

# AMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ AARGAU » JAHRESBERICHT 2014



## VORWORT



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

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

### Das Internet als Herausforderung für den Verbraucherschutz

Die Nutzung des Internets wird immer populärer. Der Zugang via PC, Smartphone oder Tablet ist denkbar einfach und jederzeit möglich. Gemäss den jüngsten Ergebnissen des Bundesamts für Statistik (BFS) surfen denn auch im ersten Quartal des vergangenen Jahres 84 % der Erwachsenen im Internet. Neben Informationsbeschaffung und der Nutzung sozialer Netzwerke wird gemäss BFS der Online-Einkauf zunehmend beliebter. Zwei Drittel der Internetnutzerinnen und -nutzer nehmen diese Dienste bereits in Anspruch.

Auch wenn der Online-Einkauf von Lebensmitteln, Kosmetika und Chemikalien noch nicht das umsatzstärkste Segment darstellt, ist die Kontrolle dieser Anbieter eine zunehmende Herausforderung für unser Amt. Denn das reine Anbieten von Waren bedarf, abgesehen von einer ansprechenden Homepage, keiner weiteren Infrastruktur und somit keiner Verkaufslokalität. Eine Firma ist so schnell eröffnet und die Produkte sind online. Über die gewohnte Inspektionstätigkeit mit dem Besuch der Betriebe durch Inspektoren und Kontrolleure entdecken wir solche neuen Betriebe allerdings nicht. Der Betriebsverantwortliche hätte im Falle des Handels mit Lebensmitteln seine Tätigkeit bei uns anzumelden. Dies geschieht aber in den wenigsten Fällen. Damit solche Firmen dennoch von uns kontrolliert werden, durchsuchen wir im Rahmen von Kampagnen das Internet nach ausgewählten Produkten, welche wir entweder bezüglich deren korrekter Anpreisung und/oder nach erfolgter Probenahme auch bezüglich Fremd- und Inhaltsstoffe untersuchen. Dass solche Kampagnen notwendig sind, zeigen die Ergebnisse der Überprüfung von Speziallebensmitteln im Bereich Sport und Wellness mit unzulässiger Zusammensetzung sowie täuschenden Anpreisungen. Das Bewerben von Produkten im Internet beschränkt sich nicht bloss auf die Homepage des jeweiligen Produkthanbieters. Über Foren und andere Austauschplattformen, welche sich dem Gesetzgeber entziehen, erhalten Anbieter Gelegenheit, ihre Produkte zusätzlich zu bewerben. Dass das einfache Verbot solcher Ware in Anbetracht der fehlenden klaren gesetzlichen Grundlagen mitunter nicht einfach ist, zeigen die Abklärungen der Chemiesicherheit im Zusammenhang mit dem Produkt Miracle Mineral Supplement. Nicht bloss in diesem Fall, sondern allgemein zur wirkungsvolleren Kontrolle von Produkten im Internet bedarf es einer klareren Gesetzgebung sowie einer engeren Zusammenarbeit auf Ebene der betroffenen Bundesämter mit den Kantonen.

Ein besonders trauriges Kapitel stellt der Internethandel mit Hunden dar. Tausende von Welpen werden meist unter falschen Angaben unter kläglichen Bedingungen quer durch Europa transportiert und an ahnungslose Käuferinnen und Käufer zu überhöhten Preisen veräussert. Von einem Hundekauf via Internet raten wir daher grundsätzlich ab.

Die wichtigen Erkenntnisse und Resultate des vorliegenden Jahresberichtes sind das Ergebnis der engagierten Arbeit aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Amtes für Verbraucherschutz. Diesen danke ich an dieser Stelle herzlich für ihren wertvollen Einsatz in den drei Bereichen des Verbraucherschutzes: Chemiesicherheit, Lebensmittelkontrolle und Veterinärdienst.

Aarau, im April 2015  
Dr. med. vet. Alda Breitenmoser, Amtsleiterin



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Vorwort</b>	<b>3</b>
----------------	----------

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>4</b>
---------------------------	----------

### LEBENSMITTELKONTROLLE

<b>1. Überblick</b>	<b>11</b>
---------------------	-----------

<b>2. Probenstatistik</b>	<b>13</b>
---------------------------	-----------

2.1	Untersuchte Proben und Beanstandungen	13
2.2	Proben nach Aufgabenbereich geordnet	15
2.3	Vollzug Lebensmittelgesetz, Proben nach Herkunft geordnet	15
2.4	Einsprachen und Strafanzeigen	15

<b>3. Untersuchungen</b>	<b>16</b>
--------------------------	-----------

3.1	Lebensmittel	16
3.1.1	Polarer Anteil von Frittierölen	16
3.1.2	Avermectin- und Tetracyclin-Rückstände in Schweinefleisch	16
3.1.3	Kokzidiostatika-Rückstände in Kaninchenleber	17
3.1.4	Blei in Wild	17
3.1.5	Quecksilber in Wildfischen	18
3.1.6	Verderb in frischen Fischfilets	19
3.1.7	Cadmium in Weichtieren	20
3.1.8	Tierarten in Hackfleischprodukten und Rohwürsten	20
3.1.9	Mikrobiologische Qualität von Kochpökel-, Brühwurst- und Kochwurstwaren	21
3.1.10	Tierarten, Allergene und mikrobiologische Parameter in Wurstwaren	21
3.1.11	Emamectin, Zusatzstoffe, polychlorierte Biphenyle (PCB) und Tierart bei Lachs und Rauchlachs	22
3.1.12	Mikrobiologische Qualität von geräucherten Fischerzeugnissen	22
3.1.13	Mikrobiologische Qualität von Thon aus Gastrobetrieben	23
3.1.14	GVO in Reisprodukten aus China	23
3.1.15	Weizen- und Soja-Anteile in Roggenprodukten	24
3.1.16	Konservierungsmittel, GVO und Allergene in Spezialbrotarten	25
3.1.17	Buttergehalt, Gesamtfett und Allergene in Spezialbrot und Backwaren	25
3.1.18	Allergene in Süssgebäck («Guetzli»)	26
3.1.19	Salmonellenüberwachung bei Aargauer Legehennen	27
3.1.20	Pestizidrückstände in frischem Obst und Gemüse	28
3.1.20.1	Zwetschgen aus dem Saisonangebot	28
3.1.20.2	Aargauer Blattsalate im Frühling	28
3.1.20.3	FrISCHE Küchenkräuter in Töpfen	29
3.1.20.4	Gemüse aus der Dominikanischen Republik	30
3.1.20.5	Gemüse aus Asien	31
3.1.21	Aflatoxine und Kennzeichnung in Pistazien	31
3.1.22	Qualität, Radioaktivität, Nährwertkennzeichnung und Bestrahlung bei Trockenpilzen	32



3.1.23	Imkereihilfsstoffe, Qualitätsmerkmale und Kennzeichnung bei Honig	32
3.1.24	Mikrobiologische Qualität von Speiseeis	33
3.1.25	Mikrobiologische Qualität von Eis als Zusatz zu Speisen oder Getränken	33
3.1.26	Pestizidrückstände, Bestrahlung und Authentizität bei Tee	33
3.1.27	Echtheit von Safran	34
3.1.28	Wasabigehalt und Bestrahlung in Wasabi-haltigen Produkten	35
3.1.29	Bestrahlung von Gewürzen	35
3.1.30	Überwachung der Radioaktivität in Lebensmitteln	36
3.2	Betriebshygiene-Kontrollen und mikrobiologische Untersuchungen nach Keimart	37
3.2.1	Betriebshygiene-Kontrollen (BHK)	37
3.2.2	Aerobe mesophile Keime (AMK) und Enterobacteriaceen (EB)	37
3.2.3	<i>Escherichia coli</i> (EC)	38
3.2.4	Koagulasepositive Staphylokokken (KPS) und <i>Bacillus cereus</i> (BC)	38
3.2.5	<i>Listeria monocytogenes</i> (LM)	38
3.3	Gebrauchsgegenstände	40
3.3.1	Mineralparaffine in Lippen-Make-up und -Pflegeprodukten	40
3.3.2	Mikrobiologische Qualität von kosmetischen Mitteln aus alternativen Vertriebskanälen	40
3.3.3	Silber, mikrobiologische Qualität und andere Parameter in Kosmetika	41
3.3.4	Diverse Parameter in Kinderkosmetika	41
3.3.5	Nickel-Abgabe und Cadmium-Gehalt von Gebrauchsgegenständen	42
3.3.6	Chromat-Abgabe aus Leder-Arbeitshandschuhen	42
<b>4.</b>	<b>Lebensmittelinspektorat</b>	<b>43</b>
4.1	Tätigkeit der Lebensmittelkontrollpersonen	43
4.2	Aus den Inspektionen	45
4.2.1	Hygiene bei Lebensmitteltransporten	45
4.2.2	Hygiene beim Transport von losen Lebensmitteln	46
4.2.3	Open-Air-Anlässe/Dorffeste/Public Viewings	46
4.2.4	Internethandel: Speziallebensmittel im Bereich Sport und Wellness	47
4.3	Pilzkontrolle	49
4.4	Schutz vor Passivrauchen	49
4.5	Messwesen und Preisbekanntgabe	50
4.5.1	Kontrolle von Fertigpackungen	50
4.5.2	Kontrolle des Netto-Prinzips	50
4.5.3	Kontrolle von Messmitteln	51
4.5.4	Preisbekanntgabe bei Internetshops	51
4.6	Food Contact Materials	52
<b>5.</b>	<b>Trinkwasserkontrollen</b>	<b>53</b>
5.1	Inspektionen in öffentlichen Trinkwasserversorgungen	53
5.2	Amtlich erhobene Proben aus Wasserversorgungen	53
5.3	Im Privatauftrag untersuchte Wasserproben aus Grund- und Quellwasserfassungen oder dem kommunalen Verteilnetz (Gemeinden, Firmen, Privatpersonen)	55



5.4	Projekte	55
5.4.1	Nationales Überwachungsprogramm NAQUAspez	55
5.4.2	Belastungen von Trinkwasserfassungen durch das Pflanzenschutzmittel Chloridazon	56
5.4.3	Schutz des Grundwassers gegen Nitrateintrag aus der Landwirtschaft	57
5.4.4	Legionellen in Warmwasseranlagen mit Solarenergie	58
5.5	Spezielle Abklärungen	59
5.5.1	Backmehl als Ursache für Trinkwasser-Kontamination	59
5.5.2	Legionellen in Turnhallen-Duschen von Schulhäusern	59
5.5.3	Trinkwasserverunreinigung durch Abwasser-Leckage	60
5.5.4	Atrazin-Rückstände in letzter Aargauer Gemeinde ad acta gelegt	60
<b>6.</b>	<b>Badewasserkontrollen</b>	<b>62</b>
6.1	Übersicht	62
6.2	Genehmigung von Umbauten	62
6.3	Inspektionen von Badeanlagen	62
6.4	Badewasserkontrollen	63
6.5	Badewasserqualität der Aargauer Fluss- und Seebäder	63
<b>7.</b>	<b>Diverses</b>	<b>65</b>
7.1	Tierseuchenanalytik	65
7.1.1	Bovine Virusdiarrhoe (BVD)	65
7.1.2	Infektiöse Bovine Rhinotracheitis/Infektiöse Pustulöse Vulvovaginitis (IBR/IPV)	65
7.1.3	Enzootische Bovine Leukose (EBL)	65
7.1.4	Brucellose bei Schafen und Ziegen	66
7.1.5	Aujeszkysche Krankheit (AK)	66
7.1.6	Porcines Reproduktives und Respiratorisches Syndrom (PRRS)	66
7.1.7	Blauzungenkrankheit (BT)	66
<b>VETERINÄRDIENTST</b>		
<b>1.</b>	<b>Überblick</b>	<b>68</b>
<b>2.</b>	<b>Tierseuchenbekämpfung</b>	<b>69</b>
2.1	Nutzvieh-Haltungen	69
2.2	Stichprobenuntersuchungen	69
2.2.1	Überwachungsprogramm BSE	70
2.2.2	Überwachungsprogramm BVD	70
2.3	Tierseuchenfälle	71
2.3.1	Porcines Reproduktives und Respiratorisches Syndrom (PRRS)	72
2.3.2	Tollwut	72
2.3.3	Bienenkrankheiten	73
2.3.4	Seuchenbekämpfungsübung	73



2.4	Viehhandel und Tierverkehr	74
2.5	Tierarztpraxen	75
2.6	Antibiotika und Antibiotika-Resistenzen	75
2.7	Entsorgung von tierischen Nebenprodukten	76
2.8	Tierseuchenfonds	77
<b>3.</b>	<b>Fleischhygiene</b>	<b>78</b>
3.1	Schlachtbetriebsinspektionen	79
3.1.1	Schlachthygiene	79
3.1.2	Selbstkontrolle	79
3.1.3	Tierschutz bei der Schlachtung	79
3.2	Fleischuntersuchung	80
3.2.1	Rückstandsuntersuchungen Tierarzneimittel	80
3.2.2	Befunde der mikrobiologischen Fleischuntersuchungen (MFU)	80
3.2.3	Parasitosen	81
3.2.4	Strafanzeigen	81
<b>4.</b>	<b>Primärproduktion</b>	<b>82</b>
4.1	Kontrollen der Primärproduktion	82
4.1.1	Tierverkehr und Tierkennzeichnung	83
4.1.2	Tierarzneimittel-Einsatz	83
4.1.3	Milchhygiene	83
4.1.4	Hygiene in der tierischen und pflanzlichen Primärproduktion	84
4.1.5	Tiergesundheit und Tierschutz	84
<b>5.</b>	<b>Tierschutz</b>	<b>85</b>
5.1	Nutztiere	85
5.2	Heim- und Wildtiere	86
5.2.1	Wildtiere	87
5.2.2	Zoofachhandlungen	88
5.3	Versuchstiere	88
<b>6.</b>	<b>Hundewesen</b>	<b>89</b>
6.1	Kantonales Hundegesetz	89
6.2	Verhaltensauffällige Hunde	90



## CHEMIESICHERHEIT

<b>1. Überblick</b>	<b>92</b>
<b>2. Chemie- und Biosicherheit</b>	<b>93</b>
2.1 Chemierisikokataster stationärer Anlagen	93
2.1.1 Beurteilung von Kurzberichten	93
2.1.2 Bearbeitung von Baugesuchen	93
2.2 Raumplanung und Störfallvorsorge	94
2.2.1 Behördengespräche	94
2.2.2 Verwaltungsinterne Konferenz (VIK)	95
2.3 Entwicklung von Vollzugshilfsmitteln	96
2.3.1 Störfallvorsorge bei Kälteanlagen - ein Handbuch	96
2.4 Gefahrgut und Gefahrstoffe	96
2.4.1 Betriebskontrollen	96
2.4.2 Inspektionskonzept	97
2.5 Biosicherheit	97
2.5.1 Inspektionen nach Einschliessungsverordnung	97
2.5.2 Vollzug der Freisetzungsverordnung: Teilnahme am nationalen GVO-Monitoring	97
2.5.3 Bericht der Koordinationsstelle Neobiota	98
<b>3. Marktkontrolle</b>	<b>100</b>
3.1 Inspektionen	100
3.1.1 Kontrollen bei Herstellerbetrieben	100
3.1.2 Überprüfung von Zollmeldungen	101
3.1.3 Kontrollen bei Handelsbetrieben	102
3.1.4 Miracle Mineral Supplement (MMS)	102
3.2 Nationale Kampagnen	103
3.2.1 Kampagne «Produkte rund um das Tier»	103
3.2.2 Kampagne «Pflanzenschutzmittel»	105
3.2.3 Bienensterben aufgrund eines mit Fipronil verunreinigten Pflanzenschutzmittels	105
3.3 Kantonale Kampagnen	106
3.3.1 Cadmium in Zink	106
3.3.2 Fachbewilligung Gartenbau	106
<b>4. Chemikalien und Gesundheit</b>	<b>108</b>
4.1 Asbest	108



## ADMINISTRATION

1. Personelles	112
2. Qualitätsmanagement	113
3. Ergänzung und Ersatz von Analysegeräten	114
4. Berichte, Publikationen	114
5. Vorträge und Ausbildung	115

Überblick  
Probenstatistik  
Untersuchungen  
Lebensmittelinspektorat  
Trinkwasserkontrollen  
Badwasserkontrollen  
Diverses



# LEBENSMITTELKONTROLLE





## 1. ÜBERBLICK

Basierend auf den durch den Verband der Kantonschemiker der Schweiz (VKCS) verabschiedeten neuen Vorgaben zur Festlegung von Mindestfrequenzen im Inspektionsbereich hat das Amt für Verbraucherschutz (AVS) im vergangenen Jahr ein neues **risikobasiertes Inspektionskonzept** eingeführt. Dieses definiert je Betriebskategorie und damit in Abhängigkeit des spezifischen Betriebsrisikos eine Grundfrequenz, mit welcher ein Betrieb, der die lebensmittelrechtlichen Anforderungen einhält, zu kontrollieren ist. Fallen die Kontrollergebnisse unbefriedigend aus, hat dies direkten Einfluss auf die Kontrollfrequenz, das heisst, der Betrieb wird häufiger kontrolliert. Auf der Grundlage dieses Schemas wurden im Berichtsjahr insgesamt 4'246 Inspektionen in 3'500 Betrieben durchgeführt. Mit Blick auf die Ergebnisse erfreulich ist die Tatsache, dass sich aufgrund guter Inspektionsergebnisse in knapp 60 % der Betriebe keine intensivierete Inspektionsfrequenz abzeichnet. Wenn dieses erste Ergebnis auch in den Folgejahren Bestand hat, reichen die im AVS vorhandenen personellen Mittel zur Durchführung der geforderten Inspektionsfrequenzen aus.

Im Rahmen der intensiveren und zielgerichteten Zusammenarbeit zwischen Inspektorat und Analytik wurde das im Jahr 2013 eingeführte Konzept «**Betriebshygiene-Kontrollen**» weiter entwickelt. So sind unter anderem durch das Zusammenführen von Untersuchungs- und Inspektionsbericht in einem Dokument die notwendigen Informationen für den betroffenen Betriebsverantwortlichen einfacher verfügbar. Das Wirkungsziel des Konzeptes, nämlich die markante Verbesserung von Betrieben mit ungenügenden Ergebnissen zwischen Erst- und zweiter Nachkontrolle wurde im Berichtsjahr mit einer Verbesserung von 86 % der ungenügenden Betriebe (Zielvorgabe 75 %) gar übertroffen.

Allerdings lieferten die Ergebnisse der am AVS risikobasiert durchgeführten **Untersuchungskampagnen** nicht durchwegs positive Ergebnisse:

Die Überprüfung der Qualität frischer Fischfilets führte bei der Hälfte der untersuchten Proben zu Beanstandungen. Als verdorben war ein Fünftel der Produkte, allesamt verpackte Fischfilets, zu beurteilen. Bei fast einem Drittel der Proben wurden zudem erhöhte Produkttemperaturen festgestellt. Diese Ergebnisse entsprechen keineswegs der berechtigten Kundenerwartung an frische und qualitativ einwandfreie Ware.

Auch die in frischen Küchenkräutern in Töpfen, in Gemüse aus Asien und der Dominikanischen Republik sowie in Tee festgestellten Höchstwertüberschreitungen von Pestiziden verdeutlichen, dass solche Untersuchungen nach wie vor zur Verbesserung der Rückstandssituation bei solchen Produkten wichtig sind.

Die guten Resultate der Überprüfung von Spezialbrot und Süssgebäck auf das Vorhandensein von Allergenen zeigen dagegen, dass sich die Produzenten solcher Ware zunehmend der Allergenproblematik bewusst sind und sie entweder die Produktionsabläufe so einrichten, dass keine Vermischungen mit allergenen Bestandteilen möglich sind, oder einen Hinweis für Allergiker auf dem Produkt anbringen. Aus Sicht der Personen mit Lebensmittelallergien und auch mit Blick auf das ursprüngliche Bestreben des Gesetzgebers ist eindeutig eine konsequente Vermeidung von Vermischungen der alleinigen Allergendeclaration vorzuziehen.

Technologische Verfahren ohne Akzeptanz bei Konsumentinnen und Konsumenten finden gerade in Bezug auf das Bestrahlen von Gewürzen derzeit in der Schweiz keine Anwendung. Dies zeigen die Ergebnisse einer für die Region Nordwestschweiz am AVS durchgeführten Untersuchungskampagne. Von 78 untersuchten Gewürzen deutete kein einziges Resultat auf eine vorgängige Bestrahlung hin. Dabei wäre das Verfahren zur Keimreduktion bei Gewürzen unter entsprechender Deklaration auf dem Produkt in der Schweiz zugelassen.

Im Bereich der Kontrolle von Kosmetika veranschaulichen die Ergebnisse der Untersuchungen von Lippenpflegeprodukten sowie der zunehmend im Handel angebotenen Kinderkosmetika mit rund 40 % Beanstandungen, dass die Hersteller ihrer Sorgfaltspflicht nicht ausreichend nachkommen und Produkte nicht deklarierte, allergene oder gar unerlaubte und teilweise gesundheitsgefährdende Inhaltsstoffe enthalten. Das AVS wird mit dem Ziel einer deutlichen Verbesserung dieser inakzeptablen Situation solche Kampagnen auch in Zukunft durchführen. Die damit verbundenen Untersuchungen werden aufgrund der am AVS nicht vorhandenen analytischen Methoden am Kantonalen Laboratorium Basel-Stadt, welches ein Schwerpunktlabor für die Analytik von Kosmetika ist, durchgeführt.

Wie bereits im Jahresbericht 2013 erwähnt, beschäftigt sich das AVS auch mit neuen relevanten Fragestellungen wie der Prüfung einer Eignung von Verpackungen für den Einsatz im Lebensmittelbereich. Denn Verpackungen können durch

die Abgabe von darin enthaltenen Stoffen das Lebensmittel nachteilig beeinflussen und mit gesundheitlich nicht unbedenklichen Substanzen belasten. Deshalb haben Hersteller und Verwender solcher Verpackungen durch geeignete Prüfungen die Unbedenklichkeit solcher Produkte zu belegen. Diese Dokumente fordert das AVS bei Inspektionen oder Produktkontrollen ein und überprüft sie. Im Berichtsjahr war die Hälfte dieser Dokumentationen unzureichend und entsprechend zu beanstanden. Mängel, die eine Rücknahme der Produkte erforderlich machten, wurden aber keine entdeckt.

Neben neuen Fragestellungen im Lebensmittelbereich richtet das AVS bei seinen Kontrollen das Augenmerk auch auf neue Vertriebskanäle wie den Internethandel. Im Berichtsjahr wurden Anbieter von Speziallebensmitteln im Bereich Sport und Wellness überprüft. Bei allen 6 kontrollierten Anbietern waren Produkte zu beanstanden, weil sie mit gesetzeswidrigen Gesundheitsanpreisungen beworben wurden oder ihre Zusammensetzung unzulässig war. Bei der Kontrolle der Preisbekanntgabe wurden dieses Jahr ebenfalls Internetanbieter kontrolliert. Fehler bei der korrekten Preisanga-

be wurden bei knapp der Hälfte der 73 überprüften Anbieter festgestellt.

Im Bereich der Trinkwasserkontrolle stand das Jahr 2014 ganz im Zeichen des alle 4 Jahre stattfindenden Trinkwasserseminars für Brunnenmeister und Gemeindevertreter. Anlässlich dieser an 4 Standorten im Kanton durchgeführten Weiterbildungsveranstaltung informierte das AVS über wichtige Ergebnisse seiner Tätigkeit und stellte nützliche Methoden zur Beurteilung der Trinkwasserqualität vor Ort vor. In Bezug auf die amtliche Tätigkeit ist das Ergebnis, wonach 88 % der beurteilten Anlagen in Trinkwasserversorgungen den Anforderungen genügten, erfreulich. Die Wichtigkeit einer Teilnahme des Kantons am nationalen Überwachungsprogramm zur Grundwasserbeobachtung, NAQUAspez, wird am Beispiel der Abbauprodukte des Pflanzenschutzmittels Chloridazon einmal mehr verdeutlicht: Nur eine kontinuierliche Grundwasserbeobachtung lässt Rückschlüsse über eine beginnende Akkumulation solcher Substanzen zu und gibt dadurch die Möglichkeit, rechtzeitig Gegenmassnahmen einleiten zu können.



## 2. PROBENSTATISTIK

### 2.1 Untersuchte Proben und Beanstandungen

Tabelle 1: Laboruntersuchungen

Code	Bezeichnung	Anzahl Proben				Beanstandungskriterien						
		alle	amtlich	privat	beanstandet	A	B	C	D	E	F	G
011	Milcharten	12	12									
021	Sauermilch, Sauermilchprodukte	3	3									
025	Rahm, Rahmprodukte	37	37		4			4				
031	Käse, Käseerzeugnisse	50	50		1			1				
042	Butter, Butterzubereitungen	5	5									
051	Speiseöle	197	192	5	121	2			119			
072	Mayonnaise, Salatsauce	36	36		1					1		
0811	Fleisch von Tieren der Rinder-/Schafgattung und von dom. Tieren der Suidae	25	25									
0813	Fleisch von Hauskaninchen	15	15									
0814	Fleisch von Wild	5		5								
0817	Fleisch von Fischen	52	52		27	14	9		5	11		
0818	Fleisch von Krebstieren	11	11		8	8	1					
0819	Fleisch von Weichtieren	10	10									
0821	Hackfleischwaren	14	12	2	2		2					
0824	Kochpökelfleischwaren	216	216		58			52		6		
0825	Rohwurstwaren	17	17		1			1				
0826	Brühwurstwaren	291	291		48	1	1	36		15		
0827	Kochwurstwaren	30	30		2			2				
0828	Fischerzeugnisse	84	83	1	17	1		15		1		
082Z	Fleischerzeugnisse, übrige	246	244	2	39			35		4		
094	Sulze	3	3									
104	Suppen, Saucen	149	149		25		1	22		3		
111	Getreide	1	1		1	1						
113	Müllereiprodukte	51	49	2	7		7					
121	Brotarten	46	46		4	3	1					
122	Back- und Dauerbackwaren	42	42		6	5	1					
141	Puddings und Cremen, genussfertig	34	34									
151	Teigwaren	4	4		1		1					
161	Hühnereier	230	229	1								
175	Sonstige Lebensmittel für Säuglinge und Kleinkinder	26	26									
177	Nahrungsmittel für Personen mit erhöhtem Energie- und Nährstoffbedarf	97	85	12	83	43	42					
181	Obst	69	60	9	4	4						
182	Gemüse	155	123	32	20	5		2	17			
184	Tofu, Sojadrink, Tempeh und andere Produkte aus Pflanzenproteinen	18	18		4			4		2		
191	Speisepilze, wild gewachsen	29	29		4	1	2			1		



Tabelle 1: Laboruntersuchungen (Forts.)

