK-ELISA	526	96 aus 23 Betrieben
BVD Antigennachweis	12/7	AG-ELISA PCR	12	0
Amerikanische Faulbrut der Bienen	11	Mikroskopie	11	0
Europäische Faulbrut der Bienen (Sauerbrut)	11	Mikroskopie	3	8

Tierseuchenbekämpfung

Heilmittel

Fleischhygiene

Primärproduktion/Tierschutz Nutztiere

Tierschutz

Hundewesen

»VETERINÄRDIENTST



1. Tierseuchenbekämpfung

1.1 Tiergesundheit

Der Schweizerische Nutztviehbestand wird laufend überwacht. Mit dem Erhalt eines hohen Gesundheitsstatus unserer Nutztviehbestände leisten Tierhaltende, Tierärztinnen und Tierärzte sowie der kantonale Veterinärdienst einen wesentlichen Beitrag zur volkswirtschaftlichen Leistung des Agrarsektors an die öffentliche Gesundheit. Die Bekämpfung und Kontrolle von Krankheiten, welche die Gesundheit von Tieren in einem erheblichen Ausmass gefährden und auf Menschen übertragen werden können, gehört zu den wichtigsten Aufgaben des Veterinärdienstes. Eine Spezialfinanzierung (vgl. § 7 ff. EG TSG) sichert die Finanzierung der Tierseuchenbekämpfung. Der Fonds (Tabelle 26) wird paritätisch geäuft, 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.

Tabelle 26: Tierseuchenfonds

Stand	Betrag
31. Dezember 2016	Fr. 4'291'753.-
31. Dezember 2017	Fr. 4'542'749.-
Einlage in den Fonds	Fr. 251'996.-

1.2 Seuchenüberwachung - jährliche, vom Bund angeordnete Stichprobe auf bestimmte gefährliche Tierseuchen

Krankheitsspezifische Untersuchungsprogramme sind ein wesentlicher Teil der Tiergesundheitsüberwachung. Sie sind im nationalen Überwachungsprogramm zusammengefasst. Jährlich werden Proben von Nutztieren auf Tierseuchen und Zoonosen untersucht, um die Seuchenfreiheit nachzuweisen (Tabelle 27).

1.3 Seuchenfälle (Tabelle 28)

1.3.1 BVD

Im Vergleich zum Vorjahr wurde 2017 ein Anstieg der Anzahl mit BVD infizierter Betriebe festgestellt. Ein ähnlicher Anstieg ist auch gesamtschweizerisch festzustellen. Ein grosser Anteil der Aargauer Fälle erklärt sich aus dem Tierverkehr zwischen den betroffenen Betrieben. Der Tierverkehr dürfte das

Hauptrisiko bei der Verbreitung dieser Tierseuche darstellen.

Tabelle 27: Stichprobenuntersuchungen auf Tierseuchen

Tierseuche	Anzahl Proben
IBR (Tankmilch)	718
BSE - Untersuchungsprogramm bei Krankschlachtungen von Kühen (Hirn)	202
Brucellose, Schaf und Ziege (Blut)	383
CAE, Ziege (Blut)	
BVD, untersuchte Milchproduktionsbetriebe (Tankmilch)	718
BVD, untersuchte Milchbetriebe mit verdächtiger Tankmilch (Blut)	13
BVD, untersuchte nicht milchliefernde Tiere der Rindergruppe (Blut)	2445
BVD, virologische Untersuchungen von Einzeltieren in Klein- und Spezialbetrieben sowie zur Abklärung von Verdachtsfällen (Haut)	212

1.3.2 Equine infektiöse Anämie (EIA)

Auf dem Gebiet der Gemeinde Mülligen wurde am 10. Juli 2017 bei einem Pferd die Krankheit Infektiöse Anämie festgestellt (EIA). In der Schweiz ist dies der erste bekannte Fall von EIA bei Pferden seit 1991.

Bei der Erkrankung handelt es sich um eine Virusinfektion bei Pferden und anderen Einhufern wie zum Beispiel Eseln und Maultieren. Für den Menschen und andere Tierarten ist die Krankheit ungefährlich. Sie zeigt sich als akute oder chronische Krankheit mit Fieberschüben, Leistungsabfall, Abmagerung und hochgradiger Blutarmut. Infizierte Tiere bleiben lebenslang Virusträger, eine Therapie oder einen wirksamen Impfstoff gibt es nicht. Die Krankheit endet nach unterschiedlich langem Verlauf tödlich. Infizierte Tiere müssen euthanasiert werden, so auch das Virus-positive Tier in Mülligen. Die übrigen im Bestand gehaltenen Pferde wurden für 3 Monate unter Quarantäne gestellt und streng überwacht. Die Übertragung von Tier zu Tier erfolgt über blutsaugende Insekten wie Bremsen und Stechmücken. Laut der Tierseuchenverordnung war es deshalb notwendig, ein Sperrgebiet von 1 km um den betroffenen Pferdebestand zu errichten. Der Veterinärdienst hatte deshalb das ganze Birrfeld zum Sperrgebiet erklärt und alle darin gehaltenen



Pferde im Abstand von 90 Tagen auf EIA untersuchen lassen. Pferde durften nur mit schriftlicher Bewilligung des Veterinärdienstes aus oder ins Sperrgebiet gebracht werden.

Es wurden keine weiteren infizierten Tiere gefunden, weshalb das Sperrgebiet in Teilen der Gemeinden Mülligen und Lupfig per 5. Oktober 2017 aufgehoben werden konnte.

1.3.3 Brutkrankheiten der Bienen

Im Vergleich zum Vorjahr war im 2017 eine erfreuliche Abnahme der Seuchenfälle bei den Bienen zu beobachten. Faulbrutfälle traten keine auf. Auch die Zahl der Sauerbrutfälle lag weit unter derjenigen im Vorjahr. Ende 2017 konnten denn auch sämtliche Sperrkreise aufgehoben werden.

Tabelle 28: Anzahl Seuchenfälle

Seuchenfälle	Tierart(en)	2017	2016
Auszurottende Seuchen			
Bovine Virusdiarrhoe BVD	Rind	12	4
Equine Infektiöse Anämie	Pferd	1	0
Zu bekämpfende Seuchen			
Faulbrut	Bienen	0	3
Sauerbrut	Bienen	5	20
Salmonellose	Rind	6	9
Salmonellose	Legehennen	1	1
Infektiöse Laryngotracheitis	Huhn	2	0
Paratuberkulose	Rind	1	0
Zu überwachende Seuchen ¹⁾			
Echinococcose	Schwein	6	3
Chlamydienabort	Schaf	6	0
Virale hämorrhagische Krankheit Typ 2	Kaninchen	2	1

¹⁾ meldepflichtige Tierseuchen, bei denen keine seuchenpolizeilichen Massnahmen vorgesehen sind.

1.4 Tierverkehr

Der Handel und Verkehr mit Tieren birgt das Potenzial der Verschleppung von Tierseuchen. Zur Minimierung dieser Gefahr wurden Auflagen gesetzlich festgelegt. Dazu zählt auch das Viehhandelspatent. Um dieses zu erlangen, bedarf es einer Ausbildung sowie regelmässiger Weiterbildungen.

Ziel ist es, allfällige Tierseuchen rechtzeitig zu erkennen, die Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten und durch Präventionsmassnahmen im Tierverskehr, beziehungsweise durch Auflagen in Ausstellungs- und Wanderschafherdenbewilligungen, eine mögliche Verschleppung zu verhindern.

Mit dem TRACES-System der EU werden die Rückverfolgbarkeit im grenzüberschreitenden Verkehr mit Tieren und Tierprodukten sowie die Bescheinigungen über den Gesundheitsstatus einheitlich abgewickelt. Beim Export sind analog zum Import amtliche Bescheinigungen in Form von TRACES-Zeugnissen vorgeschrieben. In diesen müssen je nach Tierart und Seuchenstatus des Ziellandes entsprechende Gesundheitsgarantien bestätigt werden.

Im Kanton Aargau hat die Exporttätigkeit für Genetik-Produkte von Rindern im 2017 zugenommen. Nicht zuletzt aufgrund des hohen Tiergesundheitsstatus der Nutztiere in der Schweiz können diese Produkte in die ganze Welt versandt werden.

Der grenzüberschreitende Verkehr mit Pferden findet weiterhin rege statt. Neben dem Handel sind dafür auch grenznahe Ausbildungs-, Pensions- und Weideplätze ausschlaggebend.

Tabelle 29: Verkehr Tiere und Tierprodukte

Beschreibung	Bezeichnung	Anzahl
Viehhandelspatente ¹⁾	Laufende Patente	91
	Neue oder erneuerte Patente	9
Wanderschafherden	Bewilligungen	5
	Kontrollen	2
Märkte und Ausstellungen	Überwacht mit Bewilligung	15
	Kontrollen	14
Import Nutztiere	Import mit amtstierärztlicher Überwachung	24
Import Hunde ²⁾	Illegale Importe mit Massnahmen	14
Export	TRACES Pferde	197
	TRACES Genetik (Samenexport)	287
	Andere Exportzeugnisse	45
	Gesundheitsbescheinigungen Gelatine	343

¹⁾ Das Viehhandelspatent ist 3 Jahre gültig; ²⁾ Im Inland entdeckt; es handelt sich zumeist um Heimtiere, welche die Anforderungen nicht erfüllen (Tollwut, Kennzeichnung).

1.5 Entsorgung Tierische Nebenprodukte

Die Tierkörperbeseitigungsstellen stehen der Bevölkerung für die Entsorgung von Tieren zur Verfügung. Sie werden auch für die Entsorgung von Fallwild genutzt. Jede Gemeinde ist verpflichtet, eine Entsorgungsstelle zu bezeichnen. Im 2017 wurden 1'134 Tonnen (Vorjahr 1'138) Kadaver und andere tierische Abfälle aus den 27 Sammelstellen des Kantons entsorgt (Tabelle 30). Neben der Abfuhr von Material aus den Sammelstellen werden tote Grosstiere direkt ab Hof abgeholt. Die Besitzer haben einen Teil der Abfuhrkosten zu übernehmen. Weiter existieren 32 bewilligungspflichtige Betriebe, welche tierische Nebenprodukte transportieren, lagern oder verarbeiten. Diese Betriebe werden regelmässig kontrolliert.

Tabelle 30: Entsorgung Tierische Nebenprodukte

Beschreibung	Bezeichnung	Anzahl, Menge
Entsorgungsbetrieb (TNP)	Bewilligte Betriebe	32
	Kontrollen	12
Tierkörperbeseitigungsstellen Gemeinden	Registriert	27
	Total entsorgte Menge	1'134 Tonnen
	Entsorgte Tiere ab Hof	1'084 Tiere

44

2. Heilmittel

Die Heilmittelgesetzgebung ermächtigt die Tierärzte, Tierarzneimittel Ihrer eigenen Kundschaft abzugeben, sofern sie über eine kantonale Detailhandelsbewilligung verfügen. In zwei Fällen wurden bei den Kontrollen Verstösse festgestellt. Es wurden mittels Verfügung Massnahmen zur zukünftigen Vermeidung solcher Vorkommnisse angeordnet.

2.1 Tierärztliche Privatapotheken nach Heilmittelgesetz

Tabelle 31: Tierärztliche Privatapotheken nach Heilmittelgesetz

Tierärztliche Privatapotheke	Anzahl
Kontrollen ¹⁾	8
Verfügungen	2

¹⁾ Kontrollen durch den Veterinärdienst Luzern im Auftrag des kantonalen Veterinärdienstes Aargau

3. Fleischhygiene

Die Tätigkeiten rund um die amtliche Fleischkontrolle dienen dem Schutz der Gesundheit von Mensch und Tier. Bei der Begutachtung des lebenden Tieres und der nachfolgenden Fleischkontrolle durch eine amtliche Fachperson werden neben dem Gesundheitsschutz auch Aspekte des Tierschutzes und der Tierseuchenüberwachung kontrolliert.

Im Jahr 2017 wurden im Kanton Aargau 48'656 Schlachtungen durchgeführt. Darin nicht enthalten sind die Zahlen für Geflügel und Kaninchen (Tabelle 32). Die Schlachtungen haben gegenüber 2016 um rund 3 % abgenommen. Der Trend der letzten Jahre zur stetigen Abnahme der Schlachtzahlen beim Rotfleisch hält somit an. Dafür hat die Zahl der Geflügel-schlachtungen auch im 2017 erneut zugenommen. Dies um gut 16 %. Es wurden rund 7,9 Millionen Mastgeflügel aus inländischer Herkunft geschlachtet. Im Aargau sind zudem zwei grössere Kaninchenschlachthanlagen ansässig, welche zusammen über 200'000 Mastkaninchen schlachteten.

Mit Ausnahme von Hofschlachtungen zum Eigengebrauch dürfen Schlachtungen nur in vom kantonalen Veterinärdienst bewilligten Schlachthanlagen erfolgen. Jeder Schlachtbetrieb wird mindestens alle zwei Jahre inspiziert. In Betrieben können aber risikobasiert mehrere Inspektionen pro Jahr stattfinden. Die Inspektionen werden durch amtliche Tierärzte durchgeführt.

Von den 27 inspizierten Schlachthanlagen wurden in 9 Betrieben ein oder mehrere Punkte beanstandet (Tabelle 32). Die Beanstandungen betrafen hauptsächlich Dokumentationspflichten betreffend Tierschutz und Betäubung. In einem Fall hatte die Beanstandung eine Neuanschaffung eines Betäubungsgerätes für Geflügel zur Folge. In 4 Fällen wurden die Betäubungsgeräte nicht nachweislich regelmässig gewartet.

Weiter kam es zu zwei Strafanzeigen infolge Verstössen gegen die Tierschutzgesetzgebung. In einem Fall wurde eine Kuh trotz Zeugnis eines Tierarztes, wonach sie nicht mehr transportfähig war, lebend zum Schlachthof geliefert. In einem zweiten Fall wurde ein Muni beim Transport zum Schlachthof an einem durch den Nasenring gezogenen Strick angebunden, was eine blutende Verletzung zur Folge hatte.



Tabelle 32: Schlachthanlagen und Schlachtzahlen

Beschreibung	Anzahl
Bewilligte Schlachthanlagen	45
Kontrollen Schlachthanlagen	27
Beanstandungen	9
Strafanzeigen	2
Geschlachtete Tiere (ohne Kaninchen und Geflügel)	48'656
Geschlachtete Geflügel	7'929'000
Geschlachtete Kaninchen	206'600

Ein wichtiges Instrument im Bereich der Fleischhygiene ist die mikrobiologische Fleischuntersuchung (MFU). Die MFU ist ein Beurteilungskriterium, mit dem im Zweifelsfall die Genusstauglichkeit eines Schlachttierkörpers abgeklärt werden kann. Sie wird vor allem bei Tieren durchgeführt, welche schon als krank oder verletzt zur Schlachtung angemeldet werden, aber auch bei Tieren, bei denen beim Schlachtprozess krankhafte Veränderungen zum Vorschein kommen. Die Zahl der MFU war im 2017 in ähnlichem Rahmen wie 2016.