Code	Bezeichnung	Anzahl Proben				Beanstandungskriterien						
		alle	amtlich	privat	beanstandet	A	B	C	D	E	F	G
201	Honigarten	32	31	1	12	11						1
22Z	Konditorei- und Zuckerwaren, übrige	151	144	7	13	2	1	7		3		1
231	Speiseeisarten	108	108		11			11				
252	Tafelgetränk mit Fruchtsaftarten	4	1	3	1	1						1
253	Limonade	7	7		1							1
271	Konfitürearten	12	9	3	4	1			3			
276	Brotaufstrich	1	1									
281	Trinkwasser	3'336	657	2'679	78			60	18			
282	Eis, Wasserdampf	26	23	3	5			5				
311	Teearten	34	34		8	4			4			
331	Instant- und Fertiggetränkearten	90	88	2	2			2				
341	Kakaoerzeugnisse	25	24	1								
351	Gewürze	251	42	209	6	5	1					
362	Wein	2	2		1	1						
39Z	Alkohohaltige Getränke, übrige	5	5		2	2						
511	Lebensmittel garfertig	8	8									
515	Speisen genussfertig zubereitet	1'414	1'414		300			290		11		
531	Zusatzstoffe	1		1								
56Z	Bedarfsgegenstände und Hilfsstoffe	40	37	3	19	1						18
571	Hautpflegemittel	92	91	1	34	30	5	1	4			
582	Metallische Gegenstände mit Hautkontakt	112	107	5	78		4		74			
584	Textile Materialien	26	26		3				3			
592	Spielzeuge für Kinder bis 14 Jahre	17	14	3	4	3						1
661	Hygieneproben aus Lebensmittelbetrieben	30	30		8			8				
682	Werbematerial für Gebrauchsgegenstände	1	1		1							1
863	Ausscheidungen vom Tier	10	10		1			1				
	<b>Total</b>	<b>8'145</b>	<b>5'153</b>	<b>2'992</b>	<b>1'080</b>	<b>149</b>	<b>79</b>	<b>559</b>	<b>247</b>	<b>58</b>		<b>24</b>

**Zeichenerklärung:**

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

Die Beanstandungen beziehen sich nur auf die amtlichen Proben.

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



## 2.2 Proben nach Aufgabenbereich geordnet

Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände	8'145
Badewasser <sup>1)</sup>	303
Umwelt <sup>2)</sup>	661
Tierseuchenbekämpfung	6'723

## 2.3 Vollzug Lebensmittelgesetz, Proben nach Herkunft geordnet

Amtlich erhobene Proben	5'065
Zollproben	88
Privatproben <sup>3)</sup>	2'992
Total	8'145
Beanstandete Proben <sup>4)</sup>	1'080 (21%)

<sup>1)</sup> Schwimmbäder und Oberflächengewässer

<sup>2)</sup> Vor allem Rohwasser

<sup>3)</sup> Vor allem Trinkwasserproben der Gemeinden

<sup>4)</sup> Betrifft nur amtliche und Zollproben

## 2.4 Einsprachen und Strafanzeigen

Liegt eine Beanstandung vor, so sind von den Vollzugsorganen gemäss **Lebensmittelgesetz** Massnahmen anzuordnen. Gegen diese Verfügungen kann Einsprache und später Beschwerde erhoben werden. Insgesamt mussten im Berichtsjahr 16 Einsprachen (2013: 13) behandelt werden, von denen 3 im gemeinsamen Gespräch mit den Verantwortlichen bereinigt werden konnten beziehungsweise zurückgezogen wurden. 8 Einsprachen wurden abgelehnt, in 4 Fällen wurden die Einsprachen gutgeheissen. 1 im Dezember eingegangene Einsprache konnte im Berichtsjahr noch nicht erledigt werden.

Gegen 3 Einsprache-Entscheide, welche zum Teil auch noch das Jahr 2013 betrafen, wurde Beschwerde erhoben. In 1 Fall erfolgte durch die nächste Instanz eine Ablehnung, bei den beiden anderen stand der Entscheid Ende Jahr noch aus.

Bei gewichtigen oder wiederholten **Widerhandlungen gegen lebensmittelrechtliche Vorschriften** sind die Vollzugsorgane gemäss Lebensmittelgesetz verpflichtet, Strafanzeige einzureichen. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 21 Strafanzeigen (2013: 13) eingereicht.

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

Ebenfalls 1 Strafanzeige eingereicht werden musste 2014 wegen Verstössen gegen die **Preisbekanntgabeverordnung**.

In einigen Fällen betrafen Widerhandlungen **verschiedene Gesetzgebungen gleichzeitig**. So wurde in 1 Fall Strafanzeige wegen Verstössen gegen das Lebensmittelgesetz und die Preisbekanntgabeverordnung eingereicht, in 1 weiteren wegen Verstössen gegen das Lebensmittelgesetz und das kantonale Gesundheitsgesetz. Gleichzeitiges Widerhandeln gegen das Lebensmittelgesetz und die Gesetzgebung zum Schutz vor Passivrauchen führten 2014 zu 4 Strafanzeigen (2013: 6).

In einem besonders schwerwiegenden Fall, der von den Mitarbeitenden der Lebensmittelkontrolle und des Veterinärdienstes gemeinsam bearbeitet wurde, wurde der Verantwortliche einer Metzgerei wegen Verstössen gegen die Lebensmittelgesetzgebung, die Verordnung über das Schlachten und die Fleischkontrolle (VSFK), die Verordnung über die Hygiene beim Schlachten (VHyS), das Tierseuchengesetz (TSG) sowie die Verordnung über die Entsorgung von tierischen Nebenprodukten (VTNP) zur Rechenschaft gezogen.



### 3. UNTERSUCHUNGEN

#### 3.1 Lebensmittel

##### 3.1.1 Polarer Anteil von Frittierölen

Vor Ort getestete Proben:	1'536
Verdächtige Proben:	188
Beanstandete Proben:	118 (8 %)

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

Anfang 2008 wurden die Lebensmittelkontrollpersonen mit einem Hand-Messgerät ausgerüstet. Mit dem Messgerät können die Polaren Anteile der meisten Frittieröle im Rahmen der Inspektionen relativ einfach vor Ort in die beiden Klassen «gut» und «fraglich» eingeteilt werden. Die «fraglichen» Frittieröle müssen im Labor überprüft werden. Bei unbekanntem Ölsorten ist mit dem Messgerät eine verlässliche Aussage zum Polaren Anteil nicht möglich. Auch stark gehärtete Frittierölsorten können mit dem Messgerät erst nach einer speziellen Kalibrierung im Labor vermessen werden.

Um einen Vergleich der Beanstandungsquote zu früheren Jahren zu erhalten, wurde von den Lebensmittelkontrollpersonen im Berichtsjahr wieder Buch geführt über den Einsatz des Hand-Messgeräts. In Tabelle 2 werden die für das Jahr 2014 erhaltenen Resultate mit früheren Jahren verglichen. Leider hat sich die sinkende Tendenz nicht bestätigt; eine Erklärung für den Anstieg konnte nicht gefunden werden.

Tabelle 2: Frittieröl-Untersuchungen 2008 - 2010 und 2014

	Anzahl			
	2014	2010	2009	2008
Vor Ort gemessene Frittieröle	1'536	908	637	1'074
Vor Ort als «gut» beurteilt	1'348	808	551	864
Vor Ort als «fraglich» beurteilt	188	100	86	210
Beanstandete Fittieröle	118 (8 %)	38 (4 %)	37 (6 %)	116 (11 %)

##### 3.1.2 Avermectin- und Tetracyclin-Rückstände in Schweinefleisch

Untersuchte Proben:	21
Beanstandete Proben:	0
Regioangebot KL BL	

Avermectine sind aus Pilzen gewonnene Parasitenbekämpfungsmittel, die bei Haus- und Nutztieren gegen Milben und Nematoden eingesetzt werden. Dabei handelt es sich um die Substanzklasse der makrocyclische Lactone, deren bekannteste Vertreter Abamectin, Doramectin, Emamectin, Ivermectin und Moxidectin sind. Tetracycline sind eine eigene Tierarzneimittel-Wirkstoffgruppe, welche als Breitbandantibiotika gegen viele gramnegative (*Campylobacter*) und grampositive Keime (zum Beispiel Staphylokokken) wirken.

Einige Vertreter dieser beiden Stoffklassen sind für die Behandlung von Tieren für die Lebensmittelgewinnung zugelassen, wobei in der Fremd- und Inhaltsstoffverordnung Höchstwerte für Rückstände in Tiergewebe festgelegt sind.

Zur Überprüfung der aktuellen Situation bezüglich Avermectin- und Tetracyclin-Rückständen in Schweinefleisch erfolgten die Probenahmen von Muskelfleisch direkt in einem Aargauer Schlachtbetrieb, das heisst am Anfang der Fleischverarbeitungskette. Die geschlachteten Schweine stammten von Mästern aus dem Aargau sowie den Kantonen Bern, St. Gallen, Thurgau und Schaffhausen.

Die Untersuchung der Proben auf Rückstände von fünf verschiedenen Avermectinen (Abamectin, Doramectin, Ivermectin, Eprinomectin, Moxidectin) sowie von fünf Tetracyclinen (Chlortetracyclin, Oxytetracyclin, Tetracyclin, Doxycyclin, Metacyclin) inklusive deren 4-Epimer erfolgte durch das Kantonale Laboratorium Basel-Landschaft.

Erfreulicherweise konnten in keiner Probe Rückstände der un-



tersuchten Substanzen nachgewiesen werden (Bestimmungsgrenzen: Avermectine: je 5 µg/kg; Tetracycline: je 50 µg/kg). Eine unmittelbare Wiederholung der Kampagne drängt sich nicht auf. Diese Befunde einer verhältnismässig kleinen, über einen engen Zeitraum erhobenen Anzahl Proben erlauben keine Rückschlüsse auf die entsprechende Rückstandssituation bei Schweinefleisch, zudem besteht ein grosser Anwendungsbereich dieser breit wirkenden Tierarzneimittelwirkstoffe (Breitbandantibiotika). Daher werden wir diese Untersuchungen im Rahmen unserer Routinekontrollen bei der regionalen Zusammenarbeit auch in Zukunft einplanen.

### 3.1.3 Kokzidiostatika-Rückstände in Kaninchenleber

Untersuchte Proben:	15
Beanstandete Proben:	0
Regioangebot KL BL	

Die Kokzidiose ist eine durch Einzeller verursachte parasitäre Erkrankung. Vor allem Geflügel, aber auch Nagetiere, Kaninchen, Rinder und Schafe werden von dieser Krankheit befallen. Der Einsatz von Kokzidiostatika als Futtermittelzusatzstoffe gegen die Kokzidiose ist in der Futtermittelverordnung geregelt. Die Wirkstoffe Robenidin und Salinomycin sind gemäss dieser Verordnung mit einer Absetzfrist von 5 Tagen zugelassen. In der Fremd- und Inhaltsstoffverordnung oder der EU-Verordnung 124/2009 sind, mit Ausnahme von Salinomycin-Natrium, entsprechende Rückstandshöchstwerte festgelegt.

Zur Überprüfung der aktuellen Situation bezüglich Kokzidiostatika-Rückstände bei Zuchtkaninchen erfolgten die Probenahmen von Lebergewebe direkt in einem Aargauer Kaninchenschlachtbetrieb, das heisst ganz am Anfang der Fleischverarbeitungskette. Die geschlachteten Tiere stammten von Mästern aus dem Aargau sowie den Kantonen Bern, Luzern, St. Gallen, Appenzell AR und Thurgau.

Die Untersuchung der Proben auf Rückstände von 9 verschiedenen Kokzidiostatika (Diclazuril, Decoquinat, Lasalocid-Natrium, Maduramicin, Monensin-Natrium, Narasin, Nicarbazin, Robenidin, Salinomycin-Natrium) erfolgte durch das Kantonale Laboratorium Basel-Landschaft.

In 9 der 15 Zuchtkaninchenleberproben wurden Rückstände von Kokzidiostatika nachgewiesen; Robenidin und Salinomycin-Natrium vereinzelt in erhöhten Gehalten (50 bis 400 µg/

kg). Erfreulicherweise war jedoch keine der 15 Proben wegen Höchstwertüberschreitung zu beanstanden. Im Zusammenhang mit der Probe mit dem hohen Salinomycin-Natrium-Gehalt (400 µg/kg) wurden vom zuständigen kantonalen Veterinärdienst Abklärungen eingeleitet.

Die Resultate dieser Untersuchungen zeigen nicht unerwartet, dass in der Zuchtkaninchenmast häufig Kokzidiostatika als Einzelsubstanzen oder in Wirkstoffkombinationen eingesetzt werden. Wir werden daher im Rahmen der regionalen Zusammenarbeit bei unseren Routinekontrollen auch in Zukunft sporadisch entsprechende Untersuchungen durchführen.

### 3.1.4 Blei in Wild

Bei der im Spätherbst 2013 durchgeführten Kampagne «Blei in Rehpfeffer» wurde der gebeizte Rehpfeffer eines Restaurants mit einem Bleigehalt von über 600 mg/kg beanstandet. Aufgrund der Bitte des Wirtes führten wir Anfang 2014 ein Experiment durch. Er bespickte Rehbäggli mit 4 Bleischrotkugeln und beizte dann das Fleisch wie üblich. Eine Woche später untersuchten wir die Probe. Das Homogenisieren war schon ungewöhnlich. Man hörte die Kugeln im Fleischkutter herumfliegen, was bei den normal erhobenen Wildfleischproben bisher nie der Fall war. Der Aufschluss erfolgte wie gewöhnlich 2-stufig: Aufschluss von 50 g homogenisierter Probe mit Salpetersäure und anschliessend Mikrowellen-Aufschluss eines Aliquots. Die Bestimmung des Bleigehalts in der Aufschlusslösung erfolgte mittels Graphitrohr-Atomabsorptions-Spektroskopie (GAAS).

Gleichzeitig wurde ein Bleischrotkugelchen diesem 2-stufigen Aufschluss unterworfen. Bereits nach der 1. Stufe war das Kugelchen vollständig aufgelöst. Die Bleimessungen ergaben beim Bleischrotkugelchen einen Gehalt von 41 % Blei. Gemäss der Röntgenfluoreszenzmessung mit einem Handgerät liegt dabei das Blei wie ein Mantel um einen Kern aus anderen Metallen (ausser >90 % Blei). Blei ist ein relativ weiches Schwermetall mit tiefem Schmelzpunkt und diese Eigenschaften sind für das Schiessverhalten sehr erwünscht. Als Alternative zur Bleimunition mit ähnlichen Eigenschaften kennt man Wolfram.

Das mit 4 Bleikugeln gebeizte Fleisch wies erwartungsgemäss einen hohen Bleigehalt von 505 mg/kg auf, dies entspricht ungefähr den 4 Bleischrotkugelchen in 1 kg bleifreiem Fleisch. Unseres Erachtens widerspiegelt dieses Experiment die Realität nicht. Wohl als Folge des Ausschneidens des Schusskanals



nach dem Erlegen von Wild finden wir kaum jemals ganze Kügelchen im Fleisch. Das Blei gelangt durch den Bleiabrieb beim Eindringen der Kügelchen ins Fleisch. Somit kann das Spicken von Fleisch mit Schrotkugeln nie die reale Situation wiedergeben.

Zufällig wurden wir unmittelbar nach Durchführen des beschriebenen Experiments vom Schweizer Fernsehen SRF für die Untersuchung von präparierten Wildfleischproben angefragt bei gleichzeitiger Begleitung durch ein Filmteam der Sendung «Einstein». Das Wissensmagazin von Schweizer Radio und Fernsehen berichtet wöchentlich über aktuelle und hintergründige Themen aus allen Wissensbereichen. Ein für Wildgerichte bekannter Wirt beizte das mit 2 Bleischrotkügelchen gespickte Fleisch. Da offensichtliche Bleischrotkügelchen vor der Homogenisierung herausgelesen werden, machten wir dies bei der Verfilmung ebenfalls. Die Untersuchung ergab Bleigehalte unterhalb der Bestimmungsgrenze. Da die Bleikügelchen ohne Schuss ins Fleisch gelangten und damit ein Abrieb ausgeschlossen werden kann, verwunderte uns das Resultat nicht. Der Reporter des Schweizer Fernsehens hätte es allerdings lieber gehabt, wenn wir Blei gefunden hätten. Es stellte für ihn eine Herausforderung dar, trotzdem eine spannende Sendung zu gestalten. Unseres Erachtens ist ihm dies geglückt. Die bei uns gefilmte Sequenz wurde am 27. Februar 2014 ausgestrahlt, nachdem am 20. Februar 2014 bereits eine Einstein-Sendung über das Jagen und Schiessen von Wild gezeigt worden war, in welcher das Eindringen einer Kugel (simuliert mit Seife) und der daraus resultierende Abrieb im Fleisch sehr schön dargestellt worden waren.

### 3.1.5 Quecksilber in Wildfischen

Untersuchte Proben:	13
Beanstandete Proben:	6 (46%)
Beanstandungsgründe:	Temperatur (6), Sachbezeichnung (1)

Quecksilber wird vor allem durch den Verzehr von Fischen aufgenommen. Am stärksten belastet sind Raubfische aus Wildfang, die Quecksilber aus der Nahrungskette akkumulieren. Je älter und grösser die Fische, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit einer hohen Belastung.

13 Proben Wildfische – davon 11 der Thunfischgattung – wurden in 6 Filialen von Grossverteilern und bei 1 Anbieter für die Gastwirtschaft erhoben. 2 Proben waren tiefgekühlt, 6 vorverpackt und 5 wurden im Offenverkauf angeboten. Die Ergebnisse der Untersuchung auf Quecksilber sind in Tabelle 3 zusammengestellt.

Es ist sehr erfreulich, dass in allen untersuchten Proben der Quecksilbergehalt nicht zu beanstanden war. In 6 Fällen überschritt allerdings die bei der Probenahme gemessene Temperatur den erlaubten Wert von 2 °C, was beanstandet wurde. Bei einer vorverpackten Probe fehlte der wissenschaftliche Name des Fisches, was ebenfalls zu einer Beanstandung führte.

Tabelle 3: Quecksilber in Wildfischen

Fischart	Anzahl Proben	Hg (mg/kg)			Grenzwert	Messunsicherheit
		Minimum	Maximum	Mittelwert		
Thunfisch	11	0,2	0,9	0,4	1	35 %
Marlin	1	1,1			1	35 %
Schwertfisch	1	0,9			1	35 %



### 3.1.6 Verderb in frischen Fischfilets

Untersuchte Proben:	20
Beanstandete Proben:	10 (50%)
Beanstandungsgründe: Temperatur (6), Verderb (4), Kennzeichnung (2)	

Bereits in den Jahren 2006, 2008 und 2010 waren Fischfilets kontrolliert worden. Wegen der hohen Beanstandungsquoten von 40 % respektive 31 % und 14 % wurden die Kontrollen dieses Jahr im Sommer wiederholt.

Fisch verderbt schneller als Fleisch anderer Tiergattungen. Aus diesem Grund hat die Gesetzgebung beim Umgang mit Fisch strengere Anforderungen vorgeschrieben. Unverpackte Fischereierzeugnisse müssen in geeigneten Anlagen in Eis gelagert werden. Verpackte frische Fischereierzeugnisse müssen auf Schmelzeistemperatur (nicht mehr als 2 °C) gekühlt und aufbewahrt werden.

Beim Kauf von Fischfilets ist es für die Konsumentenschaft schwierig, die Qualität der angebotenen Filets nur durch deren Aussehen zu beurteilen. Bei vorverpackten Produkten hilft vielleicht die Angabe des Verbrauchsdatums.

20 Fischfiletproben wurden in 12 Filialen von Grossverteilern erhoben. 8 Proben wurden im Offenverkauf im Eis angeboten,

12 lagen vorverpackt, davon 11 unter Schutzgas, in einem Kühler.

#### Temperatur

Bei der Probennahme wurde die Produkttemperatur gemessen. Erreichte die Temperatur mehr als 3 °C, wurden die Fische beanstandet. Dieser Wert wurde bei 2 der 8 Proben im Offenverkauf (25 %) überschritten, einmal wurden 3,5 °C und einmal 8,5 °C erreicht. 4 der 12 vorverpackten Proben (33 %) erreichten Temperaturen zwischen 3,8 °C und 10,7 °C.

Es scheint einfacher zu sein, die gesetzlich vorgeschriebene Höchsttemperatur bei nicht verpackten Produkten im Eis einzuhalten als bei vorverpackten Produkten in einem Kühler.

Die Einhaltung der vorgeschriebenen Temperaturen wird im Rahmen der regelmässig risikobasiert durchgeführten Inspektionen in den betroffenen Läden nachkontrolliert.

#### Verderb

Nach der Probennahme wurden die vorverpackten Proben bei Schmelzeistemperatur bis zum Verbrauchsdatum gelagert. Vor der chemischen Untersuchung wurden die Proben sensorisch geprüft. Bezüglich Aussehen (Textur, Farbe) wurde kein Mangel entdeckt, 11 Proben wiesen einen mehr oder weniger intensiven Fisch- oder Fremdgeruch auf. Als Verderbnisindikator

Tabelle 4: TVB-N-Gehalte der Fischfilets

Produkt	Anzahl		TVB-N-Gehalt (mgN/100 g)	
	Proben	TVB-N-Beanstandungen	Grenzwert	Werte
<b>Im Eis</b>				
- Dorsch/Kabeljau	5		35	10; 10 <sup>1)</sup> ; 11; 13; 27
- Rotbarsch	1		25	22 <sup>1)</sup>
- Echte Rotzunge	1		30	21
- Seezunge	1		30	35
<b>Vorverpackt</b>				
- Dorsch/Kabeljau	4	2	35	24; 28; <b>43</b> ; <b>65</b> <sup>1)</sup>
- Goldbutt	3		30	10; 17 <sup>1)</sup> ; 30 <sup>1)</sup>
- Dorade Royal	2		35	17; 18 <sup>1)</sup>
- Echte Rotzunge	1	1	30	<b>47</b>
- Seelachs	1	1	35	<b>70</b>
- Wittling	1		35	34
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>4</b>		

<sup>1)</sup> Probe ungenügend gekühlt



Tabelle 5: Cadmium in Weichtieren

Fischart	Anzahl Proben	Cd (mg/kg)			Messunsicherheit
		Minimum	Maximum	Mittelwert	
Octopus-Spezien	7	0,01	0,6	0,1	35 %
Sepia-Spezien	2	0,8	0,9	0,9	35 %
<i>Loligo chinensis</i> (Kalamare)	1	0,08			35 %

wurde der flüchtige Basenstickstoff (TVB-N) bestimmt und mit dem Grenzwert der Fremd- und Inhaltsstoffverordnung (FIV) für die entsprechende Fischart verglichen.

Die Resultate sind in Tabelle 4 zusammengefasst. 4 vorverpackte Proben (33 %) zeigten TVB-N-Gehalte über dem Grenzwert und wurden beanstandet.

Bei dieser Kontrolle haben wie im Jahr 2010 die vorverpackten Fischfilets deutlich schlechter abgeschnitten als diejenigen im Offenverkauf. Eine Erklärung dafür ist wahrscheinlich die teilweise ungenügende Kühlung. Die angegebenen Verbrauchsdaten garantieren vermutlich nur bei strenger Einhaltung der Kühlkette eine genügende Qualität der Fische. Bei der Lagerung im Eis werden die Fische durch das Schmelzwasser zudem kontinuierlich gespült, so dass die aus dem Verderb entstehenden Zersetzungsprodukte laufend abtransportiert werden.

Die 2010 gegenüber 2006 und 2008 deutlich tiefere Beanstandungsquote ist dieses Jahr wieder angestiegen. Vor allem in Bezug auf die Qualität der vorverpackten Erzeugnisse müssen die betroffenen Stellen Verbesserungsmaßnahmen ergreifen.

Bei 2 Proben fehlten in der Kennzeichnung die wissenschaftlichen Namen der Fische; sie waren deshalb zu beanstanden.

### 3.1.7 Cadmium in Weichtieren

Untersuchte Proben:	10
Beanstandete Proben:	0

Weichtiere (Krake, Kalmar, Sepia) können mit Cadmium kontaminiert sein.

10 Proben Weichtiere wurden in 6 Filialen von Grossverteilern und bei 1 Anbieter für die Gastwirtschaft erhoben. Alle Proben waren tiefgekühlt, 2 davon wurden aufgetaut im Offenverkauf angeboten.

Erfreulicherweise lag die Cadmium-Konzentration bei allen Weichtieren unter den gesetzlichen Höchstwerten (siehe Tabelle 5). Auch in Bezug auf die Kennzeichnung erfüllten alle Proben die Vorgaben.

### 3.1.8 Tierarten in Hackfleischprodukten und Rohwürsten

Untersuchte Proben:	14
Beanstandete Proben:	2 (14%)
Beanstandungsgrund:	Nicht deklarierte Schweine-/Pouletfleisch-Anteile
	Nationale Kampagne

Nach dem «Pferdefleisch-Skandal», der 2013 ganz Europa betraf, haben die zuständigen Behörden der EU für dieses Jahr eine Nachfolge-Untersuchungskampagne zur selben Problematik beschlossen. Daran beteiligte sich Anfang 2014 auch die Schweiz unter Koordination des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV). Die Erhebungen von insgesamt 50 Proben wurden im Kanton Aargau sowie in 3 weiteren Kantonen durchgeführt und betrafen einschlägige Unternehmen in der Schweiz. Die Analysen erfolgten unter anderem durch das Amt für Verbraucherschutz Aargau.

Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden an unserem Amt 14 Proben hackfleischhaltige Produkte wie Hamburger, Kebab-ähnliche Erzeugnisse und Cevapcici-Rohwürste vom Typ «Sucuk» auf die Anwesenheit von Fleischanteilen nicht deklarierter Tierarten untersucht. Die Proben wurden in 4 Metzgereien und Handelsbetrieben mit osteuropäischem Hintergrund erhoben. Mittels genanalytischer Methoden wurden die tierartspezifischen Fleischanteile von Kalb/Rind, Schwein, Pferd, Schaf, Huhn, Trute und weiteren Tierarten quantitativ bestimmt. In einem Hamburger, der gemäss Auskunft des Wareninhabers



nur Rind- und Pouletfleisch enthalten sollte, konnte auch Schweinefleisch (circa 10 %) festgestellt werden. Ein Hackfleischprodukt desselben Betriebes, welches laut Auskunft nur aus Rindfleisch bestehen sollte, enthielt über 50 % Pouletfleisch und rund 10 % Schweinefleisch; diese 2 Proben wurden beanstandet. Im betroffenen Betrieb erfolgten eine vertiefte Inspektion und die Verfügung entsprechender Massnahmen. Die übrigen 12 Proben waren bezüglich Deklaration der Fleischanteile in Ordnung. Pferdefleisch konnte in keiner der Proben festgestellt werden (Bestimmungsgrenze circa 0,1 %). Auch die Ergebnisse der Gesamtauswertung der Kampagne haben keine Betrugsfälle im Zusammenhang mit Pferdefleisch aufgezeigt. Das BLV hat die Analyseresultate der Schweiz und von Liechtenstein Ende Mai 2014 der Europäischen Kommission mitgeteilt. Der Bericht ist online unter [www.blv.admin.ch](http://www.blv.admin.ch) > Themen > Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände > Themen von A bis Z unter dem Stichwort «Pferdefleisch» abrufbar.

Die vorliegenden Resultate bestätigen die Befunde unserer bisherigen Untersuchungstätigkeiten. Wir werden auch in Zukunft periodisch derartige Produkte, vor allem Hackfleischprodukte, hinsichtlich Deklaration und Zusammensetzung der Tierarten der Fleischanteile untersuchen.

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

Untersuchte Proben:	540
Beanstandete Proben:	91 (17%)
Beanstandungsgründe: Aerobe mesophile Keime (78), Enterobacteriaceen (32)	

Seit Anfang 2014 gelten für diese Fleischerzeugnisse neue Toleranzwerte, die den «Sollwerten» der Leitlinie für eine gute Hygienepraxis in Fleischfachbetrieben entsprechen. Diese, im Vergleich zu früher lockeren Sollwerte wurden im Frühjahr 2013 vom BAG anerkannt und danach von uns bereits vollzogen (siehe Jahresbericht 2013). Entsprechend ist die Beanstandungsquote tiefer als in den Vorjahren. Wäre nach den alten Vorgaben beurteilt worden, hätte es 57 Beanstandungen mehr gegeben, was eine Beanstandungsquote von 27 % ergäbe. Auch nach der neuen Beurteilung ist klar: 17 % Beanstandungen sind zu viel. Diese Fleischerzeugnisse werden auch in Zukunft intensiv beprobt werden.

### 3.1.10 Tierarten, Allergene und mikrobiologische Parameter in Wurstwaren

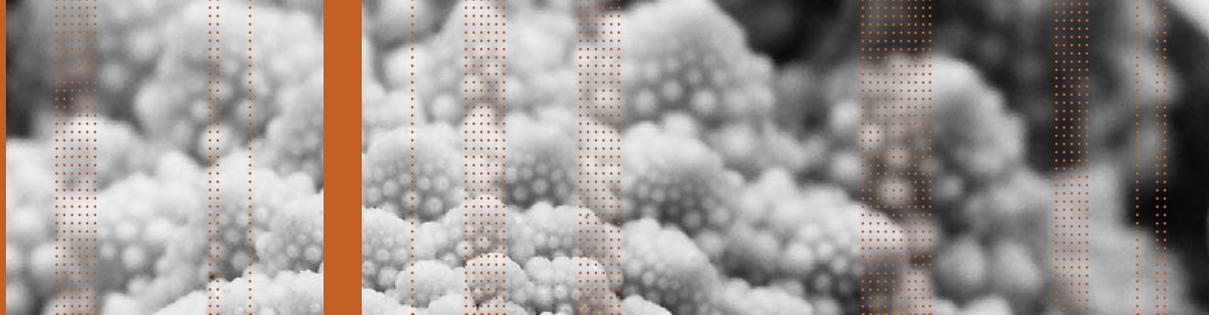
Untersuchte Proben:	34
Beanstandete Proben:	6 (18%)
Beanstandungsgründe: Mikrobiologie (3), Tierarten (2), Allergene (1)	

Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden Wurstwaren betreffend Tierarten der verwendeten Fleischanteile, nicht deklarierten Allergenen und mikrobiologischen Parametern untersucht. Die Beurteilung der mikrobiologischen Qualität erfolgte für Rohwurstwaren und rohes Brät nach den Richtwerten der Qualitätsleitsätze des Schweizer Fleischfachverbandes. Koch- und Brühwurstwaren wurden gemäss Hygieneverordnung beurteilt.

In 14 Betrieben (Metzgereien, Grossverteiler und Detailhandelsläden) wurden insgesamt 34 Proben unterschiedlichster Wurstwaren erhoben. Das Probengut setzte sich zusammen aus Geflügelbrühwürsten, Kalbsbratwürsten sowie Würsten der Arten Sucuk und Merguez. Die Produkte stammten mehrheitlich aus inländischer Produktion.

Die Überprüfung der deklarierten Tierarten der verarbeiteten Fleischanteile erfolgte auf die Haupttierarten (Schwein, Rind, Pferd, Schaf, Huhn, Trute) sowie auf andere, allenfalls nicht deklarierte Tierarten wie Kaninchen, Esel oder Hirsch. Alle Proben wurden zudem auf die Allergene Senf, Sellerie und Soja sowie vereinzelt auch auf «Milchanteile» untersucht. Die mikrobiologische Analytik umfasste die Parameter aerobe mesophile Keime (ausser bei den fermentierten Rohwürsten), Enterobacteriaceen und *Listeria monocytogenes*.

Eine aus einer Metzgerei stammende «Geflügelbratwurst ohne Schwein» mit den Zutatenangaben «Geflügelfleisch, Poulet-haut» enthielt in der Tat kein Schweinefleisch. Da neben Pouletfleisch in grösseren Mengen aber auch Trutenfleisch gemessen werden konnte, wurde diese Probe wegen unvollständiger Tierartendeklaration beanstandet. Eine Kalbsbratwurst von einem Grossverteiler enthielt deutlich zu wenig Kalbfleisch und wurde deshalb beanstandet. In einem Pouletwienerli liessen sich mindestens 2 g/kg Milch nachweisen. Da die Zutatendeklaration keinen Hinweis auf die Verwendung von Milch respektive «Milchanteilen» enthielt, wurde die Probe beanstandet. Alle anderen Befunde der Allergenanalysen waren entweder negativ oder im Spurenbereich angesiedelt. Eine Probe Merguez und ein Geflügelwienerli wiesen 8,3 respektive 17 Millionen aerober mesophiler Keime pro Gramm



auf und wurden aufgrund dieser Toleranzwertüberschreitungen beanstandet. Eine Probe Cevapcici-Masse aus dem Offenverkauf eines Metzgers mit 14'000 Enterobacteriaceen pro Gramm wurde infolge Richtwertüberschreitung (10'000/g) beanstandet.

Basierend auf den Befunden dieser Untersuchungen werden wir die Produktgruppe «Wurstwaren» auch in Zukunft im Rahmen der Routinekontrollen durch entsprechende Untersuchungskampagnen im Auge behalten.

### 3.1.11 Emamectin, Zusatzstoffe, polychlorierte Biphenyle (PCB) und Tierart bei Lachs und Rauchlachs

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

Der Atlantische Lachs (*Salmo salar*) und seine Verwandten der Gattung *Oncorhynchus* aus dem Pazifik, zum Beispiel der Ketalachs (*Oncorhynchus keta*), Rotlachs (*Oncorhynchus nerka*) oder Silberlachs (*Oncorhynchus kisutch*) gehören zu den wirtschaftlich bedeutsamsten Lachsfischen (Salmoniden), wobei nur der Atlantische Lachs (*Salmo salar*) unter der Kurzbezeichnung «Lachs» respektive «Rauchlachs» angeboten werden darf. Da der Atlantische Lachs am Aussterben ist, wird er überwiegend in Aquakulturen in grossen Netzgehegen gezüchtet. Dabei können die Fische von der Seeläus befallen werden. Dieser gefährdete Parasit schädigt die Haut der Fische, wodurch die Tiere für Infektionen anfälliger werden. Die Läuse können auch Krankheiten wie Vibrosen und bakterielle Nierenkrankheiten übertragen. Die Bekämpfung dieser Parasiten kann beispielsweise durch Emamectin (wirkungsvolles Chemotherapeutikum) erfolgen, welches unter anderem in früheren Untersuchungen des Kantonalen Laboratoriums Basel-Landschaft in Lachsproben nachgewiesen worden war.

Ein Grossteil der Ware kommt als filetierter roher Fisch oder nach einer Weiterverarbeitung zu kaltgeräuchertem Rauchlachs in Verkehr. Das Verpacken der Ware erfolgt heute grösstenteils im Vakuum oder unter Schutzgas, was die Vermehrung allfälliger vorhandener Mikroorganismen verhindern soll. Durch den Einsatz von Konservierungsmitteln könnten Mängel beim hygienischen Umgang und/oder durch schlechte Kühlung vermindert werden. Gemäss Zusatzstoffverordnung (ZuV) ist bei den erhobenen Produkten nur die Verwendung von Sorbin- und Benzoesäure sowie deren Salze bei Rauchlachs erlaubt. Zur

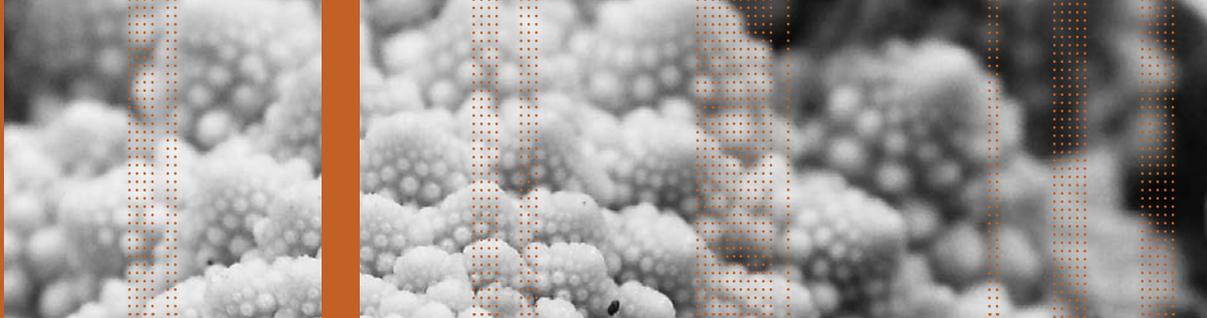
Stabilisierung der markanten orange-rötlichen Fleischfarbe von geräuchertem Lachs wird in der Literatur der Einsatz von Nitritsalzen beschrieben; diese Anwendung ist jedoch in der Schweiz gemäss ZuV verboten. Polychlorierte Biphenyle (PCB) sind Umweltschadstoffe, die sich aufgrund ihrer Langlebigkeit in der Nahrungskette anreichern; dabei weisen fette Fische wie zum Beispiel Lachs höhere PCB-Gehalte auf als magere Fischarten. Die Literaturdaten zeigen jedoch auch, dass Zuchtlachs deutlich weniger mit PCB belastet ist als wild gefangener Lachs.

Insgesamt wurden 5 Proben Filets von frischem Lachs und 15 Proben Rauchlachs erhoben. Die Untersuchung der Proben auf Rückstände von Emamectin erfolgte durch das Kantonale Laboratorium Basel-Landschaft. Die genanalytische Überprüfung der Tierart (Lachsart), die chromatographische Bestimmung der verschiedenen Zusatzstoffarten sowie der nicht-dioxinähnlichen PCB (ndl-PCB) wurden in unserem Labor durchgeführt. Erfreulicherweise ergaben die Resultate sämtlicher Untersuchungen keinen Anlass zu Beanstandungen. Im Zusammenhang mit der Produktkennzeichnung fehlten bei 2 Proben die Angaben zum Produktionsland, zur Produktionsart (Zucht/Wildfang?) respektive das Identitätskennzeichen, was zu Beanstandungen führte.

### 3.1.12 Mikrobiologische Qualität von geräucherten Fischerzeugnissen

Untersuchte Proben:	41
Beanstandete Proben:	4 (10%)
Beanstandungsgrund: Aerobe mesophile Keime	

Neben 30 Proben Rauchlachs wurden diverse andere kalt oder heiss geräucherte Fischerzeugnisse wie beispielsweise Forellen, Pangasius und Tilapia untersucht. Die Proben wurden vor der mikrobiologischen Untersuchung bis gegen Ende des Verbrauchsdatums ausgelagert. Die 4 mikrobiologischen Beanstandungen betrafen jeweils den Qualitätsparameter der aeroben mesophilen Keimzahl. Bei 2 Proben Rauchlachs wurden aus der Anreicherung von 25 Gramm Material *Listeria monocytogenes* nachgewiesen. Da Lachse im Meer schwimmen, können sie schon vor dem Fang mit diesem Krankheitserreger kontaminiert sein. Während der Verarbeitung gibt es keinen Schritt, bei welchem Listerien abgetötet werden, es besteht sogar Gefahr, dass sie sich dabei vermehren. Grenzwertüberschreitungen wurden bei den Proben jedoch nicht festgestellt.



### 3.1.13 Mikrobiologische Qualität von Thon aus Gastrobetrieben

Untersuchte Proben:	29
Beanstandete Proben:	9 (31%)
Beanstandungsgründe: Enterobacteriaceen (7), Aerobe mesophile Keime (6)	

Aufgrund schlechter Erfahrungswerte und mit dem Hintergrund von möglichen Scombroidvergiftungen wurde wieder eine Kampagne «Thon ab Pizzastation» durchgeführt. Von den 13 (2013: 21) Proben Thon ab Pizzastation waren 8 (62 %; 2013: 52 %) zu beanstanden. Eine Verbesserung der Situation ist indirekt festzustellen, indem die Mitarbeiter des Inspektorats auf ihren Kontrollen immer weniger Betriebe antreffen, welche noch die grossen Thondosen verwenden. Viele stellten bereits auf kleinere Konservendosen um, die gerade für eine Zubereitung reichen. Dort gibt es dann auch keine entsprechenden Proben mehr zu holen. Aufgrund der grossen Beanstandungsquote wird die Thonkampagne vorläufig aber sicher weitergeführt.

Dass die Verarbeitung von Thon im Gegensatz zum Umgang von Thon als Pizzaaufgabe hygienisch besser ist, zeigen die Ergebnisse der 16 untersuchten Thonmassen, von denen nur 1 Probe mikrobiologisch zu beanstanden war. Diese These wird durch die Untersuchungsergebnisse von 26 belegten Broten mit Thon (nicht bei diesen Proben mitgezählt) unterstützt. Es gab nur 2 Beanstandungen.

### 3.1.14 GVO in Reisprodukten aus China

Untersuchte Proben:	2
Beanstandete Proben:	1 (50%)
Beanstandungsgrund: Nachweis nicht bewilligter GVO	

Im Jahr 2013 führte das Amt für Verbraucherschutz zusammen mit dem Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV eine Zollkampagne «Reis und Reisprodukte aus China, Thailand, Indien und Vietnam» durch. Neben vielen Reisproben wurden auch 7 Reisteigwaren untersucht. Davon waren 4 Proben (57 %), alles Produkte aus China, wegen Anteilen von unerlaubten GVO zu beanstanden. Die Schweiz löste mehrere Meldungen im europäischen Lebensmittel-Alarmsystem RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed) aus,

### Rechtliche Bestimmungen zu gentechnisch veränderten Organismen (GVO) als Lebensmittel

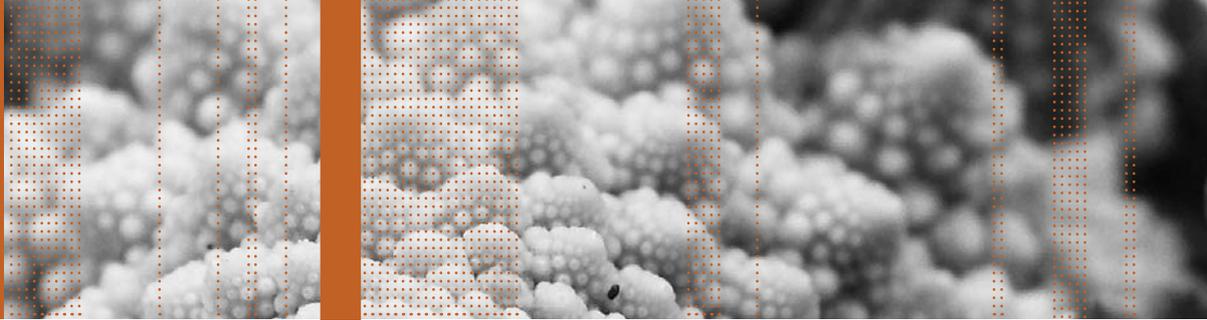
Die Verordnung über gentechnisch veränderte Lebensmittel (VGVL) regelt in Artikel 7, dass Lebensmittel, die bewilligte GVO-Erzeugnisse sind oder mehr als 0,9 % eines bewilligten GVO enthalten, entsprechend gekennzeichnet werden müssen.

Lebensmittel, die unbewilligte GVO-Erzeugnisse darstellen oder solche enthalten, sind nicht verkehrsfähig. Unbeabsichtigte Spuren nicht bewilligter, gentechnisch veränderter Pflanzen in Lebensmitteln können toleriert werden, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind. Die Anforderungen für die Toleranz unbewilligter Produkte sind in Artikel 6a der VGVL festgelegt, unter anderem muss eine Sicherheitsbewertung durch das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV die gesundheitliche Unbedenklichkeit dieser Spuren ergeben haben.

da in der Schweiz keine gentechnisch veränderte Reislinien bewilligt sind und in Lebensmitteln auch keine unbeabsichtigten Spuren von nicht bewilligtem, gentechnisch verändertem Reis toleriert werden (siehe Infobox).

Aus diesem Grund wurde 2014 eine entsprechende Kampagne mit im Aargau erhobenen Proben durchgeführt, wobei die Produktpalette auf Reisteigwaren aus China eingeschränkt wurde. Während der ausgedehnten Suche nach solchen Proben musste aber festgestellt werden, dass sowohl in Detailhandelsläden als auch in spezialisierten Asiashops die Reisteigwaren nur sehr selten aus China stammen; die meisten sind thailändischen Ursprungs. Insgesamt wurden nur 2 Proben Reisteigwaren aus China gefunden und erhoben. Die genanalytischen Untersuchungen erfolgten unter anderem mit einer im Amt für Verbraucherschutz entwickelten Real-Time-PCR-Analysenmethode.<sup>1</sup>

Erneut enthielt eine der beiden Proben den nicht bewilligten GVO-Event Bt63; die Ware war somit zu beanstanden und als nicht verkehrsfähig zu beurteilen. Die Sperrung und Beseitigung der Ware erfolgte durch die Lebensmittelkontrollbehörde des Kantons, in dem der Importeur domiziliert ist.



Aufgrund des vorliegenden Befunds sollten die Lebensmittelkontrollbehörden in der Schweiz auch in Zukunft dieses Produktsegment in Bezug auf unbewilligte GVO-Anteile im Auge behalten. Das Amt für Verbraucherschutz wird entsprechende Untersuchungen im Rahmen der routinemässigen GVO-Screening-Tätigkeiten fortsetzen.

<sup>1</sup> Eugster Albert, Murmann Petra, Känzig André, Breitenmoser Alda: Development and Validation of a P-35S, T-nos, T-35S and P-FMV Tetraplex Realtime PCR Screening Method to Detect Regulatory Genes of Genetically Modified Organisms in Food. *Chimia* 68, 701–704 (2014).

### 3.1.15 Weizen- und Soja-Anteile in Roggenprodukten

Untersuchte Proben:	21
Beanstandete Proben:	7 (33 %)
Bestandungsgründe: Nicht deklarierte Weizen- (6) und Soja-Anteile (1)	

Bekanntlich wird bei der Herstellung von Roggenbrot im Privathaushalt normalerweise aus backtechnischen Gründen Weizenmehl zugesetzt. Wird im Handel eine Mehlmischung angeboten, müssen eine entsprechende Sachbezeichnung und insbesondere die Zusammensetzung (Zutatenverzeichnis) deklariert werden. Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden Roggenprodukte auf die Anwesenheit von nicht deklarierten allergenen Weizen- und Sojaanteilen untersucht (vergleiche Infobox) und bezüglich Einhaltung der allgemeinen Kennzeichnungsanforderungen überprüft.

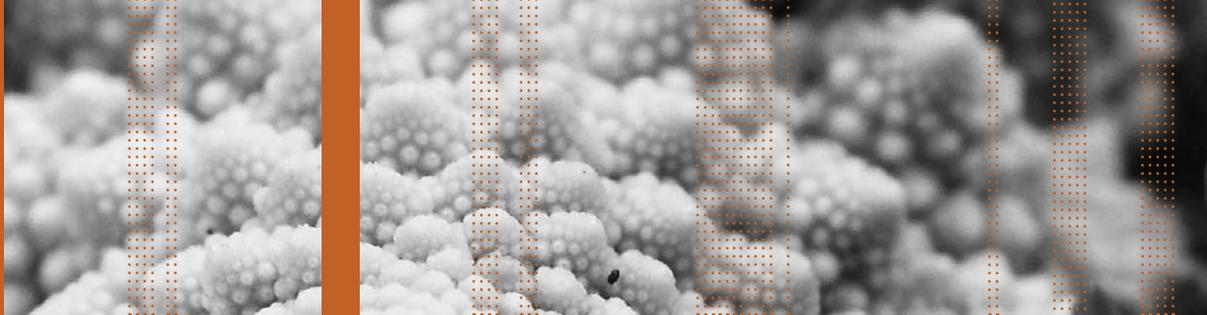
Die 21 erhobenen Proben (davon 6 Bioprodukte) umfassten Roggen- respektive Roggen-haltige Mehle sowie Roggenbrot. Sie wurden mittels Genanalytik auf das Allergen Soja und pflanzenartsspezifisch auf Anteile von Weizen und Roggen untersucht. Von den 18 Mehlproben war lediglich bei 2 Produkten neben Roggen auch Weizen als Zutat deklariert. Von den 16 als «Roggenmehl» angepriesenen Produkten enthielten deren 6 relevante Anteile von nicht deklariertem Weizen (10 % bis 74 %) und wurden beanstandet. Dieses Ausmass an nicht deklarierten Weizenanteilen war erstaunlich. Eine Probe Bio-Roggenmehl enthielt 1 % nicht deklariertes Sojamehl. Diese Konzentration liegt um das 10-fache über der schweizerischen Deklarationslimite von 0,1 %, daher wurde die Probe beanstandet. Die Abklärungen im Zusammenhang mit den beanstandeten Produkten erga-

### Allergen-Kennzeichnung

Gemäss Artikel 8 der Verordnung über die Kennzeichnung und Anpreisung von Lebensmitteln (LKV) müssen Lebensmittel, die allergene Zutaten enthalten oder Verunreinigungen mit Allergenen von mehr als 1 Gramm pro Kilogramm Lebensmittel enthalten können, entsprechend gekennzeichnet sein. Anhang 1 der LKV listet die Zutaten auf, welche Allergien oder andere unerwünschte Reaktionen auslösen können. Dies sind beispielsweise:

- Glutenhaltige Getreide, z. B. Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Dinkel
- Nüsse («Hartschalenobst»), z. B. Mandeln, Hasel-, Cashew-, Walnüsse, Pistazien
- Erdnüsse
- Sojabohnen
- Milch
- Sellerie
- Senf
- Sesamsamen
- Lupinen

ben Mängel in der «Guten Herstellungspraxis (GHP)» bei der Produktion und der korrekten Kennzeichnung der Produkte. Aufgrund der sehr hohen Beanstandungsquote (7 von 16 Roggenmehlen) werden wir diese Kampagne im Rahmen der Nachkontrolle der beanstandeten Produkte wiederholen.



### 3.1.16 Konservierungsmittel, GVO und Allergene in Spezialbrotarten

Untersuchte Proben:	26
Beanstandete Proben:	2 (8%)
Beanstandungsgründe:	Deklaration Konservierungsmittel (1), übrige Deklaration (1)

Vorverpackte Spezialbrotarten wie zum Beispiel Fladenbrot, Toastbrot, Mehrkornbrot, Tortilla oder Naan sind häufig auch ungekühlt mehrere Monate haltbar, obwohl sie aufgrund der Zusammensetzung einen idealen Nährboden für Schimmel und andere Verderbniserreger darstellen. Diese Produkte sind daher oft unter Schutzgasen oder Vakuum verpackt. In vielen Fällen kommen jedoch als Zusatzstoffe auch Konservierungsmittel zum Einsatz; diese sind im Zutatenverzeichnis entsprechend zu deklarieren. Die Höchstmengen und erlaubten Anwendungsbereiche sind in der Zusatzstoffverordnung geregelt. Bei der Herstellung von Spezialbrotarten werden produktspezifisch zum Teil auch Soja- oder Lupinenanteile als Zutaten verwendet; sie sind auch als unbeabsichtigte Verunreinigungen mit entsprechenden Allergenhinweisen deutlich zu kennzeichnen (siehe Infobox S. 24).