Dagegen nahmen die parasitologischen Untersuchungen auf Trichinen gegenüber dem Vorjahr insgesamt leicht ab. Trichinen sind mikroskopisch kleine Fadenwürmer, die im Muskelfleisch von gewissen Säugetieren und Vögeln vorkommen können. So unter anderem in Fleisch von Wild- und Hausschweinen, von Pferden und anderen Equiden. Sie können durch den Konsum von ungenügend erhitztem Fleisch auf den Menschen übertragen werden. Aus diesem Grund muss das Fleisch der empfänglichen Tiere auf Trichinen untersucht werden.

Der Gesetzgeber hat lediglich Hausschweine, die in Betrieben mit geringer Kapazität geschlachtet werden, sowie Wildschweine, die innerhalb der Jagdgesellschaft konsumiert werden, von der Untersuchungspflicht ausgenommen. Wegen des Erkrankungsrisikos ist die Untersuchung von Wildschweinen aber immer empfohlen.

Tabelle 33: Mikrobiologische und parasitologische Fleischuntersuchungen nach der Schlachtung

	Anzahl
Mikrobiologische Fleischuntersuchungen	101
Trichinenuntersuchung	13'965
davon Wildschweine	518
davon Pferde	165
davon Hausschweine	13'282

4. Primärproduktion/Tierschutz Nutztiere

Im Jahre 2017 waren im Kanton Aargau 4'391 Tierhaltungen mit landwirtschaftlichen Nutztieren amtlich registriert. Dies entspricht 77'650 Grossvieheinheiten. Rund 2'100 Betriebe mit Nutztieren erhalten Direktzahlungsbeiträge entsprechend der geltenden Bundesverordnung. In den restlichen Tierhaltungen werden die Nutztiere meist als Freizeittiere und als Hobby gehalten.

Im Berichtsjahr wurden 552 Grundkontrollen der Primärproduktion durchgeführt. Insbesondere im Bereich Tierarzneimittleinsatz waren zahlreiche Beanstandungen zu verzeichnen. Fehlende Tierarzneimittelvereinbarungen und abgelaufene Tierarzneimittel wurden mitunter festgestellt (Tabelle 34).

Tabelle 34: Kontrollen Primärproduktion und Tierschutz Nutztiere

Kontrollen	Anzahl
Grundkontrollen Primärproduktion (inkl. Produktionsstätten)	552
davon Tierhalter mit Beanstandungen im Bereich Tierschutz und Tiergesundheit	32 (6 %)
davon Tierhalter mit Beanstandungen im Bereich Tierarzneimittleinsatz	144 (26 %)
davon Tierhalter mit Beanstandungen im Bereich Tierverskehr und Tierkennzeichnung	90 (16 %)
davon Tierhalter mit Beanstandungen im Bereich Milchhygiene bei 170 Verkehrsmilchproduzenten	46 (27 %)
davon Tierhalter mit Beanstandungen im Bereich tierische und pflanzliche Primärproduktion	7 (1 %)
Anzahl Zusatzkontrollen Tierschutz (inkl. Erstaussmessungen)	281
davon mit Beanstandungen	104 (37 %)
Anzahl unangemeldeter Grundkontrollen Tierschutz	171 (27 %)
Tierhalteverbote	0 ¹⁾

¹⁾ Mehrere freiwillige Aufgaben der Tierhaltung nach Beanstandung

Die mangelhafte Kennzeichnung von Rindern mit Ohrmarken führte auch 2017 wieder zu zahlreichen Beanstandungen.

Durch die grosse mediale Aufmerksamkeit betreffend die Tierhaltung eines Landwirtschaftsbetriebes im Kanton Thurgau gingen 2017 vermehrt Meldungen zu Nutztieren beim Veterinärdienst ein. Zunehmend sind hierbei Meldungen zu Missständen, welche Hobbytierhaltungen betreffen. Die Kontrolle der Einhaltung der Tierschutzgesetzgebung erfolgte im Rahmen der 552 Primärproduktionskontrollen. Darüber hinaus wurden 281 Tierhalterinnen und Tierhalter mit Nutztieren aufgrund von Auffälligkeiten in den Vorjahren (Risikotierhalter) sowie vor allem wegen Meldungen aus der Bevölkerung, von Gemeinden, der Polizei oder den Schlachthöfen inspiziert. Diese Kontrollen sind nicht planbar und müssen daher flexibel gestaltet werden. Häufig werden allerdings Sachverhalte gemeldet, welche keinen Verstoß gegen die Mindestanforderungen der Tierschutzgesetzgebung darstellen und bei denen kein Handlungsbedarf besteht.

In 40 besonders gravierenden Fällen wurde Strafanzeige bei der zuständigen Staatsanwaltschaft eingereicht. Dies wurde insbesondere bei Tierhaltern notwendig, welche mehrmals gegen die Bestimmungen der eidgenössischen Tierschutzgesetzgebung verstossen haben. Die Zusammenarbeit mit der Fachstelle für Umwelt- und Tierdelikte bei der Kantonspolizei verlief dabei erneut sehr gut. Weiterhin zahlreich festgestellt wurden stark verschmutzte Rinder und damit einhergehend stark verschmutzte Einstreu, Pferde in zu kleinen Boxen und mit fehlender Einstreu, Mastschweine ohne Beschäftigungsmaterial und Kaninchen in zu kleinen Gehegen und fehlenden Nageobjekten. Zum Jahreswechsel 2017/2018 wurden vermehrt Schafe auf der Winterweide ohne Witterungsschutz festgestellt.

Zunehmend suchen Nutztierhalter wegen der schlechten Milchpreise Einkommensalternativen und beginnen mit der gewerbsmässigen Aquakultur. Die Mast von Zandern in Indoor-Kreislaufanlagen benötigt eine kantonale Wildtierhaltebewilligung.

Tabelle 35: Bewilligungen

Bewilligungen Wildhierhaltungen/Huf- und Klauenpflege	Anzahl
Bewilligungen Aquakulturen (Indooranlagen)	6
Bewilligungen Damhirschhaltungen	46
davon neu oder erneuert	4
Bewilligungen gewerbsmässige Huf- und Klauenpflege	13

Im Berichtsjahr wurden 13 Bewilligungen hinsichtlich der gewerbsmässigen Huf- und Klauenpflege erteilt. Es zeichnet sich ab, dass die Anzahl Bewilligungen auch in den Folgejahren weiter ansteigen wird. (Tabelle 35).

Tabelle 36: Milchliefersperren und deren Ursachen

Milchliefersperren	Anzahl
Anzahl Milchliefersperren	10
wegen Hemmstoff	1
wegen Zellzahlen	7
wegen Keimzahlen	2

Die Zahl der Milchliefersperren hat sich im Vergleich zum Vorjahr erfreulicherweise reduziert. Während 2016 noch 17 Milchliefersperren erlassen werden mussten, wurden 2017 insgesamt 10 Sperren verfügt (Tabelle 36).

Die Anzahl der Verkehrsmilchproduzenten im Aargau hat sich kontinuierlich verringert. Ende Dezember 2017 produzierten 741 Tierhalter Verkehrsmilch. Durch den enormen Preisdruck wird sich die Zahl der Verkehrsmilchproduzenten weiter reduzieren.

5. Tierschutz

Die Tierschutzgesetzgebung regelt, welche Mindestanforderungen an die Haltung von Tieren gestellt werden. Es obliegt den einzelnen Tierhaltern, sich über die Bedürfnisse der von ihnen gehaltenen Tiere zu informieren und die rechtlichen Vorgaben entsprechend einzuhalten. Beim Veterinärdienst eingehende Meldungen werden nach Schwere und Dringlichkeit beurteilt und die gemeldeten Tierhaltungen zeitnah kontrolliert. Die Kontrollen erfolgen in der Regel unangemeldet.



5.1 Tierschutzmeldungen

Die Anzahl eingegangener Tierschutzmeldungen ist im Berichtsjahr leicht gesunken (Vorjahr 299 Meldungen). Es mussten jedoch mehr Tierhalteverbote als im Vorjahr ausgesprochen werden (Vorjahr 5 Tierhalteverbote (Tabelle 37).

Tabelle 37: Tierschutzmeldungen

Tierschutzmeldungen	Anzahl
Meldungen ¹⁾	259
Kontrollen	113
Beanstandungen	32
Verfügungen	29
Strafanzeigen	60
Tierhalteverbote	8
Beschwerden (Rechtsmittel ergriffen)	1

¹⁾ Mehrfachmeldungen möglich

5.2 Bewilligungspflichtige Tierhaltungen

Die Haltung von Wildtieren in Gefangenschaft setzt grosses Fachwissen und Erfahrung voraus. Die eidgenössische Tierschutzverordnung hat daher neben einer Ausbildungspflicht für die Halter und Halterinnen für bestimmte Wildtiere eine Haltebewilligungspflicht vorgesehen. Dadurch soll sichergestellt werden, dass die Halter die Bedürfnisse ihrer Tiere kennen. Das Interesse an einer privaten Wildtierhaltung ist nach wie vor gross (Tabelle 38).

Tabelle 38: Bewilligungspflichtige Tierhaltungen

Tierhaltung	Anzahl
Private Wildtierhaltungen	226
Gewerbsmässige Wildtierhaltungen	16
Gewerbsmässiger Umgang mit Tieren (Tierheime, Zoofachhandel, Betreuungsdienste)	105
Werbung mit Tieren	4

5.3 Tierschutz Versuchstiere

Aufgrund noch laufender Meldefristen erfolgt die Berichterstattung jeweils mit einem Jahr Verzögerung. Die Anzahl 2016 eingesetzter Nutztiere ist im Vergleich zum Vorjahr rückläufig. Nachdem 2015 noch 9'053 Tiere für Versuche eingesetzt wurden, waren es 2016 noch deren 6'204.

Tabelle 39: Tierschutz Versuchstiere 2016

	Anzahl
Bewilligungen für Tierversuche	37
davon mit Auflagen	10
Versuchstierhaltungen	5
Eingesetzte Versuchstiere 2016	6'204
davon Schweregrad 0	10
davon Schweregrad 1	0
davon Schweregrad 2	0
davon Schweregrad 3	0

6. Hundewesen

6.1 Vorfälle mit Hunden

Im Jahr 2017 waren bei den Aargauer Gemeinden 39'189 Hunde als taxpflichtig angemeldet. Im Vergleich zum Vorjahr (2016: 38'398 Hunde) entspricht dies einer leichten Zunahme.

Die Anzahl gemeldeter Vorfälle (Tabelle 40) ist im Vergleich zu 2016 rückläufig (2016: 571 gemeldete Vorfälle).

Tabelle 40: Hundewesen

	Anzahl
Meldungen insgesamt	542
Vorfälle Tier-Tier	206
Vorfälle Tier-Mensch	290
Übermässiges Aggressionsverhalten	46
Verwarnungen	62
Verfügungen	35
Strafanzeigen	118

6.2 Listenhunde / Halteberechtigungen

Fünf Rassetypen sowie Kreuzungstiere aus diesen Rassetypen sind im Kanton Aargau bewilligungspflichtig: Pit Bull Terrier, American Staffordshire Terrier, Bull Terrier, Staffordshire Bull Terrier, Rottweiler und American Bully (sogenannte Listenhunde). Die Halter und Halterinnen von Listenhunden müssen mit ihren Hunden einen Erziehungskurs besuchen und ein Halterbrevet absolvieren.

Die Anzahl aktiver Haltebewilligungen (Tabelle 41) hat sich im Vergleich zu 2016 nur unwesentlich geändert (Aktive Haltebewilligungen 2016: 735).

Tabelle 41: Listenhund/Halteberechtigungen

	Anzahl
Anzahl Hunde, die nur mit Halteberechtigung gehalten werden dürfen	720
Abgewiesene Anträge	2
Strafanzeigen (fehlende Halteberechtigung)	56

Chemie- und Biosicherheit
Marktkontrolle

» CHEMIESICHERHEIT



1. Chemie- und Biosicherheit

1.1 Chemierisikokataster stationärer Anlagen

Ende 2017 unterstehen noch 136 Betriebe der Störfallverordnung (Vorjahr: 141). 6 Betriebe konnten im Verlauf des Jahres aus dem Vollzugsbereich entlassen werden, da keine Mengenschwellen mehr überschritten wurden. Im Berichtsjahr wurden bei 31 dieser Betriebe Begehungen vor Ort durchgeführt.

Bei einem Betrieb wurde festgestellt, dass sich auf dem Dach Wohnungen für Saisonniers und deren Familien sowie der Rückkühler der Kälteanlage mit Ammoniak befindet. Bei einer Leckage des Rückkühlers mit Ammoniak-Austritt könnte sich für die Bewohner eine lebensgefährliche Situation ergeben. Die Firma konnte davon überzeugt werden, ihre Kälteanlage so umzubauen, dass keine Gefahr für die Bewohner mehr besteht.

1.2 Raumplanung und Störfallvorsorge

1.2.1 Verwaltungsinterne Konferenz (VIK)

Im Rahmen der verwaltungsinternen Konferenz für die Vorprüfung von Gemeindebauvorschriften (VIK) wurden zu 32 Geschäften Stellungnahmen abgegeben. Dabei handelte sich meistens entweder um Stellungnahmen zu Revisionen der Nutzungsplanung Siedlung und Kulturland oder um Erhebung der Grundlagen zu einer solchen geplanten Revision.

Im Rahmen einer 2. Vorprüfung war das Störfallgutachten zur Situation der Ziegelei Fisibach zu beurteilen. Dazu fand eine Besprechung mit dem Gemeindammann und der Gemeindeschreiberin von Fisibach sowie den Verfassern des Störfallgutachtens statt. Aus Sicht der Störfallvorsorge konnte der Teiländerung des Bauzonenplans "Alter Spielplatz" mit einer Auflage zugestimmt werden: „dass der Lage des Spielplatzes für die Mehrfamilienhäuser erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken und in der Beschreibung zur Umzonung explizit aufzunehmen ist. Deshalb sei für den Spielplatz ein geeigneter Standort zu wählen, so dass zwischen ihm und dem Propangastank mindestens ein Mehrfamilienhaus liegt. Dies ist im Rahmen des Bauprojekts in geeigneter Form umzusetzen.“ Zudem fanden Besprechungen mit den Pla-

nungsteams der Projekte «Bahnhof Süd in Aarau» sowie «Fussballstadion Aarau» statt, die sich in einem Konsultationsbereich für die Koordination von Störfallvorsorge und Raumplanung befinden. So können die Projektteams Aspekte der Störfallvorsorge in ihre Planung einfließen lassen.