In Gross- und Detailhandelsbetrieben wurden total 26 vorverpackte Proben der eingangs erwähnten Spezialbrotarten erhoben. Sämtliche Proben wurden auf Konservierungsmittel, eine produktspezifische Auswahl von 12 Proben zusätzlich auf GVO sowie auf Anteile von Soja und Lupine untersucht.

Rund einem Drittel der Produkte waren verhältnismässig hohe, aber zulässige Mengen der erlaubten Konservierungsmittel Propionsäure (9) und/oder Sorbinsäure (9) zugesetzt, welche auch korrekt deklariert waren. 1 Probe Weizen-Tortilla aus Spanien enthielt im Widerspruch zur Deklaration keine Sorbinsäure und war daher zu beanstanden. Die Resultate im Zusammenhang mit den GVO- sowie Soja- und Lupinenanalysen gaben keinen Anlass zur Beanstandung.

Bezüglich der übrigen Kennzeichnung war 1 Probe Dürüm Fladenbrot wegen ungenügender Deklaration des Produktionslandes zu beanstanden; im vorliegenden Fall entsprach die Angabe «EU» nicht den gesetzlichen Anforderungen.

### Butterzopf und Buttergipfeli - Mindestgehalt für «Butter»

- Spezialbrote mit dem Begriff «Butter» in der Sachbezeichnung (z. B. Butterzopf und Butterbrioche) müssen einen Milchfettgehalt von mindestens 70 g pro Kilogramm Trockenmasse aufweisen. Dies entspricht umgerechnet ca. 60 g Butter pro Kilogramm Butterzopf.
- Butterbackwaren mit dem Begriff «Butter» in der Sachbezeichnung (z. B. Buttergipfeli, Butterbiskuits) müssen mindestens 82 g Milchfett pro Kilogramm Gebäckanteil enthalten. Umgerechnet ergibt dies rund 100 g Butter pro Kilogramm Buttergipfeli.

### 3.1.17 Buttergehalt, Gesamtfett und Allergene in Spezialbrot und Backwaren

Untersuchte Proben:	41
Beanstandete Proben:	2 (5%)
Beanstandungsgründe:	Fremdfett (1), übrige Deklaration (1)

Bei «Backwaren» im umgangssprachlichen Sinn wird aufgrund des charakteristischen Geschmacks häufig Butter verwendet, der von den meisten Konsumenten im Vergleich zu Margarine bevorzugt wird, was in der Kennzeichnung speziell hervorgehoben wird. Die gesetzlichen Anforderungen bezüglich Buttergehalt sind nicht ganz einfach. Für Spezialbrote (zum Beispiel «Butterzopf») gilt eine andere Anforderung als für Backwaren (zum Beispiel «Buttergipfeli»). Wenn auf Butter hingewiesen wird, so sind lebensmittelrechtliche Anforderungen an die Mindestgehalte für Milchfett zu erfüllen (siehe Infobox), wobei Butter einen Milchfettgehalt von mindestens 820 g pro Kilogramm enthalten muss. In beiden Fällen ist die Zugabe von anderen Speisefetten und -ölen sowie von Margarinen und Minarinen nicht erlaubt.

Im Rahmen dieser Untersuchungskampagne wurden diese Mindestanforderungen an den Butteranteil, eine allfällige Verwendung von Fremdfett sowie die Kennzeichnung überprüft. Da sich die Angabe des Butteranteils auf das verzehrfertige Produkt beziehen muss, wurden Frischbackprodukte vor der Untersuchung entsprechend den Herstellerangaben ausgebacken. Zusätzlich erfolgte bei 14 ausgesuchten Proben die Bestimmung der Allergene Soja und Lupine.



Insgesamt wurden in 17 Bäckereien, Cafés und bei Grossverteilern 41 Proben erhoben: 18 Butterzöpfe und 2 But-tertoasts (Spezialbrote) sowie 19 Buttergipfel und 2 But-terbrioche (Butterbackwaren).

Erfreulicherweise wurden bei allen Proben die Mindestanforderungen an den Butterfettgehalt eingehalten; in den meisten Fällen lagen die Buttergehalte sogar deutlich über den entsprechenden gesetzlich festgelegten Mindestgehalten. 1 Probe Butterzopf war aufgrund der zusätzlichen Verwendung von circa 50 g Fremdfett pro kg Trockenmasse zu beanstanden. 1 weitere Probe Butterzopf war infolge fehlender Kennzeichnung des Butteranteils zu beanstanden; da der Butteranteil den Kaufentscheid der Konsumenten beeinflussen kann, ist im Verzeichnis der Zutaten der Butteranteil zu deklarieren.

Bei allen 18 vorverpackten Produkten mit einer (freiwilligen) Nährwertkennzeichnung stimmten die analytisch ermittelten Gesamtfettgehalte im Rahmen der zulässigen Abweichungen mit den deklarierten Fettgehalten überein. Auch die Bestimmung der Allergene Soja und Lupine gab bei keiner der 14 untersuchten Proben Anlass zu einer Beanstandung.

### 3.1.18 Allergene in Süssgebäck («Guetzli»)

Untersuchte Proben:	20
Beanstandete Proben:	4 (20%)
Beanstandungsgründe: Zusammensetzung (2), übrigen Deklaration (3)	

Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden diverse Arten von Süssgebäck («Guetzli») auf die Anwesenheit von nicht deklarierten Allergenen und die Einhaltung der allgemeinen Kennzeichnungsanforderungen geprüft.

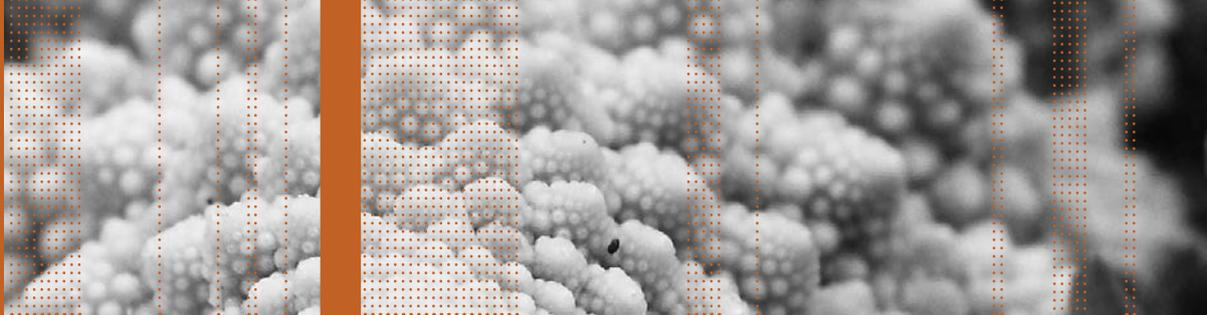
Insgesamt wurden 20 Produkte aus kleinbetrieblicher Produktion (Privathaushalte, Direktvermarkter, Bäckereien), das heisst aus nicht-industrieller Fertigung erhoben; die Produkte stammten grösstenteils aus Aargauer Produktionsbetrieben. Die Untersuchung auf das Vorhandensein der allergenen Zutaten Haselnuss, Walnuss, Mandel, Lupine, Erdnuss, Soja und Sesam erfolgte mittels genanalytischer Methoden.

Erfreulicherweise wurden in keiner der Proben Allergene gefunden, welche nicht gesetzeskonform deklariert waren. In einer Probe liessen sich geringe Mengen von Haselnuss un-

ter dem gesetzlichen Deklarationsschwellenwert von 1 g/kg nachweisen. In einigen weiteren Proben waren Spuren verschiedener Allergene weit unterhalb dieses Werts nachweisbar, wobei jedoch insbesondere das hochpotente Allergen «Erdnuss» in keinem Produkt nachgewiesen werden konnte. Da alle Proben auf alle erwähnten Allergene geprüft wurden, ergaben die Resultate gleichzeitig auch Hinweise auf die Zusammensetzung der Backwaren bezüglich typischerweise wertbestimmenden Zutaten, wie zum Beispiel Mandeln. Bei 2 Produkten mit der deklarierten Zutat «Mandeln» waren keine respektive nur Spuren von Mandeln nachweisbar; beide Proben wurden in der Folge beanstandet.

3 weitere Produkte waren aufgrund mangelhafter Kennzeichnung der korrekten Reihenfolge der Zutaten, der Angaben zur Datierung, zum Grundpreis und/oder Gewicht zu beanstanden.

Aufgrund der tiefen Beanstandungsquote betreffend nicht deklariertes Allergene drängt sich eine Wiederholung dieser Kampagne in unmittelbarer Zukunft nicht auf.



### 3.1.19 Salmonellenüberwachung bei Aargauer Legehennen

Untersuchte Betriebe:	193
Verdächtige Betriebe:	2
Positive Betriebe:	2

Ab einem Tierbestand von 1'000 Legehennen müssen gemäss Tierseuchenverordnung Legehennenhalterinnen und -halter in ihrem Betrieb Selbstkontrollen auf das Vorliegen von *Salmonella* Enteritidis und *Salmonella* Typhimurium durchführen. Das genaue Vorgehen ist in der «technischen Weisung über die Entnahme von Proben und deren Untersuchung auf *Salmonella*-Infektionen des Hausgeflügels» geregelt. Kleinere Betriebe werden von der Tierseuchengesetzgebung diesbezüglich nicht abgedeckt, auch wenn sie Eier an Konsumenten abgeben. Es gilt jedoch auch für sie das Prinzip der Selbstkontrolle, wie es in Artikel 23 des Lebensmittelgesetzes definiert ist. Dabei kann der Aufwand bei einem kleinen Betrieb nicht gleich hoch sein wie bei einem grossen, da sonst die Eierproduktion nicht mehr rentabel wäre. Seit 1992 werden die Eier der uns bekannten Legehennenbestände im Aargau regelmässig serologisch kontrolliert. Das gegenwärtige Ziel ist es, mögliche Infektionsherde frühzeitig zu erkennen und damit einer erneuten grossflächigen Verseuchung wie vor 20 Jahren vorzubeugen.

Im Jahr 2014 wurden 236 Aargauer Herden (4'257 Einzeleier) aus 193 meist kleineren Betrieben serologisch auf Antikörper gegen *Salmonella* Enteritidis und *Salmonella* Typhimurium untersucht. Zudem wurden im Rahmen von Leerstall- und Verdachtsbeprobungen 40 Kot- und Umgebungsproben bakteriologisch auf Salmonellen untersucht. Dabei konnten wir in 2 Betrieben *Salmonella* Typhimurium in den Herden nachweisen.

Anfang Jahr wurde eine Leerstallkontrolle in einem Ende 2013 Salmonellen-positiven Betrieb durchgeführt. Dabei wurden im Stallinneren keine Salmonellen mehr gefunden, im Auslauf konnte jedoch in einer Probe *Salmonella* Typhimurium bakteriologisch nachgewiesen werden. Mit dem Besitzer wurde vereinbart, dass der Auslauf für weitere 4 Monate gesperrt bleiben sollte. Erst danach wurde der Auslauf für die neue Herde freigegeben.

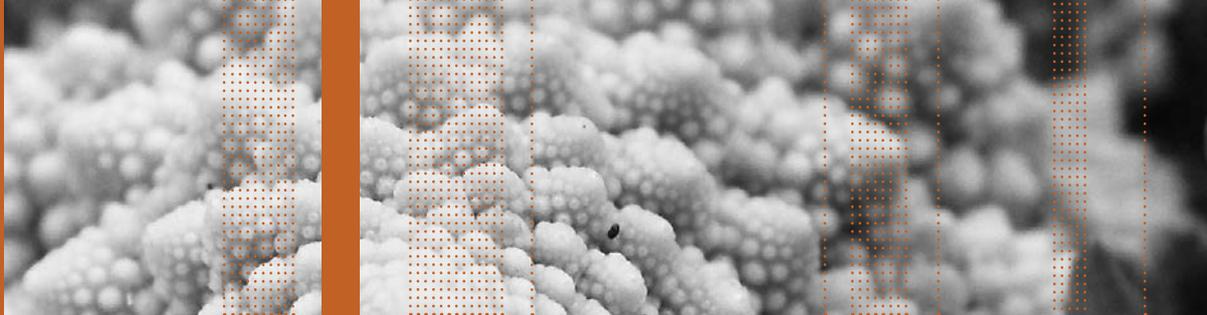
Beim ersten Salmonellen-Fall 2014 handelte es sich um einen Betrieb mit 70 Hennen, bei dem in der Hälfte der serologisch untersuchten Eier Antikörper gegen Salmonellen nachgewiesen werden konnten. Der Verdacht bestätig-

#### Salmonellen-Screening bei Legehennen

Wie jede Untersuchungsstrategie hat auch das serologische Screening Vor- und Nachteile. Die wichtigsten Vorteile sind die einfache Probenahme (Eier) und die kurze Zeit bis zum Bekanntwerden der Ergebnisse. Die bakteriologische Untersuchung ist da viel komplizierter, teurer und um Tage langsamer. Ein Nachteil der Serologie ist, dass nicht direkt die Salmonellen nachgewiesen werden, sondern die vom infizierten Huhn gebildeten Antikörper gegen den Infektionserreger. Frisch infizierte Tiere erkennt man deshalb nicht, weil noch gar keine Antikörper gebildet worden sind. In seltenen Fällen sind auch Antikörper vorhanden, die im Test ähnlich reagieren wie solche gegen die erwähnten Salmonellen. Herden mit serologisch positiven Resultaten werden deshalb nicht als positiv, sondern als verdächtig bewertet und müssen durch eine bakteriologische Kontrolle abgeklärt werden. Für die Tierbesitzer ist der Zustand als «verdächtiger Betrieb» immer belastend. Wir sind bestrebt, diese Zeitspanne jeweils möglichst kurz zu halten.

te sich, aus 10 Umgebungsproben wurden in 7 *Salmonella* Typhimurium festgestellt; die Herde war also grossflächig durchseucht. Die Tiere mussten daraufhin getötet und das Stallgebäude gründlich gereinigt und desinfiziert werden. Vor der Wiederbelegung mit neuen Hühnern ist eine Leerstallkontrolle zur Feststellung der Salmonellenfreiheit entscheidend. Erst dann darf der Betrieb wieder aufgenommen werden.

Der zweite Fall betraf einen ebenfalls kleineren Betrieb mit 50 Hennen. Bei 25 % der untersuchten Eier wurden erhöhte Antikörpertiter festgestellt; in der anschliessenden Kontrolle konnte in einem der 10 Umgebungstupfer *Salmonella* Typhimurium nachgewiesen werden; auch hier wurden die Tiere getötet. In der Zwischenzeit erfolgte schon die Leerstallkontrolle nach Reinigung und Desinfektion, bei der keine Salmonellen mehr nachweisbar waren.



### 3.1.20 Pestizidrückstände in frischem Obst und Gemüse

Untersuchte Proben total:	139
Beanstandete Proben total:	26 (19%)
Beanstandungsgründe: Höchstwertüberschreitung (25), unerlaubte Pestizide (8), Kennzeichnung (5)	

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 mittels LC-MS/MS und GC-MS/MS sowie Einzelmethoden zur Bestimmung von Dithiocarbamaten und Bromid.

Bei den Kampagnen des Amtes für Verbraucherschutz erfolgte die Auswahl der Probenarten risikobasiert gestützt auf die Erfahrungen der Vorjahre oder im Hinblick auf die Klärung der Rückstandssituation bei bestimmten Produkten. Im Zusammenhang mit einer Zollkampagne des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV sowie im Rahmen der regionalen Zusammenarbeit mit den kantonalen Laboratorien Solothurn und Basel-Landschaft untersuchten wir frisches Gemüse aus der Dominikanischen Republik und Asien sowie Zwetschgen des inländischen Marktangebots. Vor allem Gemüse aus Asien sorgte in den vergangenen Jahren regelmässig durch hohe Beanstandungsquoten infolge Höchstwertüberschreitungen für Schlagzeilen. Die Höchstkonzentrationen für Pflanzenbehandlungsmittelrückstände in Lebensmitteln sind in der Fremd- und Inhaltsstoffverordnung (FIV) geregelt. Bei Wirkstoffen, welche in der FIV für das untersuchte Lebensmittel nicht aufgelistet sind, gelangen die im Exportland gültigen Werte, EU-Höchstwerte oder internationale Richtlinien (zum Beispiel der Codex Alimentarius) zur Anwendung; in diesen Fällen erfolgte auf Anfrage eine Beurteilung durch das BLV.

#### 3.1.20.1 Zwetschgen aus dem Saisonangebot

Untersuchte Proben:	10
Beanstandete Proben:	0

Im Rahmen der regionalen Zusammenarbeit wurden Mitte August kurzfristig vom Kantonalen Laboratorium Basel-Landschaft erhobene Zwetschgenproben aus der Region auf Pestizidrückstände und die Einhaltung der allgemein-

gültigen Vorgaben zum Einsatz der Wirkstoffe gemäss Pflanzenschutzmittelverzeichnis, der strengeren «Suisse Garantie»-Labelanforderungen gemäss Wirkstoffliste der schweizerischen Arbeitsgruppe für Integrierte Obstproduktion (SAIO) sowie bezüglich den aktuellen Spezialbewilligungen überprüft. Im Zusammenhang mit dem verbreiteten Auftreten der Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*), welche in diesem Jahr unter anderem in Steinobstkulturen grosse Schäden anzurichten drohte, wurden vom Bundesamt für Landwirtschaft BLW im März 2014 mit Spezialbewilligungen zusätzliche Pestizide zur Bekämpfung dieses Schädlings bei einem nachgewiesenen Befall der Kulturen zugelassen.

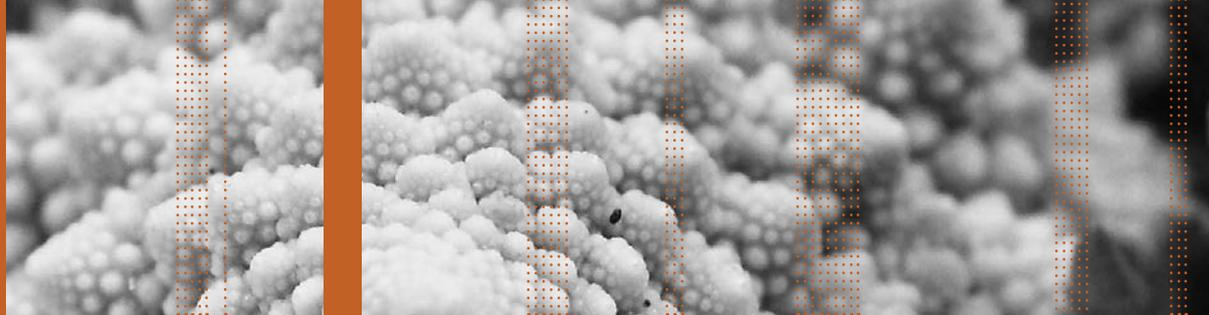
Bei 9 der 10 untersuchten Proben (3 «Suisse Garantie»-Labelprodukte) waren Rückstände von 1 bis 6 verschiedenen Wirkstoffen (Median: 3 Wirkstoffe) vorhanden. Die nachgewiesenen Gehalte lagen aber grösstenteils deutlich unter den entsprechenden Höchstwerten, die zu maximal 26 % ausgeschöpft wurden. Die vorhandenen Rückstände entsprachen bei allen Proben den gesetzlichen Vorgaben und Labelbestimmungen sowie den Anwendungsbewilligungen für den jeweiligen Wirkstoff.

#### 3.1.20.2 Aargauer Blattsalate im Frühling

Untersuchte Proben:	25
Beanstandete Proben:	0

Im Mai wurden insgesamt 25 Proben (3 davon aus biologischer Produktion) unterschiedlicher Blattsalate (Kopf-, Lollo-, Eichblatt-, Batavia- und Nüsslisalat) direkt bei den Aargauer Produzenten erhoben. Die Produkte stammten mehrheitlich (22 von 25) aus Freilandkulturen. Das Ziel dieser Blattsalat-Kampagne bildete auch die Überprüfung der Einhaltung der jeweiligen Vorgaben zum Einsatz der Wirkstoffe gemäss Pflanzenschutzmittelverzeichnis; dies erfolgte unter anderem anhand von miterhobenen Spritzmittelpänen.

Erfreulicherweise war keine Probe zu beanstanden und die Belastung mit Pestizidrückständen mehrheitlich gering. In über der Hälfte der Proben (52 %), unter anderem in den 3 Bioprodukten, konnten keine Rückstände nachgewiesen werden (Bestimmungsgrenze: substanzabhängig circa 0,005 mg/kg bis 0,05 mg/kg). In den übrigen 12 Proben waren Rückstände von 1 bis 5 verschiedenen Wirkstoffen



(Median: 1 Wirkstoff) vorhanden, wobei die jeweiligen Höchstwerte maximal zu 17 % ausgeschöpft wurden.

Die Resultate dieser Untersuchungen zeigen, dass der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln bei den beprobten Aargauer Betrieben gemäss «Guter Agrarpraxis» erfolgt, was zu einer geringen Belastung der beliebten Blattsalate mit Pestizidrückständen geführt hat.

### 3.1.20.3 Frische Küchenkräuter in Töpfen

Untersuchte Proben:	25
Beanstandete Proben:	9 (36 %)
Beanstandungsgründe: Unerlaubte Pestizide (8), Kennzeichnung (5), Höchstwertüberschreitungen (4)	

Küchenkräuter direkt aus dem Topf in der Küche sind frisch und stets in der geeigneten Menge verfügbar. Dies hat in den letzten Jahren zu einem rasanten Wachstum des Topfkräuter-Marktes geführt. Die Produktion erfolgt mittlerweile ganzjährig unter hohen Anforderungen an die Qualität der Ware. Bei der Produktion von Topfkräutern können tierische Schädlinge (zum Beispiel Trauermücken, Blattläuse) und verschiedene Pilzkrankungen (etwa falscher Mehltau, Alternaria) auftreten, deren Bekämpfung erforderlich ist. Dies stellt für die Produzenten eine grosse Herausforderung dar, da nur ein begrenzter Einsatz von Pestiziden möglich ist. Vor allem bei Kräuterarten mit kurzen Kulturzeiten können die erforderlichen Wartezeiten für Pflanzenschutzmittel nur schwer eingehalten werden. Auch ist das Abbauverhalten eines Wirkstoffs, vor allem während der lichtarmen Jahreszeit, nicht immer ausreichend bekannt. Dadurch ist es schwierig sicherzustellen, dass die Pestizidrückstände nicht zu Höchstwertüberschreitungen in den verkaufsfertigen Produkten führen. Topfkräuter unterliegen bezüglich Pflanzenschutzmittelrückständen denselben Anforderungen wie die geerntet angebotenen frischen Küchenkräuter. Die Rückstandsproblematik hat daher in der Topfkräuterproduktion zu einer starken Ausdehnung des biologischen Anbaus geführt. Mit Hilfe von speziellen Massnahmen in den Bereichen Hygiene, Klimaführung und Kulturmanagement sowie durch den Einsatz von Nützlingen, Insektenschutznetzen und Fangplatten kann auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln verzichtet werden.

Im Rahmen unserer Kampagne wurden im Juni in Gross- und Detailhandelsbetrieben sowie Gärtnereien 25 Proben (davon 5 Bio-Produkte) der beliebten Küchenkräuter Basilikum grün/rot (11), Petersilie glatt/gekraust (6), Schnittlauch (3), Minze (2), Majoran, Oregano und Thymian in Töpfen erhoben. Die Produkte stammten aus inländischer Produktion (21) oder aus Deutschland (4).

8 der insgesamt 25 (32 %) erhobenen Proben waren infolge Überschreitung der Höchstkonzentration und/oder Verstosses gegen Anwendungsvorschriften bei bis zu 4 verschiedenen Pestiziden **gleichzeitig** zu beanstanden; alle Beanstandungen betrafen Produkte eines einzelnen ausserkantonalen Grossproduzenten. In der Folge wurde der betroffene Betrieb von der zuständigen Lebensmittelkontrollbehörde inspiziert. Nachkontrollen werden zeigen, ob die verfügten Korrekturmassnahmen die erforderliche Wirkung haben. Zusätzlich enthielt 1 Probe Majoran aus Deutschland Rückstände von Cypermethrin über dem Toleranzwert. Unter Berücksichtigung der analytischen Messunsicherheit war diese Ware jedoch nicht zu beanstanden. In 19 der 25 Topfkräuter (76 %) waren Rückstände von 1 bis 7 (Median: 3) verschiedenen Pestiziden **gleichzeitig** vorhanden; berücksichtigt sind dabei Rückstandsgehalte über circa 0,005 mg/kg bis 0,01 mg/kg. Die Ausschöpfung der entsprechenden Höchstwerte betrug maximal 20 %. Bei den 5 Bio-Produkten waren lediglich bei 1 Probe geringe Mengen des im Bioanbau gegen Pilzkrankheiten zulässigen Wirkstoffs Schwefel vorhanden. Die im Rahmen dieser Untersuchungen insgesamt nachgewiesenen Rückstände stammten von 18 verschiedenen Pestiziden.

Im Zusammenhang mit der Beschriftung an den Verkaufsstellen einer Gärtnerei waren alle 5 in diesem Betrieb erhobenen Topfkräuter infolge mangelhafter Nährwertangaben sowie unzulässiger Gesundheits- und Heilanzeigen zu beanstanden.

Die Resultate dieser Untersuchungen belegen, dass die konventionelle Produktion der Topfkräuter bei bestimmten Betrieben mit einem breiten Einsatz von Pestiziden und somit mit einer erheblichen Belastung der erntebereiten Produkte verbunden ist. Im Zusammenhang mit den anstehenden Nachkontrollen werden wir diese Untersuchungen daher weiterführen.