1.2.2 Bearbeitung von Baugesuchen

Im Berichtsjahr wurden dem Amt für Verbraucherschutz von der Abteilung für Baubewilligungen 117 Baugesuche zur Beurteilung bezüglich Störfallvorsorge zugestellt. Tabelle 42 gibt einen Überblick über die betroffenen Themenbereiche.

Tabelle 42: Beurteilte Baugesuche

Bereich	Anzahl
Stationäre Anlagen	80
Projekte im Bereich Erdgasrohrleitungsanlagen	14
Bahnprojekte	6
Strassenbauprojekte	15
Grenzüberschreitend	2
Total	117

1.3 „Screening "Erdgashochdruckleitungen"“

1.3.1 Ausgangslage

Analog zur neueren Praxis bei den Bahnen und Strassen ist neu auch für Erdgashochdruckleitungen im Rahmen des Kurzberichtverfahrens eine Risikoüberprüfung über das Leitungsnetz vorgesehen (sogenanntes "Screening"). Mit dem Screening wird ermittelt, an welchen Stellen im Leitungsnetz die höchsten Risiken für die Bevölkerung bestehen. Dadurch können Massnahmen zur Reduktion des Risikos besser priorisiert, geplant und umgesetzt werden.

Die vorliegende Screening-Methodik für Erdgashochdruckleitungen entspricht einer vereinfachten Berechnungsmethodik, welche zu einer (gewollten) Überschätzung des Risikos führt. Sie wurde durch die schweizerische Gaswirtschaft in einer Arbeitsgruppe mit Vertretern des Bundesamtes für Energie, des Bundesamtes für Umwelt, des Eidgenössischen Rohrleitungsinspektorates und der Kantone Zürich und Aargau erarbeitet.

Der so erstellte Kurzbericht, respektive das Screening, wird durch das Bundesamt für Energie als zuständige Vollzugsbehörde überprüft. Vorgängig



plausibilisieren die Kantone die von den Inhabern eingereichten Annahmen zum Personenaufkommen entlang der Leitungstrasse. Die dabei zu berücksichtigenden Sonderobjekte sind in der Screening-Methodik beschrieben.

1.3.2 Zwischenstand

4 der 5 Erdgasfirmen mit Leitungen im Kanton Aargau haben ihr Screening eingereicht. Diese sind in Tabelle 43 zusammengefasst.

Durch das Amt für Verbraucherschutz wurde überprüft, ob im Screening alle Sonderobjekte erfasst wurden, welche gemäss Screening-Methode zu berücksichtigen sind. Ergebnis: Bei Swissgas waren einzelne Angaben zu korrigieren, damit die Screenings beim Bundesamt für Energie eingereicht werden können. Bei den anderen Betreibern waren die Angaben vollständig.

Tabelle 43: Streckenabschnitte, zu denen die Angaben bezüglich Personenaufkommen entlang der Trasse verifiziert wurden

Betreiber	Strecke
Swissgas	Strecke ELW ¹⁾ Muelchi – Staffelbach Strecke ELO ²⁾ Staffelbach – Schlieren
Transitgas	Rheinquerung bei Wallbach - Station Ruswil
Erdgas Ostschweiz AG	Strecke Zuzgen – Remigen Strecke Remigen – Fisibach Strecke Othmarsingen – Birr
Gasverbund Mittelland AG	Strecke Oberbuchsiten – Suhr – Lenzburg – Villmergen; Strecke Pratteln – Zeiningen – Kaisten; Sisseln Zuleitung
Gasverbund Mittelland AG	Röhrenspeicher Suhr und Oberzelg, Villmergen; DRM-Stationen ³⁾ Villmergen, Oberzelg, Seon und Unterkulm
Erdgas Zentralschweiz AG	(Angaben ausstehend)

¹⁾ ELW = Erdgasleitung West; ²⁾ ELO = Erdgasleitung Ost; ³⁾ Druckreduzier- und Messstation.

1.4 Gefahrstoffe und Gefahrgut

1.4.1 Betriebe

Im Berichtsjahr waren 449 Betriebe der Gefahrgut-beauftragtenverordnung (GGBV) unterstellt (Vorjahr: 453). Davon fallen nach wie vor 70 Betriebe auch in den Vollzugsbereich des Chemikalienrechtes und 88 sind zusätzlich der Störfallverordnung unterstellt.

291 Betriebe fallen nur in den Vollzugsbereich der GGBV und werden entsprechend ihren Tätigkeiten mit Gefahrgut in folgende Gruppen unterteilt:

- 70 Transportfirmen (Befördern, Laden / Entladen)
- 123 Vertragsfahrer (Transporte im Auftrag von Transportunternehmen)
- 60 Betriebe mit verschiedenen Tätigkeiten (beispielweise Bauunternehmungen, Logistikdienstleister u. a. m.)
- 38 Versender von Sonderabfällen

1.4.2 Betriebskontrollen

Die unterstellten Betriebe werden periodisch kontrolliert. 138 GGBV-Betriebe werden alle 4 Jahre überprüft. Bei 311 Betrieben ist eine Inspektion nur auf Veranlassung vorgesehen.

Im Berichtsjahr wurden wiederum insgesamt 31 Betriebe inspiziert. Insgesamt wurden in 28 Betrieben Mängel beim Umgang mit Gefahrstoffen und Gefahrgut festgestellt (Tabelle 44, nächste Seite).

Tabelle 44: Anlässlich der Kontrolltätigkeit festgestellte Mängel

Überprüfte Bereiche	Anzahl Mängel
Umgang mit Gefahrstoffen / Chemikalienverordnung	
Meldepflicht für gefährliche Stoffe / Zubereitungen	13
Verpackung, Kennzeichnung	2
Sicherheitsdatenblatt	2
Arbeitsanweisungen, Notmassnahmen bei Freisetzung von Gefahrstoffen	7
Abgabevorschriften nicht eingehalten	1
Chemikalien-Ansprechperson nicht gemeldet	1
Sachkenntnis nicht vorhanden / nicht anerkannt	6
Handhabung, Lagerung/Trennung	5
Brandschutz	3
Beförderung von Gefahrgütern / Gefahrgutbeauftragtenverordnung	
<i>Pflichten der Unternehmung:</i>	
Absender, ADR-Klassierung, Ernennung Gefahrgutbeauftragte	11
<i>Aufgaben Gefahrgutbeauftragte:</i>	
Jahresbericht	10
Arbeitsprozesse	3
<i>Vorschriften für die Sicherung (Überprüfungen vor Befahren des Werkgeländes: Fahrzeug-Besatzung, Fahrzeug, Be-/Entladedokumente u.a.m.)</i>	1

1.5 Biosicherheit

1.5.1 Vollzug der Einschlussverordnung

Per Ende 2017 führten im Kanton Aargau 28 Betriebe meldepflichtige Tätigkeiten mit Mikroorganismen der Risikoklassen 1 oder 2 durch (Vorjahr: 28). Tätigkeiten der Klassen 3 oder 4 fanden im Aargau weiterhin keine statt.

Die unterstellten Betriebe werden periodisch kontrolliert. Im Berichtsjahr wurden wiederum Inspektionen in insgesamt 5 Betrieben durchgeführt. Nur bei einem Betrieb wurden Mängel bezüglich Vorgaben der Einschlussverordnung festgestellt: Ein Bodenablauf war nicht richtig verschlossen. Vom Betrieb wurde die Behebung dieses Missstandes verlangt.