### 3.1.20.4 Gemüse aus der Dominikanischen Republik

Untersuchte Proben:	49
Beanstandete Proben:	9 (18 %)
Beanstandungsgrund: Höchstwertüberschreitung BLV-Schwerpunktprogramm an der Grenze	

In den letzten Jahren wurden in der EU nicht nur bei Untersuchungen von Gemüsearten aus Asien, sondern auch bei entsprechenden Produkten aus der Dominikanischen Republik zum Teil sehr hohe Gehalte von Pestizidrückständen nachgewiesen, welche zu zahlreichen Meldungen im europäischen Lebensmittel-Alarmsystem RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed) geführt haben. In Analogie zur Untersuchungstätigkeit in der EU im Rahmen einer verstärkten amtlichen Kontrolle bei der Einfuhr bestimmter pflanzlicher Lebensmittel wurde 2014 unter der Leitung des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV ein entsprechendes Schwerpunktprogramm an der Grenze durchgeführt. Die Analysen der am Flughafen Zürich-Kloten von den Zollorganen erhobenen Proben erfolgten an unserem Amt. Entsprechend eines vorgängig ausgearbeiteten Risikoprofils wurden im Rahmen dieser Kampagne 49 Proben, schwerpunktmässig Auberginen (18), Spargelbohnen (7), verschiedene Gurken- (12) und Chiliarten (5), ergänzt durch Curryblätter (6) und Brotfrucht (1), erhoben.

Insgesamt 9 der 49 (18 %) erhobenen Proben waren infolge Höchstwertüberschreitungen zu beanstanden (siehe Tabelle 6). In Übereinstimmung mit bisherigen Zollkampagnen in der Schweiz zu frischem Gemüse und Kräutern aus Asien zeigten auch Curryblätter aus der Dominikanischen Republik eine sehr hohe Beanstandungsquote.

Bei den beanstandeten Produkten lagen die Rückstandsgelhalte von 1 bis 4 verschiedenen Wirkstoffen **gleichzeitig** über den entsprechenden Höchstwerten; bei 3 Proben (2-

Tabelle 6: Beanstandete Proben bei der Zollkampagne 2014

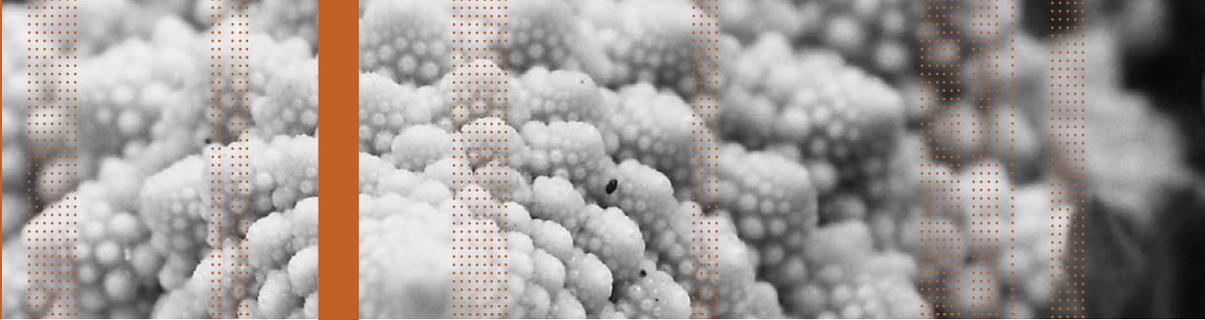
Warenbezeichnung	Anzahl Proben	
	erhoben	beanstandet
Curryblätter	6	4 (67 %)
Spargelbohnen	7	2 (29 %)
Chilis	5	1 (20 %)
Auberginen	18	2 (11 %)

### 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. Der ARfD-Wert ist nicht für jedes Pestizid festgelegt, sondern nur für solche Wirkstoffe, die in ausreichender Menge geeignet sind, die Gesundheit schon bei einmaliger Exposition schädigen zu können.

mal Auberginen, 1-mal Curryblätter) erfolgte eine RASFF-Meldung, weil aufgrund der Überschreitung der akuten Referenzdosis (ARfD, siehe Info-Box) eine Gesundheitsgefährdung nicht ausgeschlossen werden konnte. Bei 45 der 49 Proben (92 %) waren Rückstände von 1 bis 9 verschiedenen Wirkstoffen **gleichzeitig** vorhanden (Median: 3 Pestizide). Nachgewiesen wurden Rückstände von 42 verschiedenen Wirkstoffen mit Gehalten über circa 0,005 mg/kg bis 0,01 mg/kg.

Die hohe Beanstandungsquote an sich und die Verteilung der Beanstandungen auf die untersuchten Produkte rechtfertigen die Durchführung dieser Zollkampagne im Rahmen des BLV-Schwerpunktprogramms an der Grenze.



### 3.1.20.5 Gemüse aus Asien

Untersuchte Proben:	30
Beanstandete Proben:	8 (27%)
Beanstandungsgrund: Höchstwertüberschreitung Gemeinsame Kampagne AG (Schwerpunktlabor) und SO	

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

Die insgesamt 30 Proben stammten aus Thailand (24), Indien (4) oder waren unbekannter Herkunft (2). Die Palette umfasste eine breite Auswahl von typischerweise in der asiatischen Küche verwendeten, für europäische Verhältnisse zum Teil exotischen Gemüsearten (zum Beispiel Wasserspinnat, indischer Wassernabel, Bittergurken, Wassermimose, Spargelbohnen, Akazien- und Moringagemüse) und frische Kräuter (beispielsweise Dill-, Koriander-, Pfefferminz-, Sellerie- und Curryblätter).

8 der insgesamt 30 (27 %) erhobenen Proben waren wegen Überschreitung der Höchstkonzentration bei bis zu 5 verschiedenen Pestiziden **gleichzeitig** zu beanstanden. Die Beanstandungen betrafen Frühlingszwiebeln, Wasserspinnat, indischer Wassernabel, Bittergurken, Wassermimose, Dill-, Koriander- und Pfefferminzblätter. Beim indischen Wassernabel (*Centella asiatica*) lag der Gehalt an Quinalphos über dem entsprechenden ARFD-Wert (siehe Infobox S. 30). Bei den beanstandeten Proben erfolgten die abschliessende Beurteilung und der lebensmittelrechtliche Vollzug durch das Kantonale Laboratorium Solothurn.

In 83 % der Proben waren Rückstände von 1 bis 11 (!) verschiedenen Wirkstoffen **gleichzeitig** vorhanden; berücksichtigt sind dabei Rückstandsgehalte über circa 0,005 mg/kg bis 0,01 mg/kg. Die im Rahmen dieser Untersuchungen insgesamt nachgewiesenen Rückstände stammten von 31 verschiedenen Pestiziden.

Die Resultate dieser Untersuchungen belegen erneut die hohe Pestizidbelastung bei frischem asiatischem Gemüse und decken sich mit den Befunden und Erfahrungen anderer amtlicher Kontrollorgane in der Schweiz und in Europa. Trotz intensivierter Kontrollen und im Falle von Höchstwertüber-

schreitungen eingeforderter Massnahmen zur Mängelbehebung genügt offenbar ein hoher Anteil der aus Asien in die Schweiz eingeführten exotischen Gemüsearten in Bezug auf Rückstände von Pflanzenbehandlungsmitteln nach wie vor nicht den gesetzlichen Anforderungen in der Schweiz respektive in der EU.

### 3.1.21 Aflatoxine und Kennzeichnung in Pistazien

Untersuchte Proben:	25
Beanstandete Proben:	4 (16%)
Beanstandungsgründe: Nährwertkennzeichnung (3), Lesbarkeit (1)	

Nüsse sind betreffend Schimmelpilzgiften heikle Produkte. Bei Pistazien findet man im Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) der EU nach wie vor sehr viele Meldungen zu Aflatoxin-Höchstwertüberschreitungen. Dies veranlasste uns, 25 Proben von gerösteten Pistazien (mit oder ohne Schalen) betreffend Aflatoxine zu untersuchen. Bei 22 Proben handelte es sich um vorverpackte Produkte, die anderen 3 wurden aus geöffneten Säcken erhoben. 12 Produkte wiesen Nährwertkennzeichnungen auf und wurden auf Protein- und Fettgehalt untersucht.

Bei keiner Probe lag der Aflatoxin B1-Gehalt nachweislich über dem Grenzwert von 8 µg/kg. 1 Probe zeigte einen Aflatoxin B1-Gehalt beim Grenzwert.

4 Proben wurden wegen Mängeln in der Kennzeichnung beanstandet: Bei 2 Proben war die Abweichung zwischen der Angabe des Proteingehalts und dem Messwert zu hoch; bei einer dritten wurde der Kohlenhydratgehalt um einen Faktor 10 zu tief deklariert. Bei 1 Produkt wurde als Verpackungsmaterial eine Glatzfolie verwendet, was zur Unlesbarkeit der Kennzeichnung führte.



### 3.1.22 Qualität, Radioaktivität, Nährwertkennzeichnung und Bestrahlung bei Trockenpilzen

Untersuchte Proben:	22
Beanstandete Proben:	4 (18%)
Beanstandungsgründe: Verwurst (1), Insektenbefall (1), Nährwertkennzeichnung (1), bestrahlt (1)	

In vergangenen Untersuchungskampagnen wiesen Trockenpilze relativ hohe Beanstandungsquoten wegen überschrittener Fehlertoleranzen auf. Dies veranlasste uns, im Herbst eine Untersuchungskampagne durchzuführen. Die Fehlertoleranzen «verwurst» und «verkohlt» sind im Anhang 2 der Verordnung über Speisepilze und Hefe festgelegt.

Bei 8 Grossverteilern und bei 1 grösseren aargauischen Importeur wurden insgesamt 22 vorverpackte Trockenpilzproben erhoben. Bei 12 Proben handelte sich um Steinpilze (Herkunft: Ex-Jugoslawien (8), China (4)), bei 8 um Morcheln (Kanada (2), Türkei (2), Indien (2), Pakistan, USA) und bei 2 um Mu Err (China).

Mit nur 2 Beanstandungen bei der Qualität – je 1 Probe war verwurst beziehungsweise wies Insektenbefall auf – war die Beanstandungsquote erstaunlich tief. Auch betreffend Radioaktivität waren keine Proben auffällig. Bei 1 Probe wurde ein Eiweissgehalt von 31 g/100 g bestimmt. Dieser Wert stimmte nicht mit dem deklarierten von 16 g/100 g überein.

Das Inverkehrbringen von bestrahlten Trockenpilzen ist in der Schweiz nicht zulässig (vergleiche Kapitel 3.1.29 «Bestrahlung von Gewürz»). 1 Steinpilzprobe mit Ursprungsland Serbien des aargauischen Importeurs wies im Screening-Verfahren einen verdächtigen Wert auf. Die danach durchgeführte Thermolumineszenz-Untersuchung bestätigte, dass die Probe bestrahlt worden war, weshalb sie beanstandet wurde. Im Rahmen der Abklärungen wurde ein Zertifikat vorgelegt, welches die Bestrahlung in der Anlage in Belgrad bestätigte (Bestrahlungsdosis: 6 kGy). Der Importeur war von der Qualität der Trockenpilze von seinem serbischen Lieferanten nach wie vor überzeugt. Er setzte daher das Verfahren zur Einholung einer Bewilligung beim Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV für das Fortführen der Importe in Gang.

### 3.1.23 Imkereihilfsstoffe, Qualitätsmerkmale und Kennzeichnung bei Honig

Untersuchte Proben:	32
Beanstandete Proben:	12 (38%)
Beanstandungsgründe: Wärme-/Lagerschaden (1), Sortendeklaration (5), Herkunftsangaben (1), übrige Kennzeichnung (5)	

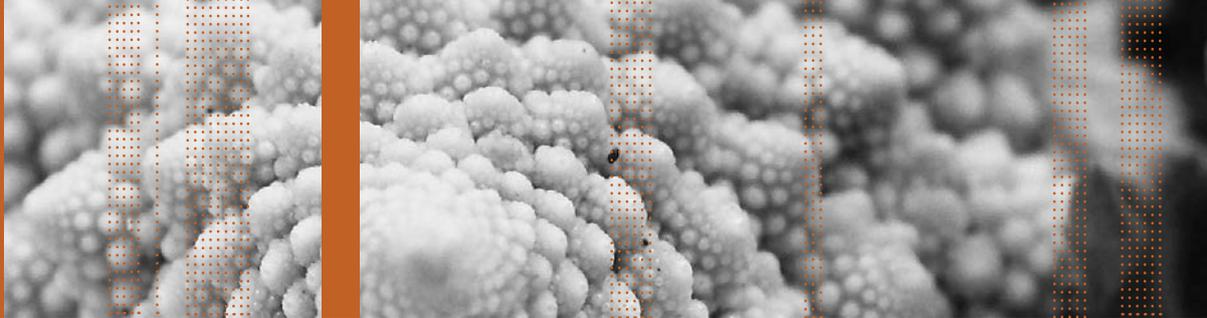
In der Imkerei können verschiedene erlaubte und unerlaubte Hilfsstoffe zum Einsatz kommen. Sie können direkt im Bienenvolk zur Bekämpfung der gefürchteten Varroa-Milbe (zum Beispiel Thymol), bei der Honigernte zum Vertreiben der Bienen (etwa Phenol und Nitrobenzol) oder bei den ausserhalb der Bienenvölker gelagerten leeren Waben zur Bekämpfung der Wachsmotte (beispielsweise «Mottenkugeln» mit Naphthalin und Paradichlorbenzol, PDCB) eingesetzt werden. Im Hinblick auf die Erkennung eines allfälligen Wärme-/Lagerschadens wurden der HMF-Gehalt (5-Hydroxymethylfurfural) und die Aktivitäten der Enzyme Diastase und Invertase bestimmt. In Zusammenarbeit mit einem spezialisierten externen Prüflaboratorium erfolgte bei den 23 erhobenen Sortenhonigen (Linden-, Kastanien-, Akazien-, Himbeer-, Orangenblütenhonig) eine Überprüfung der deklarierten Angaben zur Tracht respektive Sorte und zur geographischen Herkunft.

Von den insgesamt 32 Honigproben (davon 4 Bio-Produkte) wurden 7 direkt beim Imker und 25 im Detailhandel erhoben. Die Waren stammten gemäss Herkunftsdeklaration aus inländischer Produktion (10) sowie aus Frankreich (8), Spanien (2), Bulgarien, Mexiko, Uruguay, Ungarn, Italien/Spanien, Osteuropa, «Mittel- und Osteuropa», Europa (3), Mittelamerika oder «EU und nicht-EU Länder».

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

Bezüglich Qualität wurde 1 Probe Lavendelhonig aus Frankreich wegen eines Wärme-/Lagerschadens beanstandet. 2 weitere Produkte (Rosmarinhonig aus Frankreich, Bio-Orangenblütenhonig aus Mexiko) wiesen ebenfalls stark erhöhte HMF-Gehalte bei gleichzeitig deutlich erniedrigten Enzymaktivitäten auf, die Werte lagen jedoch noch innerhalb der gesetzlichen Anforderungen.

5 Sortenhonige (Akazien-, Kastanien-, Himbeer-, Orangen- und Lindenblüten) waren zu beanstanden, weil es sich nicht



um reine Sortenhonige handelte. Die Produkte enthielten lediglich Anteile der jeweils deklarierten Sorte/Tracht, so dass sie die Anforderungen an die entsprechenden Sortenhonige nicht erfüllten. 1 Probe wurde infolge unvollständiger Herkunftsangaben zu den aus verschiedenen Ländern stammenden Honiganteilen beanstandet.

5 Produkte aus der Schweiz waren zu beanstanden, weil die gesetzlich erforderlichen Angaben zur Datierung und Warenlosbezeichnung fehlten oder unvollständig waren. Offenbar schenken die meist kleinbetrieblichen inländischen Imkerinnen und Imker der korrekten Kennzeichnung ihrer Produktion nicht immer die nötige Aufmerksamkeit.

Aufgrund der hohen Beanstandungsquote werden wir die Kontrollen bezüglich der Einhaltung der verschiedenen lebensmittelrechtlichen Anforderungen beim Honig im Rahmen einer Folgekampagne fortsetzen.

### 3.1.24 Mikrobiologische Qualität von Speiseeis

Untersuchte Proben:	108
Beanstandete Proben:	11 (10%)
Beanstandungsgründe:	Enterobacteriaceen (10), aerobe mesophile Keime (1)

2013 mussten 19 % der Soft-Ice-Proben mikrobiologisch beanstandet werden. Deshalb wurde 2014 Speiseeis, insbesondere aus nur noch selten anzutreffenden Soft-Ice-Automaten, vermehrt kontrolliert. Untersucht wurden 72 Proben offen angebotene Speiseeiskreationen aus Verpflegungsbetrieben sowie 25 Soft-Ice ab Automaten und 11 verpackte Speiseeisarten von kleingewerblichen Herstellern. Bei der Probenahme in Verpflegungsbetrieben wurde darauf geachtet, bereits angebrochene Packungen oder Eigenkreationen auszuwählen. Wo möglich wurden die Proben so erhoben, wie sie der Kunde normalerweise erhält, also beispielsweise mit der betriebseigenen Glacezange. Ungenügende mikrobiologische Qualität wurde bei 1 Vanille-Glace, 1 Bananeneis und 1 «Hausglace» sowie bei 8 Soft-Ice ab Verkaufsautomat festgestellt. Die erstgenannten beanstandeten Proben stammten alle aus Restaurants, 2 waren industriell hergestellte Produkte ab angebrochener Packung und die Hausglace war 1 Eigenprodukt aus Rahm, Eier, Zucker und Beeren. Bei den vorverpackten Proben waren mikrobiologisch alle von sehr guter Qualität. Die Beanstandungsquote von 32 %

bei den Soft-Ice Proben ist nicht akzeptabel, diese Kampagne wird 2015 mit unverminderter Intensität weitergeführt.

### 3.1.25 Mikrobiologische Qualität von Eis als Zusatz zu Speisen oder Getränken

Untersuchte Proben:	22
Beanstandete Proben:	5 (23%)
Beanstandungsgrund:	Aerobe mesophile Keime

Nach den schlechten Ergebnissen der Eismaschinenkampagne im Vorjahr wurden im Gastrobereich weiterhin Eiswürfel oder crushed Ice erhoben, wann immer solche angetroffen wurden. Bei 5 Proben wurden über dem Toleranzwert liegende aerobe mesophile Keimzahlen festgestellt. Im Gegensatz zu 2013 wurden jedoch weder Fäkalkeime noch *Pseudomonas aeruginosa* nachgewiesen. Der Problembereich Eismaschinen wird 2015 gesamtschweizerisch angegangen.

### 3.1.26 Pestizidrückstände, Bestrahlung und Authentizität bei Tee

Untersuchte Proben:	33
Beanstandete Proben:	7 (21%)
Beanstandungsgründe:	Höchstwertüberschreitungen (4), Kennzeichnung (3)

Weltweit wurden im Jahr 2013 rund 4,8 Millionen Tonnen Tee produziert. Die Zahl bezieht sich auf Tee im eigentlichen Sinne (*Camelia sinensis*), das heisst auf schwarzen (fermentiert) und grünen (nicht fermentiert) Tee und nicht auf teeähnliche Erzeugnisse wie Kräuter- und Früchtetees. Mit 1,85 Millionen Tonnen ist China der grösste Teeproduzent, wobei davon nur etwa 332'000 Tonnen exportiert werden. Damit ist China hinter Kenia der zweitgrösste Teeexporteur. Der breite Einsatz von Pestiziden ist beim Teeanbau gängige Praxis, da die Teepflanze sehr empfindlich auf Schädlings- und Krankheitsbefall ist. Gemäss Publikationen in der aktuellen Fachliteratur ist konventionell angebauter Tee verhältnismässig stark mit Pestizidrückständen belastet, was vor allem bei Grüntee immer wieder zu Höchstwertüberschreitungen führt. Diese Situation



widerspiegelt sich auch in zahlreichen Meldungen im europäischen Lebensmittel-Alarmsystem RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed) wegen hoher Pestizidbelastungen bei Tee. Im RASFF-System sind zudem auch vereinzelte Meldungen wegen einer unerlaubten Bestrahlung mit ionisierenden Strahlen erschienen.

Bei dieser Kampagne wurden in Teeläden/-fachgeschäften, Asia-Shops und -Restaurants insgesamt 33 Teeproben (davon 8 Bioprodukte) erhoben. Die Proben umfassten reine Schwarz- (7), Grün- (14) und weisse Tees (2), eine spezielle Form von grünem Tee, sowie deren Mischungen mit aromatisierenden Pflanzenteilen (10) wie beispielsweise Jasmin- oder Rosenblättern. Die reinen Teeproben stammten aus China (27) und Taiwan (2). Als Produktionsland (in diesem Fall das Land der Zusammenmischung der Einzelbestandteile) waren bei 5 aromatisierten Produkten die Schweiz (3), Deutschland oder keine Angabe deklariert, wobei als Ursprung des Teeanteils China oder Sri Lanka angegeben war. Bei allen Proben erfolgten umfangreiche Analysen auf Pestizidrückstände und eine Überprüfung einer allfällig erfolgten Bestrahlung. Zusätzlich wurden 8 ausgesuchte Produkte mittels gentechnischer Methoden hinsichtlich einer Verfälschung/Verunreinigung durch Anteile nicht deklarierter Pflanzenarten untersucht.

1 Grüntee und 2 Jasmintees aus China sowie 1 Grüntee aus Taiwan waren wegen Überschreitung der Höchstkonzentration von jeweils 2 bis 4 verschiedenen Pestiziden **gleichzeitig** zu beanstanden. Bei insgesamt 3 weiteren Proben Grün-, Schwarz- und Jasmintee aus China oder Taiwan mit Rückständen über dem Höchstwert von jeweils 1 Wirkstoff erfolgte unter Berücksichtigung der analytischen Messunsicherheit keine Beanstandung.

13 Proben (39 %), unter anderem alle 8 Bio-Produkte, enthielten keine nachweisbaren Pestizidrückstände. Bei den übrigen Proben (61 %) waren Rückstände von 1 bis 16 (Median: 5) verschiedenen Wirkstoffen **gleichzeitig** vorhanden; berücksichtigt sind dabei Rückstandsgehalte über circa 0,005 mg/kg bis 0,01 mg/kg. Die im Rahmen dieser Untersuchungen insgesamt nachgewiesenen Rückstände stammten von 31 verschiedenen Pestiziden.

Die Überprüfung der Waren hinsichtlich einer allfällig durchgeführten Bestrahlung mit ionisierenden Strahlen und bezüglich nicht deklarierter Pflanzenanteilen gab keinen Anlass zur Beanstandung.

Die Resultate dieser Untersuchungen bestätigen die bisher publizierten Befunde bezüglich einer hohen Pestizidbe-

lastung von Tee und aromatisierten Teearten. Besonders erfreulich ist immerhin, dass bei keinem im Rahmen dieser Kampagne erhobenen Bioprodukt Pestizidrückstände nachgewiesen werden konnten. Bemerkenswert ist auch der Umstand, dass keine der wegen Höchstwertüberschreitung beanstandeten Proben aus spezialisierten Teeläden respektive Teefachgeschäften stammten. Offenbar wird in diesen Betrieben, im Gegensatz zu den von Beanstandungen betroffenen Asia-Shops und -Restaurants, der gesetzlich geforderten Qualitätskontrolle die nötige Beachtung geschenkt.

Aufgrund der Resultate dieser Kampagne werden wir die Untersuchungen 2015 risikobasiert weiterführen und dabei auch den erforderlichen Nachkontrollen die nötige Aufmerksamkeit schenken.

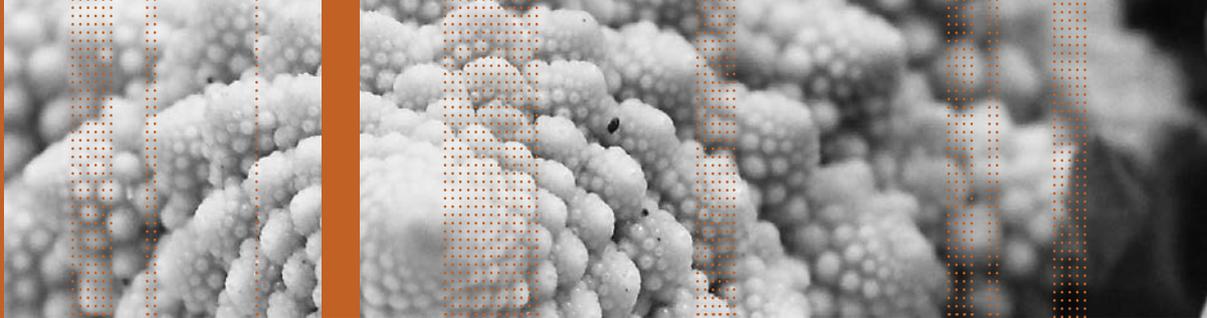
### 3.1.27 Echtheit von Safran

Untersuchte Proben:	14
Beanstandete Proben:	1 (7 %)
Beanstandungsgrund: Mangelhafte Qualität	

Echter Safran besteht aus den trockenen Narbenschekeln der Blüten von *Crocus sativus L.* aus der Familie der Schwertliliengewächse (*Iridaceae*). «Nichts wird so sehr verfälscht wie Safran» sagte schon der römische Geschichtsschreiber Plinius. In der Tat wurde dieses teure Gewürz, dessen Preis pro Gewichtseinheit in etwa dem von Gold entspricht, immer wieder gestreckt mit den weniger wertvollen Gewebeteilen von Safranblüten oder mit anderen färbenden Pflanzenarten beziehungsweise beschwert mit anorganischen oder organischen Materialien. Auch wurde Safran minderer Qualität aufgepeppt mit künstlichem Farbstoff. Im Rahmen dieser Untersuchungen wurde die Echtheit von Safranpulver überprüft.

In Detailhandelsläden wurden 14 Proben gemahlener Safran erhoben. Die Produkte stammten aus dem Anbau in Spanien (6), Iran (5), Afghanistan (1) oder einer Kombination dieser Länder einschliesslich Marokko (2). Typischerweise bestanden die Proben aus mehreren einzeln abgepackten Portionen à 125 mg.

Im Rahmen dieser Kampagne wurden die Proben mit der von uns publizierten genanalytischen Methode zur Pflanzenart-Bestimmung untersucht. Im Vorfeld wurden unter anderem Safranmischungen mit Färberdistel, Ringelblume und Kur-



kuma untersucht, die gemäss Literatur potenziell als Fälschungsmaterial in Frage kommen. Ein Zusatz von 10 % dieser Pflanzenarten liess sich experimentell nachweisen. Ergänzend dazu wurden die Proben mikroskopisch auf die Anwesenheit von anderen, unerwünschten Pflanzenteilen, aber auch von anorganischen Bestandteilen oder Kristallen aus künstlichem Farbstoff untersucht. Zusätzlich erfolgte die Bestimmung der Färbekraft als zuverlässiger Qualitätsparameter.

1 Probe iranischer Safran mit einer Färbekraft von 110 Einheiten (Mindestanforderung: 150 Einheiten) war infolge mangelhafter Qualität zu beanstanden. Es kann davon ausgegangen werden, dass dieses Safranpulver minderwertige Pflanzenteile enthielt. Die Hintergründe zu diesem Fall waren Ende 2014 noch in Abklärung.

### 3.1.28 Wasabigehalt und Bestrahlung in Wasabi-haltigen Produkten

Untersuchte Proben:	13
Beanstandete Proben:	4 (31 %)
Beanstandungsgrund: Deklaration Wasabigehalt	
Regioangebot KL AG	

Wasabi (*Eutrema japonica*), auch «Japanischer Meerrettich» genannt, ist eine Pflanzenart aus der Familie der Kreuzblütengewächse (Brassicaceae). Das Rhizom der Pflanze dient in der japanischen Küche als scharfes Gewürz mit einem charakteristischen Geschmack und hat auch in Produkten der europäischen Lebensmittelindustrie eine grosse Verbreitung erfahren. Verwendet wird es als Zutat zu Sushi, aber auch als würzender Bestandteil bei gerösteten Erdnüssen, Erbsen, Bohnen und Kartoffel-Chips. Der Preis von Wasabi ist vor allem aufgrund von dessen beschränkter Verfügbarkeit relativ hoch. Deshalb wird er in vielen als Wasabi-haltig angepriesenen Lebensmitteln stillschweigend und ohne entsprechende Kennzeichnung (Täuschung!) durch Wasabi-Aroma oder andere aromatisierende Pflanzen/Pflanzenteile mit einem ähnlichen Schärfeeffekt wie zum Beispiel Meerrettich, Zwiebel- oder Senfpulver ersetzt.

Nachdem eine Regio-Kampagne zur Wasabi-Thematik 2012 eine sehr hohe Beanstandungsquote bezüglich falscher Deklaration der wertbestimmenden Zutat «Wasabi» ergeben hatte, wurden diese Untersuchungen im Rahmen eines Regioangebots wiederholt. Die Probennahmen umfassten

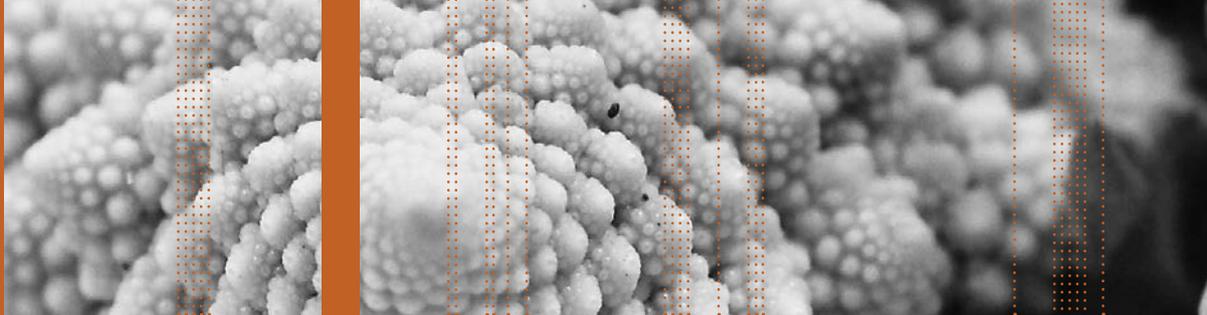
Nachkontrollen von beanstandeten Produkten, sofern diese noch auf dem Markt erhältlich waren, und weitere Proben aus den Kantonen Aargau, Basel-Stadt, Bern und Solothurn. Dabei handelte es sich um Wasabi-ummantelte Erdnüsse und Erbsen (4), Kartoffel-Chips mit Wasabi, Wasabi-Paste (4), Wasabi-Sauce/Dressing (3) und Wasabi-Pulver. Die Produkte stammten aus Japan (4), Thailand (3), China (3), Deutschland (2) und Belgien.

Die Bestimmung des Wasabigehalts erfolgte mit einer an unserem Amt entwickelten genanalytischen Methode. Da viele Produkte aus Fernost stammen, wurde zusätzlich untersucht, ob die Proben oder einzelne Komponenten davon (zum Beispiel die Gewürzanteile) bestrahlt worden waren. Insgesamt 4 Proben wurden beanstandet, weil sie im Widerspruch zur Kennzeichnung kein Wasabi enthielten. Die beanstandeten Produkte, je 1 Probe Wasabipulver, Wasabisauce und Wasabi-Kartoffelchips aus Japan sowie Wasabi-ummantelte Erdnüsse aus Thailand, enthielten unter anderem deklarierte Anteile von Senf und Zwiebel. Im Gegensatz zur Kampagne des Jahres 2012 waren in keiner der diesjährig erhobenen Proben bestrahlte Anteile nachweisbar.

### 3.1.29 Bestrahlung von Gewürzen

Untersuchte Proben:	78
Beanstandete Proben:	3 (4 %)
Beanstandungsgrund: Fehlende Kennzeichnung der Bestrahlung	
Regio-Kampagne	

Die Lebensmittelbestrahlung ist ein Hygienisierungsverfahren zur Keimreduktion oder zur Entwesung, welches vor allem im asiatischen Raum immer mehr zur Anwendung gelangt. Die Schweiz und einige andere europäische Staaten sind bezüglich Lebensmittelbestrahlung sehr zurückhaltend. In der Schweiz dürfen einzig Gewürze und trockene Kräuter bestrahlt werden. Weiter muss die Behandlung auf den Produkten gemäss Verordnung über die Kennzeichnung und Anpreisung von Lebensmitteln (LKV) als «bestrahlt» oder «mit ionisierenden Strahlen behandelt» gekennzeichnet sein. Derart gekennzeichnete Erzeugnisse können prinzipiell zum einen Lebensmitteln entsprechen, die als Ganzes bestrahlt wurden und damit auch wirklich eine Hygienisierung erfahren haben, zum



anderen aber auch Produkten, von denen nur Bestandteile bestrahlt oder die mit bestrahlten Bestandteilen verunreinigt wurden (schlechte Herstellungspraxis). Folglich sagt die Deklaration der Bestrahlung bezüglich Keimbelastung nichts aus.

Im Rahmen einer Regiokampagne wurden 78 Gewürzproben, davon 20 aus dem Kanton Aargau, betreffend Bestrahlung untersucht. Bei rund der Hälfte der Proben handelte es sich um für den direkten Verkauf an die Konsumentenschaft bestimmte Produkte. Die andere Hälfte der Proben stammte aus Betrieben, welche Gewürze zur Produktion verwenden. Die Gewürzpalette setzte sich wie folgt zusammen: Gewürzmischungen/-zubereitungen (36), Paprika (11), Curry (7), Chili (5), Kardamom (3) und andere (16). Zur Untersuchung wurden die Photo-stimulierte Lumineszenz (PSL) und die Thermolumineszenz (TL) angewendet.

3 Proben mussten wegen Bestrahlung ohne entsprechende Kennzeichnung beanstandet werden. Ein in einem Asia-shop erhobenes Chilipulver aus Thailand zeigte eine Bestrahlung mit einer mittleren Dosis (geschätzt 3 kGy). Ein Paprikapulver aus Kroatien, das in einer Metzgerei, die balkanische Produkte anbietet, beprobt wurde, wies ein eindeutiges Bestrahlungssignal auf. Aufgrund der Stärke des TL-Nachbestrahlungssignals war zu schliessen, dass nur ein kleiner Probenanteil eine Bestrahlung erfahren hatte. Bei der dritten Probe handelte es sich um eine Gewürzmischung «Sucuk» aus einem türkischen Restaurant. Auch bei dieser Probe war nur ein kleiner Anteil bestrahlt. Alle anderen Proben, zum Teil auch von namhaften Grossverteilern, waren frei von bestrahlten Bestandteilen.

Einmal mehr hat sich gezeigt, dass in der Schweiz bestrahltes Gewürz gemessen am Gesamt-Gewürzangebot marginal verbreitet ist.

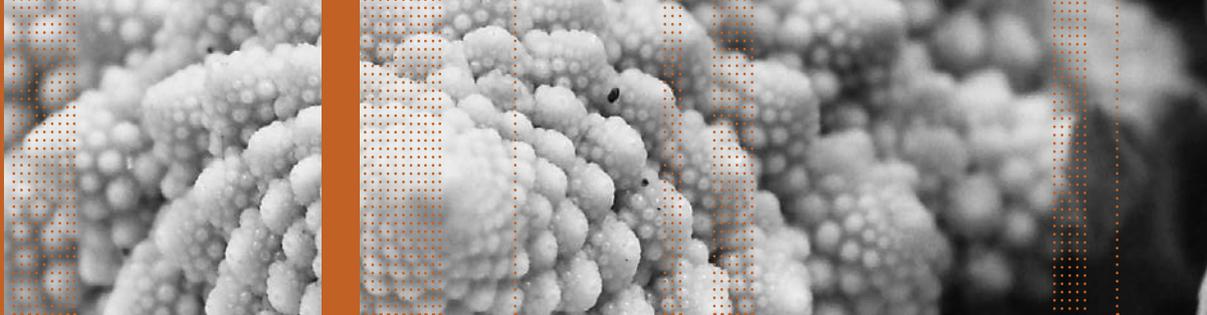
### 3.1.30 Überwachung der Radioaktivität in Lebensmitteln

Untersuchte Proben:	19
Beanstandete Proben:	0

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

Die Proben stammen aus der Umgebung der Kernkraftwerke Beznau und Leibstadt (KKB und KKL) sowie anderer nuklearer Anlagen (PSI, ZWILAG). Zum Vergleich werden Proben aus Gegenden im Mittelland, die durch radioaktive Emissionen nicht beeinflusst werden, gemessen. 2014 wurden Milch (11), Früchte und Gemüse (6) sowie Getreide (2) erhoben. Die gammaspektrometrischen Messungen werden in unserem Amt durchgeführt; mit dieser Messtechnik nicht messbare Nuklide wie <sup>90</sup>Sr werden im Kantonalen Laboratorium Basel-Stadt und am CHUV Institut de Radiophysique (IRA) in Lausanne radiochemisch untersucht.

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



## 3.2 Betriebshygiene-Kontrollen und mikrobiologische Untersuchungen nach Keimart

Untersuchte Proben:	3'101
Beanstandete Proben:	490 (16%)

Rund drei Viertel der Proben wurden im Rahmen von Betriebshygiene-Kontrollen (BHK) in Gastro- und gewerblichen Lebensmittelproduktionsbetrieben erhoben. Die restlichen Proben stammten aus Verkaufsläden, Marktständen, Verkaufsautomaten und Verpflegungsbetrieben ohne eigene Küche. In Verkaufsläden wurden schwerpunktmässig vorverpackte Proben erhoben, die vor der mikrobiologischen Untersuchung im Labor bis gegen Ende der angegebenen Haltbarkeitsfrist ausgelagert wurden.

Nachdem das Lebensmittelinspektorat durch die Umstellung auf das BHK-Konzept im Vorjahr mit den markant angestiegenen Probenahmen an den Rand seiner Kapazitätsgrenze gestossen war, planten wir für dieses Jahr etwas weniger solche Proben (siehe Jahresbericht 2013). Dafür wurde intensiver an der Optimierung der klassischen mikrobiologischen Analytik gearbeitet und weitere, zukunftsgerichtete Methoden in die Routinediagnostik eingeführt. Für einzelne Kampagnen wurden, teilweise in Zusammenarbeit mit der Universität Zürich, gezielt Untersuchungsmethoden für zunehmend als Problem anerkannte Parameter wie ESBL (Extended-Spectrum Beta-Lactamase, eine spezielle Art von Antibiotikaresistenz gewisser Bakterien) und stx1, stx2, eae (Toxin-Gene von *Escherichia coli*, welche besonders krankmachende Fähigkeiten haben) eingeführt. Konkrete gesetzliche Regelungen für die Beurteilung von Lebensmitteln aufgrund dieser Parameter fehlen bisher noch weitgehend.

### 3.2.1 Betriebshygiene-Kontrollen (BHK)

Das 2013 eingeführte, risikobasierte BHK-Konzept soll dazu dienen, das Risiko, gesundheitsgefährdende, verdorbene, verunreinigte oder im Wert verminderte Lebensmittel zu konsumieren, auf ein akzeptables Niveau zu drücken und auf diesem zu halten. Als Wirkungsziel definiert ist die Verbesserung von mindestens 75 % der bei der Erstkontrolle ungenügenden Betriebe bis zur zweiten Nachkontrolle.

Seit der Einführung wurden 925 Erstkontrollen nach dem BHK-Konzept vorgenommen, die zu 142 ersten Nachkontrollen führten. Nach diesen waren in 45 Betrieben die Ergebnisse immer noch ungenügend, weshalb eine zweite Nachkontrolle durchgeführt wurde. Erneut resultierten in 17 Betrieben schlechte Ergebnisse. In diesen Betrieben ist eine dritte Nachkontrolle geplant. In 1 Fall wird auf die dritte Nachkontrolle verzichtet, da das Speiseangebot auf nicht leicht verderbliche Lebensmittel eingeschränkt wurde.

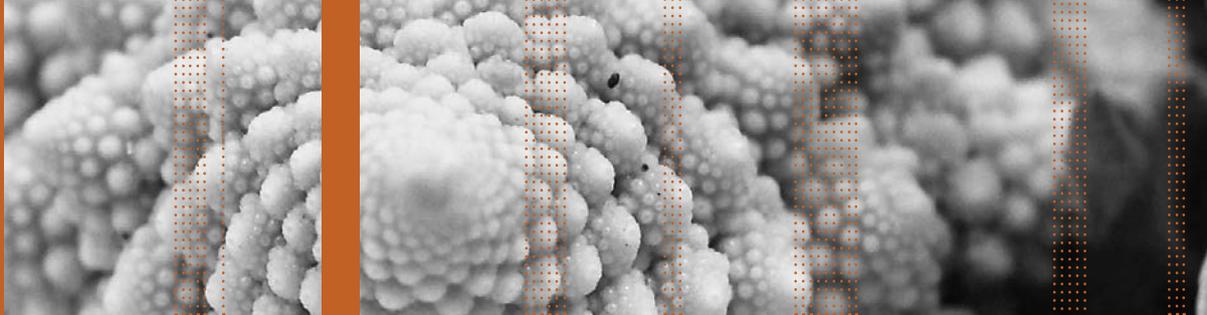
Hochgerechnet verbesserten sich 86 % der bei der Erstkontrolle ungenügenden Betriebe bis zur zweiten Nachkontrolle. Das angestrebte Ziel des BHK-Konzepts wurde somit bisher übertroffen.

### 3.2.2 Aerobe mesophile Keime (AMK) und Enterobacteriaceen (EB)

Untersuchte Proben AMK:	2'888
Beanstandete Proben AMK:	384 (13%)
Untersuchte Proben EB:	2'183
Beanstandete Proben EB:	237 (11%)

Insgesamt wurden 2'140 Lebensmittelproben gleichzeitig auf AMK und EB untersucht, davon waren 436 (20 %; 2013: 23 %) aufgrund mindestens eines dieser Parameter zu beanstanden. Bei 195 (9 %; 2013: 12 %) Proben wurden sowohl zu viele AMK als auch zu viele EB festgestellt. Wo entsprechende Höchstwerte definiert sind, macht das gleichzeitige routinemässige Prüfen beider Parameter Sinn. Dies zeigt sich, wenn man die Beanstandungsquoten der einzelnen Parameter (AMK: 13 % und EB 11 %) derjenigen der kombinierten Untersuchungen (AMK und/oder EB: 20 %) gegenüberstellt.

Die Situation gegenüber dem Vorjahr hat sich erfreulicherweise deutlich verbessert, was teilweise auf die Umsetzung des BHK-Konzeptes, teilweise aber auch auf die Erhöhung der Toleranzwerte für AMK bei gekochten Fleischerzeugnissen (von 1 Million auf 5 beziehungsweise 10 Millionen pro Gramm, siehe auch Jahresbericht 2013, Kapitel 3.1.11 «Mikrobiologische Qualität von Kochpökel-, Brühwurst- und Kochwurstwaren») zurückzuführen ist.



### 3.2.3 *Escherichia coli* (EC)

Untersuchte Proben:	837
Beanstandete Proben:	12 (1,4%)

Dieser Indikator für fäkale Verunreinigung ist ein Routineparameter, der bei genussfertigen rohen Lebensmitteln und Schlagrahm untersucht wird. Die 12 Beanstandungen betrafen verschiedene Lebensmittelproben aus 7 Gastrobetrieben (Restaurants, Kantinen, Imbissstand, Pflegeheim) und 1 Konditorei. Die Beanstandungsquote liegt im üblichen Bereich.

### 3.2.4 Koagulasepositive Staphylokokken (KPS) und *Bacillus cereus* (BC)

Untersuchte Proben KPS:	668
Beanstandete Proben KPS:	5 (0,7%)
Untersuchte Proben BC:	773
Beanstandete Proben BC:	9 (1,2%)

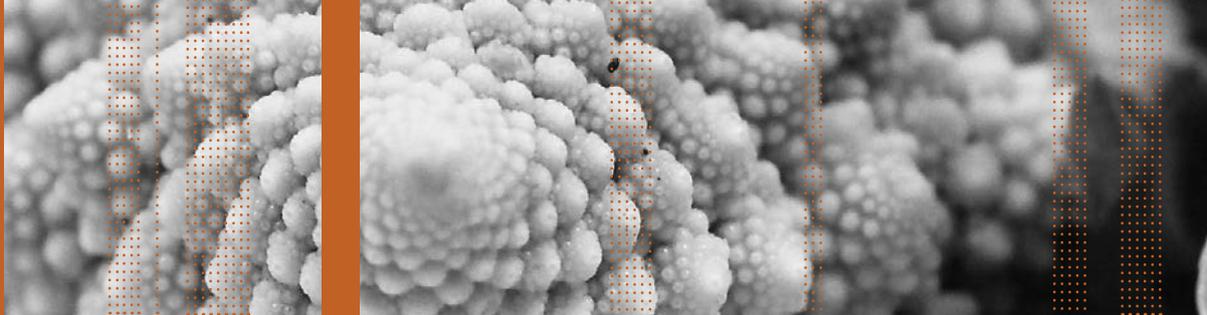
Über den Toleranzwerten liegende Zahlen dieser Toxine bildenden Bakterien wurden in 12 Lebensmittelproben aus 8 Restaurants und je 1 Café Konditorei, Metzgerei und Heim festgestellt. Bei 2 Lebensmitteln (gekochte Rüebli und Kebap-Schnitzel) lagen gleich beide Parameter über den Toleranzwerten. In 2 Fällen mussten wir unmittelbar nach Feststehen der Ergebnisse einschreiten, weil die Zahlen an *Bacillus cereus* im gesundheitsgefährdenden Bereich lagen. Erkrankungen aufgrund dieser Lebensmittel wurden uns allerdings keine gemeldet. Auch hier liegen die Beanstandungsquoten im üblichen Bereich.

### 3.2.5 *Listeria monocytogenes* (LM)

Untersuchte Proben:	2'959
Beanstandete Proben:	0

Bei der Keimzählung wurde dieser gefährliche Infektionserreger glücklicherweise in keiner Lebensmittelprobe in Mengen über dem Grenzwert (100 pro Gramm) gefunden. Mit der Anreicherungsmethode wurden LM bei 20 Proben (0,9 %) in 25 Gramm nachgewiesen. Interessanterweise betrafen 9 der positiven Befunde vorgegarte Lebensmittel aus Restaurants. Bei weiteren 8 positiven Ergebnissen waren vorverpackte genussfertige Lebensmittel aus dem Lebensmittelhandel betroffen, die im Labor vor der Analytik bis gegen Ende der Haltbarkeitsfrist ausgelagert wurden. Die restlichen 3 Proben mit einer nachweisbaren Menge an LM waren 2 Kochschinken aus Restaurants und ein roher Rindfleischburger aus einer Metzgerei.

Gemäss Artikel 58d Absatz 2 der Hygieneverordnung (HyV) müssen Lebensmittelbetriebe, die genussfertige Lebensmittel herstellen, welche ein durch *Listeria monocytogenes* verursachtes Risiko für die menschliche Gesundheit bergen könnten, im Rahmen ihres Probenahmeplans Proben aus den Verarbeitungsbereichen und den verwendeten Ausrüstungen auf LM untersuchen. Da positive Befunde bei vorgekochten Lebensmitteln nur durch nachträgliches Kontaminieren im Betrieb selbst zustande kommen können, wurden die betroffenen Restaurants verpflichtet, im Rahmen der Selbstkontrolle regelmässig Proben auf diesen Keim untersuchen zu lassen. Auch bei den vorverpackten Proben aus dem Handel mussten die Herstellerbetriebe bei Verdacht den Nachweis erbringen, dass der Grenzwert bis zum Ablauf der Haltbarkeit nicht überschritten wird.



### Listerien in der Schweiz

*Listeria monocytogenes (LM)* kommen im Erdboden, in Oberflächengewässern, Pflanzen und Tieren vor. *LM* vermehren sich bereits ab etwa 0 °C, werden aber 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 einem geschwächten Immunsystem. Sie können eine Hirnhautentzündung, 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 Brüh-

wurst- und Kochpökelwaren; Fertigsalate sowie allgemein vakuumverpackte gekühlt aufzubewahrende Lebensmittel.

Nachdem diese schwere Erkrankung seit 2010 zurückgegangen ist, wurden vom Bundesamt für Gesundheit 2013 und 2014 wieder deutlich mehr Fälle registriert (siehe Abbildung 1). Gegen Ende 2013 häuften sich die Fallmeldungen bis zum Frühjahr 2014. Die Ursache konnte auf einen Betrieb zurückgeführt und eliminiert werden, der Aargau war davon nicht betroffen. Allerdings ist die Zunahme der gemeldeten Erkrankungsfälle in der Schweiz nicht allein mit diesem Fall zu erklären. Deshalb intensivierten wir die Listerienanalytik und werden dies auch im nächsten Jahr weiterführen.

Anzahl gemeldete Listeriosen in der Schweiz

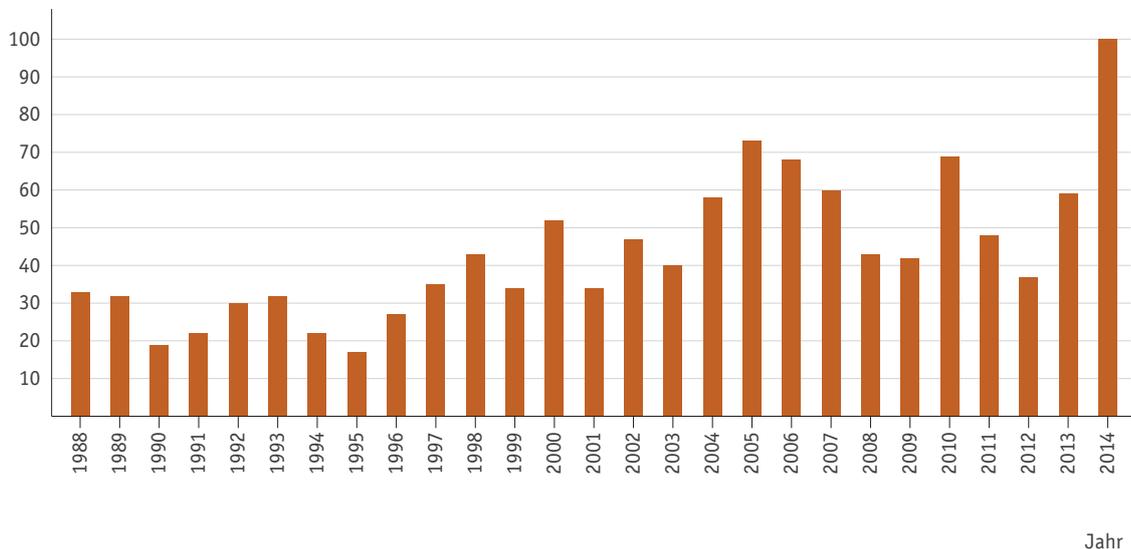
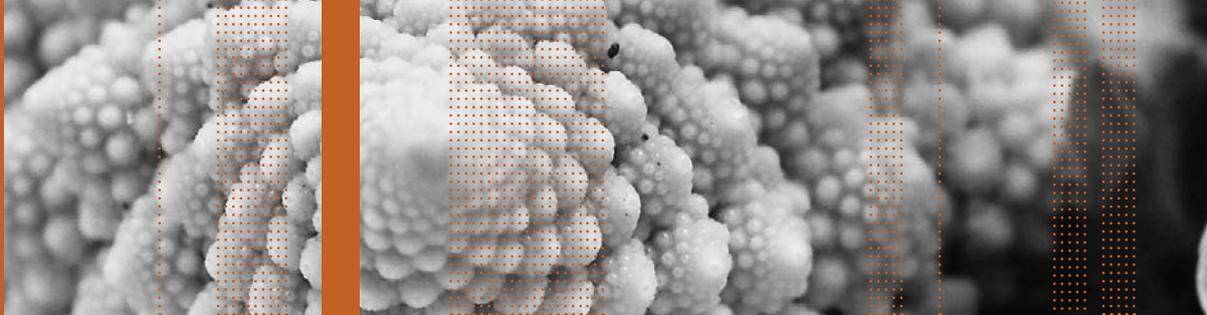


Abb. 1: Listeriosen in der Schweiz (Quelle: aktuelle BAG-Bulletins)



### 3.3 Gebrauchsgegenstände

#### 3.3.1 Mineralparaffine in Lippen-Make-up und -Pflegeprodukten

Untersuchte Proben:	26
Beanstandete Proben:	9 (35%)
Beanstandungsgründe: Kennzeichnung (8), Paraffine (3), Allergene (2)	
Gemeinsame Kampagne BS (Schwerpunktlabor) und AG	

Mineralische Paraffine bestehen aus aliphatischen Kohlenwasserstoffen verschiedener Kettenlängen und werden aus Erdöl gewonnen. Diese Substanzklasse wird in festen Lippenprodukten wie Lippenstiften oder als flüssiges Glanzmittel (Lippgloss) häufig eingesetzt. Je nach Kohlenstoffgemisch ergeben sich unterschiedliche physikalische Eigenschaften. Toxikologisch gelten Gemische mit einem durchschnittlichen Molekulargewicht von mehr als 480 Dalton (Da) als sicher. Hingegen sollten dünnflüssige mineralische Paraffine (<480 Da) gemäss der aus dem Jahr 2004 stammenden Empfehlung Nummer 14 des europäischen Kosmetikverbands, Cosmetics Europe (früher COLIPA), in Lippenpflegemitteln nicht verwendet werden, weil sie toxikologisch noch nicht abschliessend beurteilt wurden. Von dünnflüssigen Paraffinen weiss man, dass sie im Tierversuch zelluläre Schäden verursachen können und sich in verschiedenen menschlichen Organen stark anreichern. Die Abklärungen des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) führten zum Schluss, dass die geschätzte maximale tägliche Aufnahmemenge von Mineralparaffinen über Lippenpflegeprodukte bei üblichem Gebrauch bedeutsam ist. Bereits mit der Nahrungsaufnahme (Migration aus Verpackungen) werden unvermeidbar Mineralparaffine aufgenommen. Die Aufnahme bei der Verwendung von Lippenpflegeprodukten liegt in derselben Grössenordnung und kann gar bis fünf Mal höher sein. Eine Gesundheitsgefährdung kann deshalb nicht ausgeschlossen werden; diese zusätzliche Belastung mit dem sich akkumulierenden Stoff sollte deshalb unbedingt vermieden werden. In der Kennzeichnung werden mineralische Paraffine mit INCI-Namen wie PARAFFINUM LIQUIDUM, PETROLATUM, CERA MICROCRISTALLINA, OZOKERITE, CERISINE oder PARAFFINS deklariert.