Bei einem anderen Betrieb waren zusätzliche Abklärungen erforderlich, welche nicht sofort vor Ort vorgenommen werden konnten. Aufgrund der Ergebnisse dieser Abklärungen musste der Zustand dann aber nicht bemängelt werden.

Bei vier der fünf kontrollierten Betriebe wurde zudem festgestellt, dass administrative Änderungen in bereits gemeldeten Tätigkeiten nicht zeitnah dem Bundesamt für Umwelt gemeldet wurden. Die Be-

triebe wurden auf ihre diesbezügliche Meldepflicht aufmerksam gemacht.

1.5.2 Vollzug der Freisetzungverordnung

Im Vorjahr wurden an zwei Standorten im Kanton Aargau gentechnisch veränderte Rapspflanzen entdeckt und bekämpft. Anhand von Nachkontrollen im Berichtsjahr konnten beide Standorte wieder freigegeben werden.

Weiter wurde in einem Gartencenter eine Routinekontrolle bezüglich Verkauf von invasiven Neophyten durchgeführt. Dabei wurde festgestellt, dass sich dort die Amerikanische Goldrute in Verkauf befindet. Der Umgang mit dieser Art ist gemäss Anhang 2 der Freisetzungverordnung verboten. Entsprechend wurde der Verkauf per sofort eingestellt und verlangt, dass die noch vorhandenen Pflanzen sachgerecht entsorgt werden.

1.5.3 Koordinationsstelle Neobiota

Aufgrund begrenzter Ressourcen kann die vom Regierungsrat beschlossene Neobiota-Strategie nur stark reduziert umgesetzt werden. Die Tätigkeiten der Koordinationsstelle beschränken sich daher im Wesentlichen darauf, Anfragen aus der Bevölkerung und von Medienschaffenden zu beantworten. Im



Berichtsjahr wurden 19 solche Anfragen beantwortet (Tabelle 45).

Tabelle 45: Anfragen zu Neobiota

Thema	Anzahl
Aushub bei Bauarbeiten	1
Finanzierung / Entschädigung Bekämpfungsmassnahmen	1
Tigermücke	7
Asiatische Hornisse	2
Staudenknöterich	4
Riesenbärenklau	1
Kreuzkraut / Greiskraut	1
Andere Pflanzen (keine Neophyten)	2
Total	19

Wie schon in vergangenen Jahren ist eine starke Sensibilisierung der Bevölkerung auf Tigermücken festzustellen. Viele Anfragen betreffen vermeintliche Tigermückenfunde. Nach der medialen Berichterstattung über die Asiatische Hornisse im Sommer wurden auch Anfragen zu dieser Art gestellt.

1.6 Radon

Das Amt für Verbraucherschutz überprüft seit 2009 systematisch, ob die Radongrenzwerte in Schulen und Kindergärten eingehalten werden. Die Grundlagen dazu sind in der Strahlenschutzverordnung vorgegeben. Per 1.1.2018 wurde die Strahlenschutzverordnung vollständig revidiert. Dies betrifft auch verschiedene Aspekte bezüglich Radonbelastung in Wohn- und Arbeitsräumen. Unter anderem wurde dabei auch der Radon-Grenzwert von bisher 1'000 Becquerel pro Kubikmeter auf 300 Becquerel pro Kubikmeter gesenkt (Ganzjahresmittelwert).

Vorbereitend auf diese Änderung hat das Amt für Verbraucherschutz sein Messprogramm ab Winter 2016/17 angepasst. Bisher erfolgten jeweils Kurzzeitmessungen in den Wintermonaten über 2 – 4 Monate. Erfahrungsgemäss ist die Radonbelastung in Gebäuden im Winter höher, da im Sommer besser gelüftet wird. Da es sich beim Grenzwert explizit um den Ganzjahresmittelwert handelt, wurden auch die Messungen auf Ganzjahresmessungen umgestellt. Anhand von Parallelmessungen in verschiedenen Gebäuden konnte gezeigt werden, dass die Werte der Ganzjahresmessung grossmehrheitlich um 30 – 50 % tiefer liegen als die der Kurzzeitmessungen.

Kurzzeitmessungen können dennoch auch zukünftig sinnvoll sein. Beispielsweise für Nachmessungen nach dem Erkennen von defekten bzw. verstopften Filtern bei Ventilatoren oder vor Umnutzungen oder Umbauten von bisher ungenutzten Kellerräumen. Diese Kurzzeitmessungen dienen dabei als Standortbestimmung und Planungshilfe.

1.7 Einsatzplanung

Verschiedene Betriebe sind gesetzlich dazu verpflichtet, Einsatzpläne für die Feuerwehr zu erstellen. Das Amt für Verbraucherschutz stellt dabei sicher, dass die betroffenen Betriebe dieser Pflicht nachkommen. Bisher wurden die Einsatzpläne lediglich in Papierform den zuständigen Feuerwehren zur Verfügung gestellt. Für eine bessere Verfügbarkeit werden diese Einsatzpläne zukünftig auch in elektronischer Form verlangt. Im Berichtsjahr wurden alle stellungspflichtigen Betriebe schriftlich dazu aufgefordert, die vorhandenen Einsatzpläne elektronisch einzureichen. Viele Betriebe haben dies zum Anlass genommen, ihre Einsatzpläne vorher zu aktualisieren. Entsprechend wird etwas mehr Zeit benötigt, bis alle Einsatzpläne auch in elektronischer Form vorliegen und den Einsatzkräften auch so zur Verfügung gestellt werden können.

2. Marktkontrolle

2.1 Kontrollen bei Herstellerbetrieben

Hersteller und Importeure von Chemikalien werden periodisch kontrolliert. Im Berichtsjahr wurden Inspektionen bei insgesamt 36 Betrieben durchgeführt. Bei 2 dieser Betriebe (6 %) wurden Verstösse gegen das Chemikalienrecht beanstandet. Zudem wurden verschiedene weniger schwerwiegende Mängel festgestellt. In Tabelle 46 sind diese zusammengefasst.

Tabelle 46: Mängel bei Herstellerbetrieben

Mangel	Anzahl Betriebe
Fehlende Produktmeldungen im Produkteregister der Anmeldestelle für Chemikalien des Bundes	9
Fehlende Angaben zur GHS-Einstufung im Produkteregister (GHS = Globally Harmonized System)	15
Sicherheitsdatenblatt nicht "Helvetisiert"	5
Mangelhafte Kennzeichnung nach Chemikalienrecht	3
Mangelhafte Lagertrennung im Bereich der Aufbewahrung	2

2.2 Überprüfung der Abgabe von gefährlichen Stoffen und Zubereitungen

Handelsbetriebe, welche gefährliche Stoffe und Zubereitungen an die breite Öffentlichkeit abgeben, werden periodisch kontrolliert. Im Berichtsjahr wurden Inspektionen bei insgesamt 22 Betrieben durchgeführt. Bei 2 dieser Betriebe (9 %) wurden Verstösse gegen das Chemikalienrecht beanstandet. Zudem wurden verschiedene weniger schwerwiegende Mängel festgestellt. In Tabelle 47 sind diese zusammengefasst.

2.3 Produktkontrollen

Von 14 Produkten wurden Einzelproben erhoben. Von diesen wurden die Produktetikette, das Sicherheitsdatenblatt und allenfalls weiteren Produktunterlagen überprüft (z.B. Werbebroschüren). 6 dieser Produkte wurden beanstandet (43 %). Zudem wurden verschiedene weniger schwerwiegende Mängel festgestellt. In Tabelle 48 sind diese zusammengefasst. Von weiteren 9 Produkten wurden ebenfalls Proben erhoben und an das Labor der Oberzolldi-

rektion zur analytischen Überprüfung gesendet. Die Ergebnisse dieser Analysen sind noch ausstehend.