Insgesamt wurden 26 Proben (Lippenbalsam, Lippenstift, Lippenglanz) im Fachgeschäft (4), bei Handelsbetrieben (2) und bei 1 Online-Shop erhoben. Die Proben stammten aus

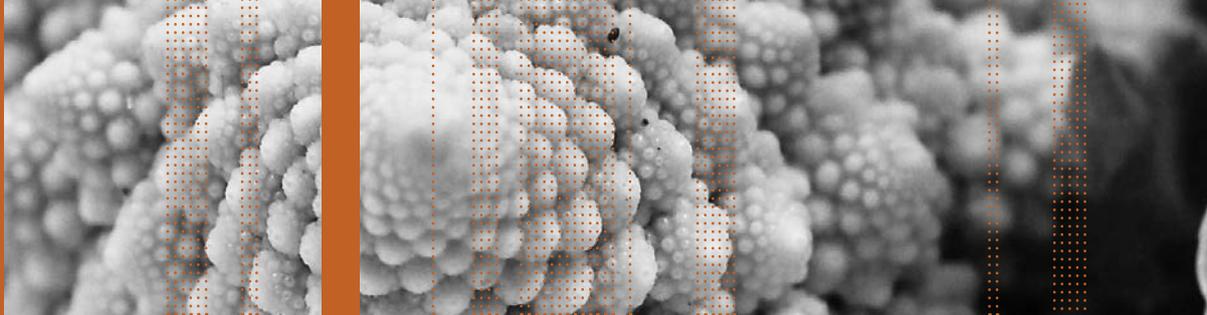
Deutschland (7), China (5), Italien (4), USA (3), Polen und Irland (je 2) sowie Grossbritannien, Frankreich und Kanada (je 1). Sie wurden im Kantonalen Laboratorium Basel-Stadt chemisch auf Mineralparaffine und allergene Stoffe untersucht; ausserdem wurde die Kennzeichnung durch uns überprüft.

Flüssige Paraffine wurden in 3 Proben aus China beanstandet, da bei der Herstellung dieser Produkte die Sorgfaltspflicht gemäss Empfehlung der COLIPA nicht eingehalten worden war. In 2 Proben aus Deutschland und China wurden nicht deklarierte Riechstoffe gemessen, was ebenfalls beanstandet wurde. Kennzeichnungsmängel führten in 8 Fällen zu Beanstandungen: keine Angaben zur Mindesthaltbarkeit (2), keine Kennzeichnung in einer Amtssprache (3), keine Warnhinweise in den 3 Amtssprachen (5) und nicht zulässiger UV-Filter (1).

#### 3.3.2 Mikrobiologische Qualität von kosmetischen Mitteln aus alternativen Vertriebskanälen

Untersuchte Proben:	52
Beanstandete Proben:	27 (52%)
Beanstandungsgründe: Kennzeichnung (27), mikrobiologische Qualität (1)	
Gemeinsame Kampagne AG (Schwerpunktlabor), BS, Urkanton, ZG und ZH	

Betriebe, die Lebensmittel herstellen, behandeln, lagern, transportieren oder abgeben, haben sich der Kontrollbehörde zu melden. Für ähnliche Tätigkeiten mit Gebrauchsgegenständen, zu denen auch Kosmetika zählen, gilt diese Meldepflicht nicht. Deshalb ist die Kontrolle von Produkten, die nicht über die üblichen Vertriebskanäle wie Läden, Grossverteiler, Fachgeschäfte oder den Grosshandel, sondern über alternative Kanäle wie das Internet oder Märkte angeboten werden, erschwert. Da die Abgabe von Kosmetika keiner Zulassungspflicht, sondern «nur» der Selbstkontrolle untersteht, sind Hygieneprobleme in kosmetischen Mitteln aus alternativen Vertriebskanälen wahrscheinlicher als im konventionellen Handel. In den Jahren 2012 und 2013 mussten wir je 1 von einem Marktfahrer verkaufte Handcreme beschlagnahmen, weil sie mikrobiell stark kontaminiert war, was zu dieser Kampagne führte. Während des ganzen Jahres konnten die Kontrollbehörden der ganzen Schweiz Proben zur Analyse der mikrobiologischen Qualität einsenden.



Die untersuchten 52 Proben wurden vor allem auf Märkten und Messen erhoben. In einem in der Schweiz hergestellten Haarbalsam wurden 29'000 Kolonie bildende Einheiten Enterobacteriaceen pro Gramm gemessen. Er wurde beanstandet. Bei dieser Probe und bei 26 weiteren wurden Kennzeichnungsmängel festgestellt. Meistens waren die Kennzeichnungen lückenhaft (23). 8 Produkte waren derart prominent mit Heilanzeigen versehen, dass ihr Hauptzweck offensichtlich nicht mehr jener eines kosmetischen Mittels war. Solche Produkte unterliegen dem Heilmittelrecht; für sie gelten strengere Anforderungen und sie müssen über eine Zulassung verfügen.

Es ist erfreulich, dass die mikrobiologische Qualität in den meisten Fällen gut war. Die hohe Beanstandungsquote bezüglich Kennzeichnung weist aber darauf hin, dass die Selbstkontrolle bei Produkten, welche über alternative Kanäle vertrieben werden, ein hohes Verbesserungspotential hat. Diese Messkampagne läuft 2015 weiter.

### 3.3.3 Silber, mikrobiologische Qualität und andere Parameter in Kosmetika

Untersuchte Proben:	15
Beanstandete Proben:	7 (47%)
Beanstandungsgründe: Nicht zulässige Auslobungen (4), nicht deklariertes allergenes Stoff (1), nicht deklarierte Substanzen (1), ungenügende Kennzeichnung (1)	
Gemeinsame Kampagne AG (Schwerpunktlabor) und BS	

Silber ist ein Edelmetall und hat antimikrobielle Eigenschaften. Da viele Konsumentinnen und Konsumenten bei der Anwendung von kosmetischen Mitteln verunsichert sind und zum Beispiel Produkte ohne Parabene vorziehen, werden neue Formulierungen mit Silber angeboten. 2012 wurden Produkte der Sparte Naturkosmetik untersucht. 2 Muster enthielten nicht deklariertes Silber. 2013 wurde das Schwergewicht auf Formulierungen mit antimikrobiellen Eigenschaften, wie sie bei Deos und Fusspflegemitteln vorkommen, gelegt. 2014 wurden vor allem Produkte in Apotheken erhoben. 15 Proben wurden in 4 Drogerien/Apotheken, in 2 Fachgeschäften, bei 1 Hersteller und bei 1 Grossverteiler erhoben. Es handelte sich um 9 Hautpflegemittel und 6 Produkte zur Desodorisierung. Die Produktionsländer waren Frankreich (7), die Schweiz und Deutschland (je 3), Grossbritannien und die Tschechei (je 1). Die Proben wurden

im Amt für Verbraucherschutz mikrobiologisch auf Enterobacteriaceen und *Pseudomonas aeruginosa* sowie auf Silber untersucht. Im Kantonalen Laboratorium Basel-Stadt wurden sie zusätzlich auf antimikrobiell wirksame Stoffe und UV-aktive Inhaltsstoffe untersucht. Die Kennzeichnung wurde ebenfalls kontrolliert. Mikrobiologisch waren alle Proben in Ordnung, auch Silber wurde nicht gefunden. Beanstandet werden musste 1 Probe, die den nicht deklarierten allergenen Stoff Benzylalkohol enthielt, sowie 1 Probe, in der nicht deklarierte Anissäure und Lävulinsäure gemessen wurde. 4 Produkte verfügten über für kosmetische Mittel nicht zulässige Auslobungen, wobei in 2 Fällen nur die Sachbezeichnung auf Deutsch betroffen war. Bei 1 Probe waren die Warnhinweise ungenügend.

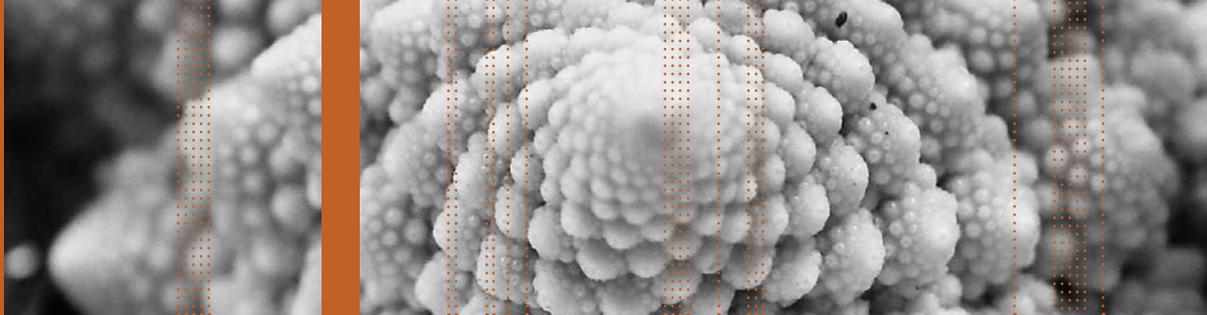
### 3.3.4 Diverse Parameter in Kinderkosmetika

Untersuchte Proben:	85
Beanstandete Proben:	35 (41%)
Beanstandungsgründe: Nitrosamine (2), Furocumarine (2), Farbstoffe (6), antimikrobiell wirksame Stoffe (14), dünnflüssige Paraffine (4), Duftstoffe (7), UV-Filter (7), Spielzeugkennzeichnung (4)	
Gemeinsame Kampagne BS (Schwerpunktlabor) und AG	

Voll im Trend liegen kosmetische Mittel für Kinder. Diese Produkte fallen meist eher aufgrund ihrer Aufmachung als wegen der Kinderfreundlichkeit der Inhaltsstoffe auf. In den Jahren 2012 und 2013 mussten 57 % der untersuchten Produkte beanstandet werden.

85 Proben aus 14 Sets (10 davon waren Lizenzartikel), die jeweils mehrere Produkte enthielten, wurden bei 2 Spielzeugimporteuren, in 1 Kosmetikladen und bei 1 Accessoire-Shop erhoben. Es handelte sich um 81 Make-up-Produkte sowie 4 Körper-Wasch- und Pflegemittel. Die Produktionsländer waren China (70), Grossbritannien (11), die USA und Frankreich je 2.

Im Kantonalen Laboratorium Basel-Stadt wurden die Proben auf antimikrobiell wirksame Stoffe, Farbstoffe, UV-Filter, Duftstoffe, Nitrosamine und Furocumarine untersucht. Die Zusammensetzung der Paraffine der Lippenpflege- und -dekorativprodukte wurde ebenfalls geprüft. Weiter wurden die Kennzeichnungen kontrolliert. 35 Proben waren nicht gesetzeskonform und wurden beanstandet, wobei 4 Produkte sogleich aus dem Verkauf genommen werden



mussten, da sie Nitrosamine (2) beziehungsweise Furocumarine (2) enthielten. Weitere Beanstandungsgründe waren nicht deklarierte antimikrobiell wirksame Stoffe (14), nicht deklarierte allergene Duftstoffe (7), nicht deklarierte UV-Filter (7), nicht deklarierte Farbstoffe (6) und ein zu hoher Anteil an dünnflüssigen Paraffinen (4). Weiter mussten 4 als Spielzeug angebotene Produkte wegen mangelhafter Warnhinweise (3) und Kennzeichen zur Identifikation (1) beanstandet werden.

Die Beanstandungsquote ist immer noch zu hoch.

### 3.3.5 Nickel-Abgabe und Cadmium-Gehalt von Gebrauchsgegenständen

Vor Ort getestete Proben:	223
Untersuchte Proben:	81
Beanstandete Proben:	69 (31%)
Beanstandungsgründe: Nickel-Abgabe (63), Cadmium-Gehalt (7)	

Nickel (Ni) zählt zu den Kontaktallergenen. Bei Kontaktallergenen erfolgt die Sensibilisierung, welche anschliessend zur Allergie führt, bei einer erheblichen Anzahl von Personen. Somit stellen nickellässige Gebrauchsgegenstände mit längerem Hautkontakt beim Tragen, insbesondere auch bei bereits allergischen Personen, eine Gefährdung der Gesundheit dar. Schon viele Jahre besteht ein Grenzwert für die Nickel-Abgabe.

Auch Cadmium (Cd) gilt als ein gesundheitsgefährdendes Element. 2010 wurde in der Humankontaktverordnung ein Grenzwert von 0,01 % für den Gehalt in Gebrauchsgegenständen mit Hautkontakt eingeführt.

Im Jahr 2014 wurden Ni-Kontrollen in Tattoo- und Piercing-Studios, an Monats- und Weihnachtsmärkten sowie in einigen Läden durchgeführt. Zur Untersuchung wurden in der Regel Proben erhoben, bei denen der vor Ort durchgeführte Ni-Abwischtest (Schnelltest) ein positives Ergebnis erbrachte. So wurden in diesem Jahr bei Kontrollen vor Ort 223 Proben mit dem Ni-Abwischtest getestet. Von diesen gescreenten Proben wurden aufgrund des Hinweises auf eine Ni-Abgabe 81 Proben erhoben und die meisten davon im Labor nach der Methode des Schweizerischen Lebensmittelbuchs auf eine Nickel-Abgabe geprüft. 63 Proben mussten wegen einer deutlichen Ni-Abgabe beanstandet werden. Bei 7 Proben, welche vor Ort mit einem Röntgenanalysator

einen erhöhten Cd-Gehalt zeigten, bestimmten wir im Labor den Cd-Gehalt quantitativ. Alle 7 Proben mussten wegen einer deutlichen Grenzwert-Überschreitung beanstandet werden.

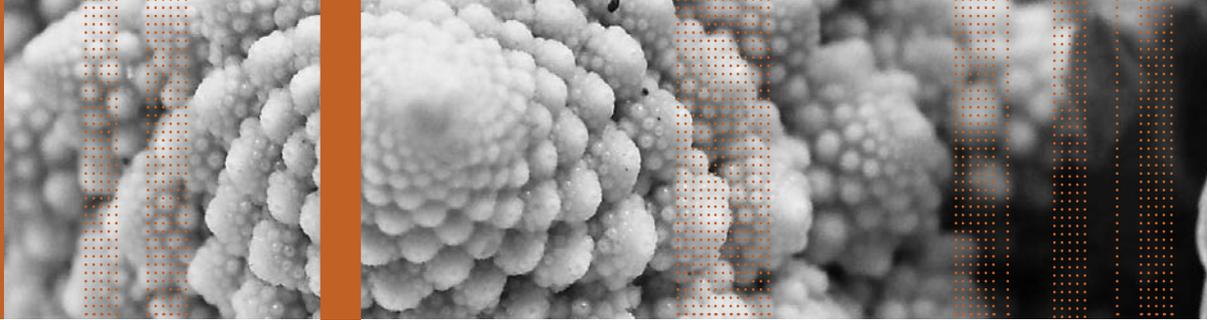
### 3.3.6 Chromat-Abgabe aus Leder-Arbeitshandschuhen

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

Da Chromat (Cr(VI)-Form) Kontaktallergien auslösen kann und als kanzerogene Verbindung eingestuft wird, sollte die Chromgerbung so ausgeführt werden, dass das verbleibende Chrom vollständig in der ungiftigen Cr(III)-Form auf dem Leder verbleibt. In der Lebensmittelgesetzgebung ist kein Höchstwert für Cr(VI) festgelegt. Ein Schreiben des Bundesamts für Gesundheit (BAG) aus dem Jahr 1999 sowie verschiedene Einschätzungen und Stellungnahmen des deutschen Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) fordern, dass auf Leder kein Cr(VI) gefunden werden darf beziehungsweise die Cr(VI)-Abgabe unterhalb der Bestimmungsgrenze liegen muss. Bei der photometrischen Methode liegt diese Grenze bei 3 mg/kg. Dieser Wert wurde deshalb als Richtwert herangezogen.

Die Beanstandungsquoten wegen zu hoher Cr(VI)-Abgaben bei Lederprodukten mit Hautkontakt lagen in den letzten Jahren bei vielen Untersuchungskampagnen von diversen Institutionen sehr hoch. Auch die am Amt für Verbraucherschutz erhaltenen Resultate waren sehr schlecht. Daher wurden die Cr(VI)-Untersuchungen auch im 2014 weitergeführt.

Nachdem wir in den letzten beiden Jahren Lederschuhe für Kinder kontrolliert hatten, wandten wir uns diesmal den Leder-Arbeitshandschuhen zu. Es wurden 7 Produkte untersucht. In 2 Proben lagen die Cr(VI)-Abgaben deutlich über dem Richtwert (47 und 53 mg/kg). Die beiden Proben wurden beanstandet und der Verkauf dieser Produkte verboten.



## 4. LEBENSMITTELINSPEKTORAT

### 4.1 Tätigkeit der Lebensmittelkontrollpersonen

Im Jahr 2014 wurden von den Mitarbeitenden des Lebensmittelinspektorats in 3'500 Betrieben 4'246 Inspektionen (davon 207 Nachkontrollen) durchgeführt. Insgesamt sind im Kanton Aargau rund 7'200 regelmässig kontrollpflichtige Lebensmittelbetriebe ansässig, welche risikobasiert inspiziert werden. Tabelle 7 zeigt die Zahl der ausgesprochenen Beanstandungen je Beurteilungsbereich.

Tabelle 7: Beanstandungen nach Beurteilungsbereich

Beanstandungsgrund <sup>1)</sup>	Anzahl Beanstandungen
Selbstkontrolle	1'239 (25 %)
Lebensmittel (inkl. Kennzeichnung)	981 (19 %)
Prozesse und Tätigkeiten	1'640 (32 %)
Räumlich-betriebliche Verhältnisse	788 (16 %)
Management und Täuschung	421 (8 %)

<sup>1)</sup> Pro Betrieb sind mehrere Beanstandungen aus verschiedenen Gründen möglich

Im Anschluss an die Inspektion wird die Inspektionsfrequenz nach den Vorgaben des Bundes ermittelt. Zu jeder Betriebsklasse ist eine Grundfrequenz zwischen 1 und 8 Jahren festgelegt (zum Beispiel 1 Jahr: Spitäler oder Zerlegebetriebe; 2 Jahre: Restaurants, Bäckereien, Metzgereien oder Lebensmittelläden; 4 Jahre: Bars ohne Küche, Getränkehersteller oder Mahl- und Schälmaschinen; 8 Jahre: Drogerien, Verarbeitung von Honig oder Hersteller von Essig). Aufgrund des Inspektionsergebnisses wird die Grundfrequenz mit einem Faktor zwischen 0,25 und 1 multipliziert. Die Faktoren widerspiegeln somit das Inspektionsergebnis und können wie folgt beschrieben werden: 1 «sehr gut»; 0,75 «gut»;

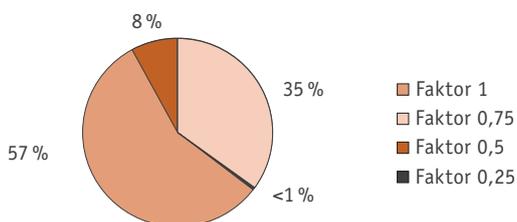


Abb. 2: Ermittelte Faktoren der Inspektionen

#### Traberkrankheit

Die Traberkrankheit oder Scrapie gehört zur Gruppe der transmissiblen spongiformen Enzephalopathien (TSE), welche eine potentielle Gefahr für Mensch und Tier darstellen. Die Schweiz strebt die Ausrottung der Traberkrankheit an. Gemäss der Tierseuchenverordnung gilt dafür als spezifiziertes Risikomaterial von Schafen und Ziegen die Milz und der Krummdarm (Ileum) sowie bei Tieren, die über 12 Monate alt sind oder bei denen ein bleibender Schneidezahn das Zahnfleisch durchbrochen hat, das Gehirn in der Gehirnschale, die Augen, das Rückenmark mit der harten Rückenmarkhaut (Dura mater) und die Tonsillen. Spezifisches Risikomaterial gilt als tierisches Nebenprodukt der Kategorie 1. Es muss beim Schlachten und Zerlegen separat gesammelt und von dafür bewilligten Entsorgungsbetrieben transportiert und der fachgerechten Vernichtung zugeführt werden.

0,5 «genügend»; 0,25 «ungenügend». In Abbildung 2 sind die ermittelten Faktoren in Prozent über alle Betriebe hinweg dargestellt, in Tabelle 8 nach übergeordneten Betriebsklassen.

Kleine Mengen verdorbene oder erheblich im Wert verminderte Lebensmittel werden bei der Inspektion vor Ort beanstandet und entsorgt. Meist handelt es sich um vergessene Reste oder selten gebrauchte Zutaten. Daneben wurden in 13 Betrieben Lebensmittel aus unterschiedlichen Gründen beschlagnahmt: In 4 Betrieben mussten vorverpackte, leicht verderbliche Lebensmittel wie aufgeschnittene Brühwurstwaren oder Sandwiches mit einer Haltbarkeit von mehreren Tagen aus dem Verkauf genommen werden. In diesen Produkten mit einer zulässigen Höchsttemperatur von 5 °C wurden Temperaturen von 13 °C bis 20,5 °C gemessen. Grund waren defekte Kühlgeräte, die nicht bis nach der Reparatur ausser Betrieb genommen worden waren, oder längere Transporte ohne Kühlung. In 1 Metzgerei, welche eigentlich die Betriebsschliessung gemeldet hatte und angeblich seit Monaten geschlossen sein sollte, musste der Kontrolleur verschiedene Fleischerzeugnisse und Marinaden aus dem Verkehr nehmen. 420 kg tiefgekühlte Fleischerzeugnisse wie Frikadellen, Chicken-Nuggets oder Pouletschenkel wurden in 1 Lebensmittelladen mit Metzgereiabteilung beschlagnahmt. Die Produkte waren extrem vereist und hatten starken Gefrierbrand. Wahrscheinlich wurde die Kühlkette mehrfach unterbrochen. In 1 weiteren Betrieb trafen die

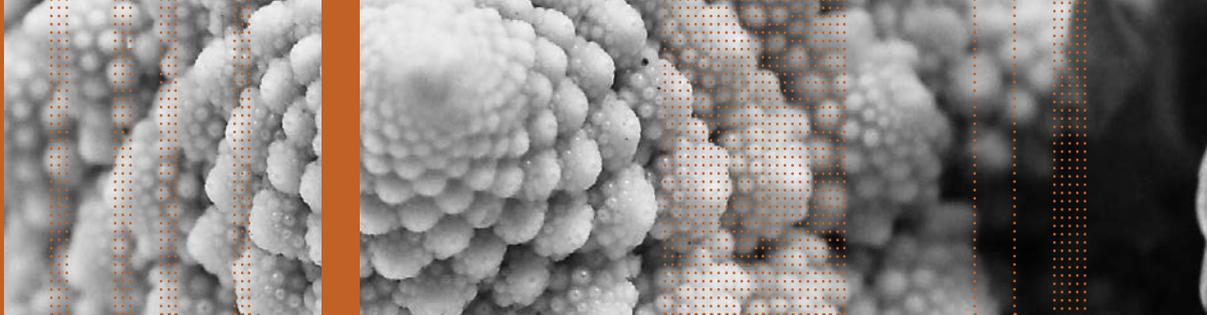


Tabelle 8: Risikoermittlung nach Betriebsklassen

Betriebsklasse	Anzahl Inspektionen	Anzahl Betriebe mit Faktor			
		1	0,75	0,5	0,25
Industrielle Verarbeitung von Rohstoffen tierischer Herkunft	34	17	10	1	
Industrielle Verarbeitung von Rohstoffen pflanzlicher Herkunft	41	23	11	6	
Produktion Gebrauchsgegenstände	2	1	1		
Diverse Industriebetriebe	3	1	1		
Metzgereien, Fischhandlungen	96	42	30	11	1
Käsereien, Molkereien	8	5	3		
Bäckereien, Konditoreien	161	78	53	16	2
Getränkeherstellung	25	21	4		
Produktion und Verkauf auf Landwirtschaftsbetrieben	137	122	9	2	
Diverse Gewerbebetriebe	96	26	3		
Grosshandel	52	20	16	3	
Verbraucher- und Supermärkte	367	240	105	10	1
Klein- und Detailhandelsbetriebe	376	253	105	10	1
Versandhandel	26	21	2	2	
Handel mit Gebrauchsgegenständen	3	1			
Diverse Handelsbetriebe	15	6	2		1
Kollektivverpflegungsbetriebe	2'398	1'011	850	225	10
Catering-Betriebe, Party-Services	18	15	3		
Spital- und Heimbetriebe	166	110	52	1	
Verpflegungsanlagen der Armee	5	3	2		
Diverse Verpflegungsbetriebe	15	13	1		
Imker	2	2			
Eierproduzent (Primärproduktion)	13	12			
Gemeinde/Verwaltung (inklusive Einzelanlässe)	187	17	7		
<b>Total</b>	<b>4'246</b>	<b>2'060</b>	<b>1'270</b>	<b>287</b>	<b>16</b>

Kontrolleure auf rund 150 kg Meeresfrüchte-Cocktail, dessen Haltbarkeitsfrist seit über 1 Jahr abgelaufen war. Im selben Betrieb mussten mehrere tiefgekühlte Köpfe von Schafen, die älter als 12 Monate waren, beschlagnahmt werden (siehe Infobox zur «Traberkrankheit»). In 1 weiteren Fall wurde Lachs mit Rosenessenz beschlagnahmt. Die Rosenessenz, eine Zubereitung mit ätherischen Ölen, war nicht für die Aromatisierung von Lebensmitteln (Lachs) konzipiert, sondern für die Verwendung als Raumduft. Schliesslich wurden im Berichtsjahr bei 5 Internetshops zahlreiche unzulässige Nahrungsergänzungen beschlagnahmt (vergleiche Kapitel 4.2.4).