Tabelle 47: Mängel bei der Abgabe von gefährlichen Stoffen und Zubereitungen

Mangel	Anzahl Betriebe
Mangelhafte Aufbewahrung von Zubereitungen der Chemikaliengruppe 2 (in Selbstbedienung)	2
Stoffe oder Zubereitungen der Chemikaliengruppe 1 im Verkaufssortiment (im Detailhandel / Abgabe an Privatpersonen)	0
Fehlender Sachkenntnissnachweis (wegen Wegfall der Besitzstandgarantie)	5
Nicht alle Sicherheitsdatenblätter der im Verkaufssortiment geführten gefährlichen Produkte vorhanden	3
Informationspflicht über SVHC nach Art. 91 Chemikalienverordnung nicht fristgerecht erfüllt (SVHC = besonders besorgniserregenden Stoffe gemäss REACH-Verordnung)	1

Tabelle 48: Mängel bei Produktkontrollen

Mangel	Anzahl Betriebe
Produktetikette mit fehlenden H-Sätzen oder Schriftgrösse zu klein	5
Sicherheitsdatenblatt nicht "Helvetisiert"	6
Produkt nicht korrekt im Produkteregister des Bundes eingetragen	3
Keine Zulassung als Biozidprodukt, obwohl mit bioziden Eigenschaften geworben wurde („antibakteriell“)	3



2.5 Nationale Kampagnen

2.5.1 Kampagne „Biozidprodukte“

Im Rahmen einer nationalen Kampagne wurden Betriebskontrollen bei 30 Aargauer Herstellerbetrieben / Importeuren durchgeführt. Basis für die Auswahl dieser Betriebe war eine Auswertung des Bundesamtes für Gesundheit über nicht korrekt gemeldete oder nicht zugelassene Biozidprodukte. Bei 3 dieser Betriebe (10 %) wurden Verstösse gegen das Chemikalienrecht beanstandet (Tabelle 49).

Tabelle 49: Mängel bei der Abgabe von gefährlichen Stoffen und Zubereitungen

Mangel	Anzahl Betriebe
Produkte ohne Zulassungsverfügung nach Biozidprodukteverordnung	3 9 Produkte
Verkauf eines Biozidproduktes, dessen Zulassung bereits abgelaufen war	2
Fehlender Sachkenntnisnachweis (wegen Wegfall der Besitzstandgarantie)	3
Mangelhafte Sicherheitsdatenblätter (3 x fehlende GHS-Kennzeichnung, 5 x fehlende "Helvetisierung")	7
Fehlen von vorgeschriebenen Warntexte bei gefährlichen Stoffen und Produkten nach Chemikalienverordnung, respektive bei Biozidprodukten gemäss Biozidprodukteverordnung	3

2.5.2 Kampagne „Pflanzenschutzmittel“

Schweizweit werden jedes Jahr ein bis zwei Wirkstoffgruppen von Pflanzenschutzmitteln durch das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) ausgewählt. Daraus entsteht eine Produkteliste, mit der die Kantone eine Marktüberwachung bei den Herstellern und Importeuren durchführen.

Analytisch untersucht wurden im 2017 die Schwerpunkt-Wirkstoffe Difenconazol, Prothioconazol und Tebuconazol. Mituntersucht wurden zudem alle deklarierten Zweit-Wirkstoffe sowie Verunreinigungen durch andere Wirkstoffe. Die nachgewiesenen Gehalte wurden mit den in der BLW-Bewilligung angegebenen Gehalten verglichen. Von 14 Proben musste eine wegen falscher Deklaration der Zusammensetzung beanstandet werden. Nebst den beiden deklarierten Hauptwirkstoffen wurden Spuren von drei weiteren, nicht deklarierten Wirkstoffen festgestellt. Davon waren zwei in der Schweiz zugelassen und einer nicht. Letzterer ist erst seit Dezember 2015 in der EU zugelassen. Die

Importfirma wurde aufgefordert, die Herkunft der Verunreinigung bei ihrem Lieferanten zu klären. Die Antwort, wie diese Verunreinigung in das Produkt kam, ist noch ausstehend.

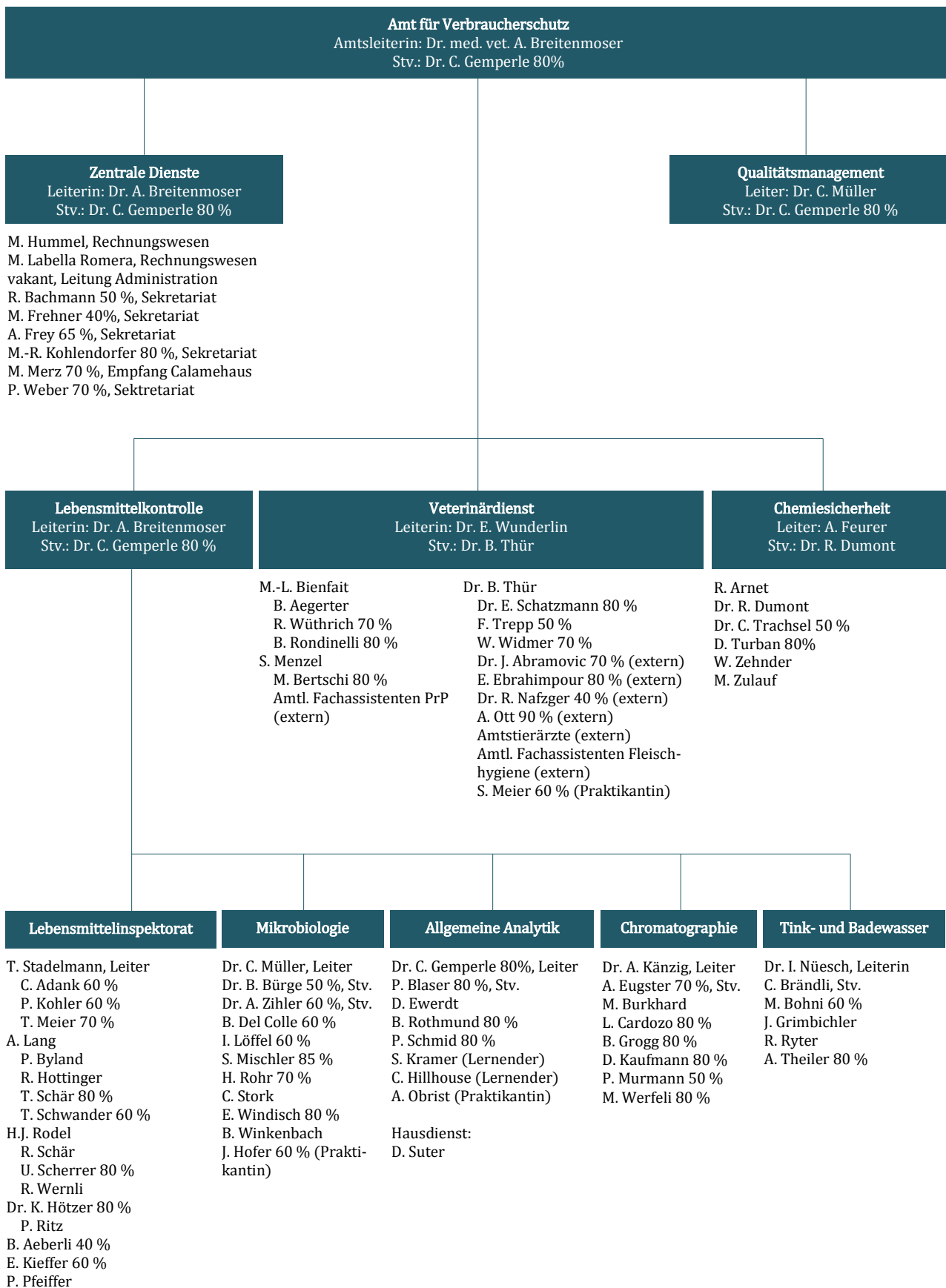
Weiter mussten 8 der 14 Proben beanstandet werden, weil Angaben auf der Etikette oder in der Gebrauchsanweisung nicht wortgenau mit der jeweiligen Zulassungsverfügung übereinstimmten.

Bisher wurden die Produkte (Originalgebinde) immer nur bei den Herstellern bzw. Importeuren als Probe erhoben. 2017 wurden im Kanton Aargau erstmals vom gleichen Produkt mehrere Chargen erhoben, um diese analytisch miteinander zu vergleichen. Dazu wurden Proben direkt im Handel erhoben und ebenfalls durch das Bundesamt für Landwirtschaft untersucht. Die Untersuchungen mehrerer Chargen pro Produkt werden 2018 fortgesetzt.

Personelles
Qualitätsmanagement
Ergänzung und Ersatz von Analysegeräten
Berichte, Publikationen
Vorträge und Ausbildung

» ADMINISTRATION





1. Personelles

1.1 Eintritte

- Adank Christine
01.01.2017, Sachbearbeiterin KHB
- Kohler Pia
01.01.2017, Sachbearbeiterin KHB
- Meier Theres
01.01.2017, Sachbearbeiterin KHB
- Rondinelli Barbara
01.03.2017, Fachspezialistin Tierschutz
- Merz Miranda
01.04.2017, Sekretärin Empfang
- Bachmann, Regula
07.06.2017, Sekretärin Trinkwasser
- Kaufmann Matthias
08.06.2017, Leiter Zentrale Dienste
- Scherrer Urs
01.08.2017, Lebensmittelkontrolleur
- Hillhouse Colin
14.08.2017, Lernender EFZ Chemie
- Pfeiffer Patrick
01.10.2017, Lebensmittelinspektor
- Labella Romera Maica
01.12.2017, Rechnungswesen

1.2 Austritte

- Geiser Franz
31.01.2017, AFA Primärproduktion
- Hauser Barbara
31.01.2017, Fachspezialistin Tierschutz
- Weibel Flavio
03.03.2017 Lernender/Laborant EFZ Chemie
- Rütimann Doris
31.03.2017, Leiterin Zentrale Dienste
- Leiser Andreas
31.05.2017, Lebensmittelkontrolleur
- Rutz Franziska
31.05.2017, Sekretärin Veterinärdienst
- Fehlmann Ursula
30.06.2017, Sekretärin Trink- und Badewasser
- Wunderlich Martine
30.06.2017, Lebensmittelinspektorin
- Sager Erich
31.08.2017, Lebensmittelinspektor
- Kaufmann Matthias
30.11.2017, Leiter Zentrale Dienste
- Hummel Madeleine
31.12.2017, Rechnungsführerin

2. Qualitätsmanagement

2017 fand kein Überwachungsaudit durch die Schweizerische Akkreditierungsstelle statt. Das nächste Audit wird Ende Mai 2018 stattfinden.

Für die externe Qualitätskontrolle der analytischen Bereiche nahm das AVS an 38 Ringversuchen teil. Die Ergebnisse der internen (Audits, Fehlermeldesystem) und externen Qualitätskontrolle führten zu punktuellen Verbesserungen, Hinweise auf systematische Schwächen im QM-System ergaben sich dabei jedoch keine.

3. Berichte, Publikationen

- A. Zihler Berner: Belastung von vorgekochten Lebensmitteln aus Schweizer Gastronomiebetrieben mit Extended Spectrum β -Lactamase-(ESBL) und Carbapenemase-bildenden Enterobacteriaceae, in: Bericht VKCS Produktkampagne 2017.
- I. Nüesch: Wenig beachtete Keimschleudern; Fragen aus der Praxis (Interview), in: Wasserpiegel 02/2017, Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches SVGW.
- I. Nüesch: Hygienegerechte Planung und sicherer Betrieb von Wasserverdunstungsanlagen; Tagungsband zur Schweizer Hygienetagung 2017, Schweizerischer Verein von Gebäudetechnik-Ingenieuren SWKI, Luzern.
- I. Nüesch (Beteiligung): Sanitärtag 2017 – nachhaltig zum Erfolg; planer + installateur | NZZ Fachmedien AG, Ausgabe 12-2017, Bericht über das Podiumsgespräch über Trinkwasserhygiene in Gebäuden.
- Eugster A., Murmann, P., Känzig, A., Breitenmoser, A.: A specific but nevertheless simple real-time PCR method for the detection of irradiated food shown detailed at the example of garlic (*Allium sativum*), in: European Food Research and Technology (online 2017).

4. Vorträge und Ausbildung

4.1 Vorträge

- QS-Leiter Tagung „Authentizität von Lebensmitteln – Befunde aus einem amtlichen Untersuchungslabor“, Akademie Fresenius GmbH, D-Köln (A. Eugster)



- Swiss Food Science Meeting „Animal species determination in an official food control laboratory – looking back over 20 years“, Neuchâtel (A. Eugster).
- Lebensmittelrechtliche Anforderungen an Warmwasser, Duschwasser und den Betrieb von Trinkwasserinstallationen; Departement Finanzen und Ressourcen, Immobilien Aargau, Aarau (I. Nüesch).
- Schutzzonenkonflikte aus lebensmittelrechtlicher Sicht; Wasserfachtagung Schutzzonen und Rohwasser, Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches SVGW, Zürich Oerlikon (I. Nüesch).
- Gute Verfahrenspraxis in der Trinkwasserversorgung aus Sicht des Vollzugs; Fachtagung Gute Verfahrenspraxis für Trinkwasserversorgungen, Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches SVGW, Biel (I. Nüesch).
- Hygienegerechte Planung und sicherer Betrieb von Wasserverdunstungsanlagen; 4. Schweizer Hygienetagung 2017, Schweizerischer Verein

von Gebäudetechnik-Ingenieuren SWKI, Luzern (I. Nüesch).

- Lebensmittelrechtliche Anforderungen an Warmwasser, Duschwasser, Betrieb von Trinkwasserinstallationen; Sanitätstag 2017, Schweizerisch-Liechtensteinischer Gebäudetechnikverband suissetec, Bern (I. Nüesch).
- Siphonierung; Weiterbildungskurs 2017, Schweizerischer Brunnenmeisterverband, Sursee (J. Grimbichler, I. Nüesch).
- Praktische Einführung in die neue Richtlinie W12; GVP-Anwender-Kurs, Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches SVGW, Rothrist (I. Nüesch).
- Trinkwasser – günstig, reichlich, gut?; Ambassador Club, Baden (I. Nüesch).

4.2 Lehrtätigkeit

- Weiterbildung Analytik der Swiss Chemical Society "(Real-Time) PCR Analytik mit Anwendungsbeispielen aus der Lebensmittelanalytik", Dübendorf (A. Eugster)