Aufgrund gravierender Missstände wurde im Berichtsjahr 1 Betrieb geschlossen (Küchenschaben, Mäuse, verdorbene Lebensmittel, allgemein schlechte hygienische Zustände). Da in 1 weiteren Betrieb «nur» in der Küche desolate Zustände herrschten, wurden zwar die Benutzung der Küche und die Abgabe von Speisen verboten, nicht aber eine Betriebsschliessung verfügt. Von weiteren 7 Benützungsverboten betrafen 5 defekte Kühl- oder Tiefkühleinrichtungen, 1 die Benutzung der Eismaschine, welche in schmutziger Umgebung in der Waschküche installiert war, und 1 die Benutzung einer Bierausschankanlage, bei welcher die letzte Reinigung über ein Jahr zurück lag.



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 106 Neu- oder Umbauprojekte.

## 4.2 Aus den Inspektionen

### 4.2.1 Hygiene bei Lebensmitteltransporten

Kontrollierte Fahrzeuge: 54  
 Beanstandete Fahrzeuge: 7 (13%)  
 Beanstandungsgründe: Ungenügende Kühlung (5), mangelhafte Sauberkeit (1), ungeeignetes Fahrzeug (1),  
 Nationale Kampagne des Verbands der Kantonschemiker der Schweiz (VKCS)

Um die Lebensmittelhygiene bei Lebensmitteltransporten überprüfen zu können, war eine enge Zusammenarbeit mit der Verkehrspolizei der Kantonspolizei (KAPO) gefragt. Nach Absprache mit der KAPO wurden an zwei Vormittagen auf der Autobahn schwergewichtig diejenigen Fahrzeuge kontrolliert, bei welchen man davon ausgehen konnte, dass sie mit Lebensmitteln beladen waren. Aufgrund von Erfahrungen bei ähnlichen Kontrollen in den letzten Jahren war bekannt, dass grosse Lastwagen aus lebensmittelrechtlicher Sicht in der Regel kein Problem darstellen. Daher wurden

mehr kleinere Transportfahrzeuge (bis 3'500 kg Gesamtgewicht) kontrolliert.

Von den insgesamt 54 kontrollierten Fahrzeugen waren 13 Transporter mit Fleisch-/Fischwaren, 10 mit Gemüse/Obst und 2 mit Milchprodukten unterwegs. Die restlichen führten eine andere oder eine gemischte Ladung mit. 41 kontrollierte Fahrzeuge transportierten Lebensmittel mit Kühlhaltevorschriften, 5 davon Tiefkühlprodukte.

Die Resultate der überprüften Transportmittel gehen aus Tabelle 9 hervor.

Die ungenügende Kühlung war der häufigste Beanstandungsgrund (5). In 1 Fall mussten leichtverderbliche Lebensmittel beschlagnahmt werden, weil der Transport dieser Produkte ungekühlt erfolgte. In einem weiteren Fall wurde Tiefkühlware zum sofortigen Verbrauch bestimmt, da die Ware ungekühlt transportiert wurde und bereits am Auftauen war. Daneben wurden 3-mal Temperaturanpassungen für die nächsten Transporte verfügt, weil die Temperaturen jeweils leicht zu hoch waren. Alle beanstandeten Lebensmitteltransporte waren Kleintransporter bis 3'500 kg Gesamtgewicht. Damit wurde unsere Vermutung bestätigt, dass eher Kleintransporter die lebensmittelrechtlichen Auflagen nicht erfüllen (schwache Kühlung, schlecht gewartete Fahrzeuge).

Tabelle 9: Beanstandungen nach Fahrzeugtyp

Fahrzeugtyp	Anzahl		Beanstandungsgründe
	Kontrollen	Beanstandungen	
Transporter bis 3'500 kg Gesamtgewicht	32	7 (22 %)	
- davon mit Kühlung	23	6	5-mal ungenügende Kühlung 1-mal ungeeignetes Fahrzeug
- davon ohne Kühlung	9	1	1-mal mangelhafte Sauberkeit
Sattelschlepper oder Lastwagen über 3'500 kg bis 44'000 kg Gesamtgewicht	22	0	
- davon mit Kühlung	18	0	
- davon ohne Kühlung	4	0	
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>7 (13 %)</b>	



#### 4.2.2 Hygiene beim Transport von losen Lebensmitteln

Kontrollierte Betriebe:	10
Beanstandete Betriebe:	0

Im Rahmen einer Kampagne wurde im Zeitraum von 2012 bis 2014 bei 10 Transportfirmen die Hygiene bei Losetransporten von Lebensmitteln kontrolliert. Dabei wurden die Transportmittel von 4 Mehl-, 2 Milch- und 4 anderen Transportbetrieben insbesondere hinsichtlich der Kennzeichnung der Transportbehälter und der Reinigung überprüft.

Alle Behältnisse, welche für Lebensmittel gebraucht wurden, waren mit «nur für Lebensmittel» respektive «nur für Milch» gekennzeichnet. In allen Betrieben wurde die Reinigung und die Wirksamkeit der Reinigung der Transportbehälter im Rahmen der Selbstkontrolle überwacht und die Zuständigkeit jeweils im Betrieb definiert. 5 Firmen liessen zur Überprüfung der Reinigung auch das Spülwasser routinemässig untersuchen. In 5 Betrieben wurde die Sauberkeit ausschliesslich optisch kontrolliert. Bei den überprüften Transportunternehmen wurden keine Losetransporte mit aktiver Kühlung durchgeführt.

Insgesamt ergaben die Kontrollen über diesen Zeitraum ein sehr gutes Ergebnis. Es erfolgten keine Beanstandungen.

#### 4.2.3 Open-Air-Anlässe/Dorffeste/Public Viewings

Kontrollierte Beizli/Verpflegungsstände:	219
Beanstandete Beizli/Verpflegungsstände:	55 (25%)
Beanstandungsgründe: Handwascheinrichtungen (24), Deklarationen (13), Jugendschutz (9), Lagertemperaturen (5), Reinigung und Sauberkeit (5)	

Mikrobiologisch untersuchte Proben:	13
Beanstandete Proben:	3 (23%)
Beanstandungsgrund: Enterobacteriaceen	

Sommerzeit ist Open-Air- und Festzeit. Im ganzen Kanton finden während den Sommermonaten zahlreiche Feste unterschiedlicher Grösse statt, vom kleinen Waldfest übers Dorffest bis zu schweizweit bekannten Open-Air-Anlässen mit fast 60 Verpflegungsbetrieben. Die geschätzten Besucherzahlen reichen je nach Anlass von wenigen Hundert bis über 65'000 Personen aller Altersgruppen. Mit sehr viel Engagement und Ideenreichtum werden die Festwirtschaften

jeweils eingerichtet und dekoriert. Eine besondere Attraktion waren 2014 auch die häufig von Vereinen unterschiedlich gestalteten Public Viewings zum gemeinsamen Mitfiebern bei den Spielen der Fussballweltmeisterschaft. Insgesamt wurden in der Sommerzeit 12 Festanlässe mit regionaler oder überregionaler Bedeutung kontrolliert.

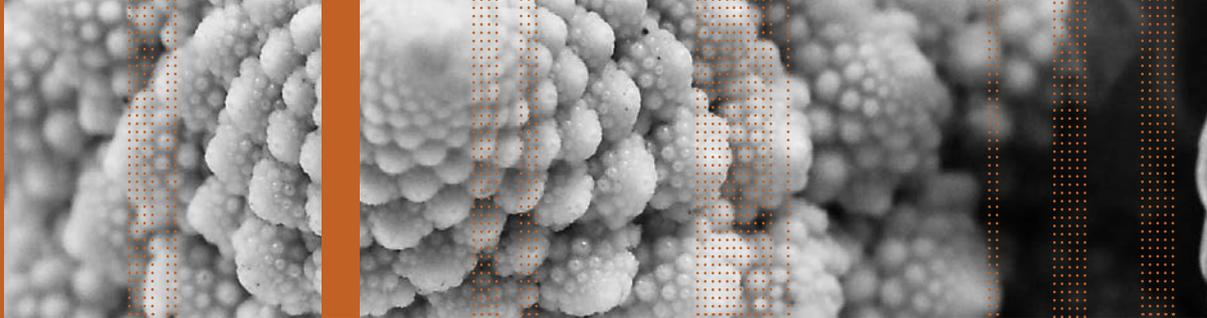
Viele Organisatoren solcher Veranstaltungen bieten die Standbetreiber vorgängig zu Informationsabenden auf, an denen auch Mitarbeitende des Amts für Verbraucherschutz den Anwesenden die gesetzlichen Anforderungen und Wege zur Umsetzung aufzeigen. Bei den nachfolgend durchgeführten Inspektionen wurde allerdings mehrmals festgestellt, dass diese Informationen an den Festanlässen zu wenig einbezogen wurden. Es scheint, dass einige wichtige Punkte nicht immer an die einzelnen Mitwirkenden weitergegeben worden sind.

Bei den Inspektionen wurden zur Hauptsache folgende Punkte kontrolliert:

- Lagertemperaturen
- Reinigung und Sauberkeit bei Lagerung, Produktion und Transport
- Handwascheinrichtungen (bestehend aus fliessendem Wasser, Seifen- und geschlossenem Papierspender)
- Deklarationen
- Jugendschutz (§ 5 Kantonales Gastgewerbegesetz, Hinweis auf das Abgabeverbot von alkoholischen Getränken an Jugendliche)

Zudem wurden Proben von Soft Ice, Slush-Getränken und Frozen Joghurt für die mikrobiologische Untersuchung erhoben. 4 Soft Ice sowie 1 Frozen Joghurt enthielten Enterobacteriaceen über dem Toleranzwert.

Beanstandungen erfolgten bei 25 % der kontrollierten Beizli und Verpflegungsstände. Bei kleineren Abweichungen wurde auf eine Beanstandung verzichtet und lediglich auf den Mangel hingewiesen mit der Aufforderung, ihn zu beheben. Erfreulicherweise mussten keine Stände oder sonstige Einrichtungen geschlossen werden. Auffallend waren die oft fehlenden oder mangelhaften Handwascheinrichtungen. Dies war nicht nur bei den hobby-mässigen Anbietern, sondern auch bei professionellen Standbetreibern der häufigste Beanstandungsgrund. Zusammenfassend kann aber einem Grossteil der Festwirte gute Noten gegeben werden.



#### 4.2.4 Internethandel: Speziallebensmittel im Bereich Sport und Wellness

Kontrollierte Betriebe:	6
Beanstandete Betriebe:	6
Beanstandungsgründe: Anpreisung Lebensmittel (6), Zusammensetzung Lebensmittel (5), Meldepflicht (2), Anpreisung Kosmetika (1)	



Abb. 3: Nahrungsergänzungsmittel

Das Anbieten von Speziallebensmitteln via Internet liegt voll im Trend. Wegen der hohen Beanstandungsquote im Jahr 2013 und der zunehmenden Bedeutung des Internethandels wurde die Kampagne bei Onlineshops im Wellness-Bereich fortgesetzt. Bei 6 Internetshops wurde stichprobenartig das Produktangebot kontrolliert. 4 dieser Onlineshops führten in ihrem Sortiment hauptsächlich Ergänzungsnahrungen und Nahrungsergänzungsmittel für Sportler. Schwerpunkt bildete die Überprüfung der Zusammensetzung und Anpreisung der Produkte.

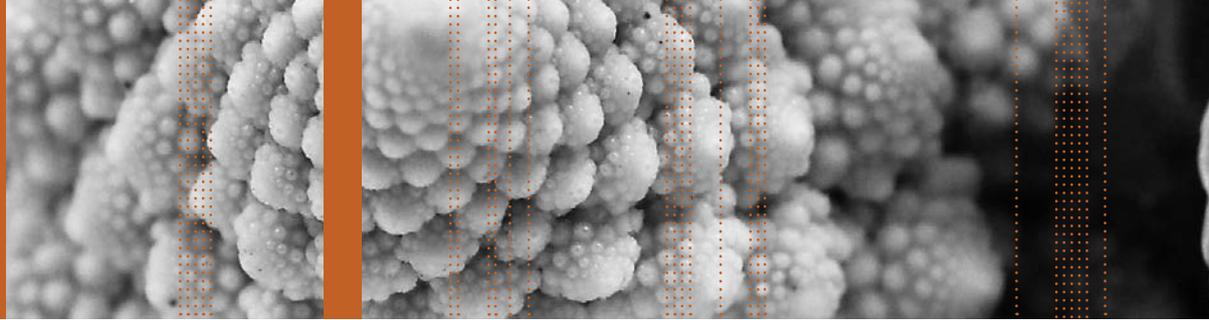
Zwei Shops kamen ihrer **Meldepflicht** als Lebensmittelbetrieb nach Artikel 12 der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV) nicht nach.

##### Unzulässige Zusammensetzung/keine bestimmungsgemässe Verwendung

5 der 6 Betriebe vertrieben via Onlineshop im Nahrungsmittelbereich **Produkte mit unzulässiger Zusammensetzung**. Das Spektrum solcher Produkte war gross: Alle 4 Internethändler mit Sportlernahrung führten Produkte mit Beta-Alanin im Sortiment. Bei Beta-Alanin handelt es sich um eine Aminosäure mit möglichen Nebenwirkungen. Der Stoff

ist im Schweizer Lebensmittelrecht bisher nicht umschrieben. Ergänzungsnahrungen mit Beta-Alanin dürfen deshalb ohne BLV-Bewilligung nicht vertrieben werden. Bei 3 Sport-Onlineshops wurden Produkte mit *Tribulus terrestris* (Burdock) als Nahrungsergänzung unter anderem zur Steigerung der Energie und des Muskelwachstums angeboten. Der teilweise aufgeführte Verwendungszweck der Präparate zur positiven Beeinflussung des Geschlechtshormons Testosteron und damit indirekt der Libido entsprach nicht dem eines Nahrungsmittels. Zwei Internethändler vertrieben Kapseln mit Alpha-Liponsäure. Der Zusatz dieser Substanz ist in Lebensmitteln nicht erlaubt. Der Stoff wird im Arzneimittelbereich beispielsweise zur Behandlung von Missempfindungen bei einer durch Diabetes mellitus ausgelösten Nervenschädigung angewendet. Nicht zulässig waren ferner die in 1 Internetshop als Sportlernahrung und hochwirksame Appetitzügler angebotenen Kapseln mit hochdosiertem *Garcinia cambogia*-Extrakt mit 70 % Hydroxyzitronensäure. Auch die bei mehreren Internetshops angetroffenen Produkte mit beachtlichen Mengen an bestimmten Substanzen wie Piperin, Methylsulfonylmethan, L-Theanin, Arginin-Alpha-Ketoglutarat oder Extrakten aus Rosenwurz und Ginkgo entsprachen nicht den rechtlichen Anforderungen an Nahrungsergänzungsmittel und Ergänzungsnahrungen und waren deshalb nicht verkehrsfähig. Daneben enthielten diverse Ergänzungsnahrungen für Sportler unzulässige Kreatin- oder Carnitin-Verbindungen. Der Handel mit den illegalen Produkten wurde verboten.

Bei allen 4 Onlineshops mit Sportlernahrung wurden jeweils mehrere **Produkte** beanstandet, die zwar zulässige Zutaten enthielten, aber aufgrund ihrer Darreichungsform oder den Anwendungsangaben **nicht bestimmungsgemäss verwendet werden** konnten. So wurde bei der angegebenen Tagesration mancher Ergänzungsnahrungen und Nahrungsergänzungsmittel die bei Erwachsenen maximal zulässige Tagesdosis bestimmter Stoffe zum Teil deutlich überschritten. Es handelte sich dabei um Stoffe wie Kreatin, L-Carnitin, Koffein, Glucosamin, Chondroitinsulfat, Zink, Magnesium, Selen, Kupfer oder Vitamin B<sub>6</sub>. Die Abgabe einiger Produkte wurde verboten. So wurde beispielsweise der Vertrieb von reinem Koffeinpulver aus Gründen des Gesundheitsschutzes untersagt. Eine sichere Anwendung war nicht möglich. Der Gesundheitsschutz war auch bei Nahrungsergänzungsmitteln mit Epigallocatechingallat (EGCG) aus Grüntee nicht immer gewährleistet. So fehlte auf den Produktverpackungen zum Teil der vorgeschriebene Warnhinweis, die Angaben



wurden nur in englischer Sprache aufgeführt oder die zulässige Tagesdosis an EGCG wurde in der Tagesration überschritten.

### Unzulässige Gesundheitsanpreisungen

In allen 6 Internetshops waren zu unzähligen Nahrungsmitteln unerlaubte Gesundheitsanpreisungen anzutreffen. Es war zum Teil unglaublich, mit welcher täuschenden Produktversprechungen geworben wurde. Nahrungsergänzungsmittel mit Zink, Magnesium und Vitamin B<sub>6</sub> wurden beispielsweise zur Verhinderung von Muskelkrämpfen, zum Aufbau neuer Muskelmasse, zur Förderung der Kraftentwicklung, zur Erhöhung des Testosteronspiegels oder zur Stärkung der Abwehrkräfte empfohlen. Borretschöl-Kapseln wurden unter anderem zur Stabilisierung des Hormonhaushaltes und zur Verringerung von Entzündungsreaktionen angeboten. Eine Ergänzungsnahrung mit L-Carnitin, Vitaminen, Magnesium, Mate- und Grüntee-Extrakt sollte laut Anpreisung unter anderem müde Gene munter machen, das Fettabbau-Gen aktivieren sowie die Blutfett- und Blutzuckerwerte regulieren. In mehreren Fällen wurde bei Ergänzungsnahrungen mit L-Carnitin die Beschleunigung der Fettverbrennung, die Verzögerung von Ermüdungserscheinungen oder die Verbesserung der Ausdauer und der körperlichen Leistungsfähigkeit angepriesen. Zu L-Carnitin sind zum heutigen Zeitpunkt weder in der Schweiz noch in der EU gesundheitsbezogene Angaben zulässig. 1 Betrieb bot via Internet nebst Speziallebensmitteln auch Kosmetika an. Zu mehreren Kosmetika fanden Anpreisungen statt, die auf ein Arzneimittel hindeuteten, was auf Basis von Artikel 31 LGV nicht erlaubt ist.

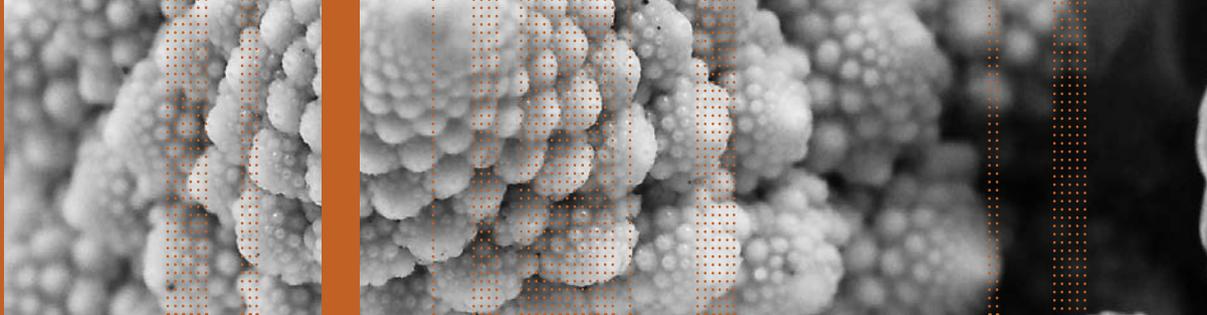
Bei den 6 kontrollierten Internetshops wurden insgesamt gegen 80 Produkte aufgrund der Zusammensetzung oder sonstigen Produktinformationen beanstandet. In 5 der 6 Onlineshops wurde die Abgabe einzelner Produkte verboten. Daneben wurden mehrere nicht statthafte Produktangaben von diversen ausserkantonalen Internetshops an die zuständigen kantonalen Vollzugsstellen überwiesen.

### Gesundheitsbezogene Angaben

Gemäss Artikel 10 der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV) sind Hinweise irgendwelcher Art verboten, die einem Lebensmittel Eigenschaften der Vorbeugung, Behandlung oder Heilung einer Krankheit zuschreiben. Zudem sind Angaben über Wirkungen oder Eigenschaften eines Lebensmittels verboten, die dieses nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft gar nicht besitzt oder die wissenschaftlich nicht hinreichend gesichert sind. Artikel 10 LGV gilt nicht nur für Verpackungsangaben, sondern auch für die Werbung (wie Internetangaben). Gesundheitsbezogene Angaben dürfen nur gemacht werden, wenn sie im Anhang 8 der Verordnung des EDI über die Kennzeichnung und Anpreisung von Lebensmitteln (LKV) aufgeführt sind und entsprechende Anforderungen erfüllen. Ansonsten ist eine Bewilligung beim BLV einzuholen (Art. 29f LKV). Für Speziallebensmittel sind die abweichenden Bestimmungen der Verordnung des EDI über Speziallebensmittel zu berücksichtigen.

### Schlussfolgerung

Die Resultate zeigten, dass die überprüften Onlineanbieter von Speziallebensmitteln im Bereich Sport und Wellness ihre Pflicht zur Selbstkontrolle bisher zu wenig wahrgenommen haben. Dies muss künftig verbessert werden. Von Seite Vollzug ist eine verstärkte Überwachung solcher Internetshops nötig. Der Fokus ist dabei weiterhin auf den Gesundheits- und Täuschungsschutz der im Internet vertriebenen Produkte zu richten.



### 4.3 Pilzkontrolle

Das Aargauer Gesundheitsgesetz verpflichtet die Gemeinden, eine Pilzkontrolle für private Sammler zu organisieren und durchzuführen. Diese Aufgabe wurde 2014 von 49 Pilzkontrolleurinnen und -kontrolleuren wahrgenommen. Zu den Obliegenheiten des Kantons gehören insbesondere die Koordination und die Weiterbildung der Pilzfachleute.

#### Privates Sammelgut

Viel wurde im Sommer 2014 über das Wetter gejammert. Für die Pilzlerinnen und Pilzler war es allerdings gar nicht so übel: Die regelmässigen Niederschläge bewirkten in der zweiten Julihälfte und Anfang August einen tüchtigen Pilzschub.

Während der eigentlichen Saison, die normalerweise die Monate September und Oktober umfasst, fiel unsere Region dann aber leider in ein mykologisches Loch. Offensichtlich hatten sich die Pilze im Sommer so richtig ausgepowert.

Wiederum eher ungewöhnlicherweise sorgte von November bis Mitte Dezember ein erneutes Pilzwachstum für Arbeit auf den Pilzkontrollstellen. Schliesslich bewegte sich die Menge der gesammelten Pilze auf dem Vorjahresniveau (siehe Tabellen 10 und 11).

Tabelle 10: Anzahl Pilzkontrollen

Kontrollen	2014	2013
Insgesamt durchgeführte Pilzkontrollen	3'333	2'781
- davon enthielten ungeniessbare Pilze	1'491	1'137
- davon enthielten giftige Pilze	480	402

Tabelle 11: Menge der kontrollierten Pilze in kg

Geniessbarkeit	2014	2013
Essbare Pilze	3'584	3'759
Ungeniessbare Pilze	887	629
Giftige Pilze	184	122

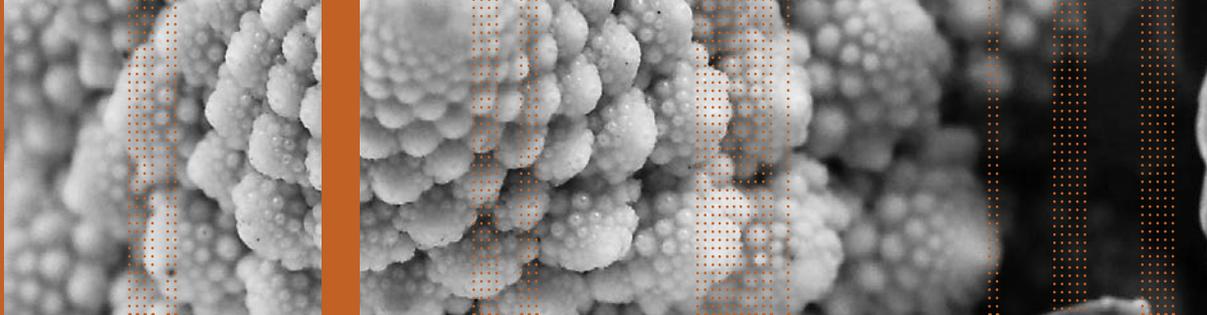
### 4.4 Schutz vor Passivrauchen

Bewilligte Raucherlokale <sup>1)</sup> :	200
Registrierte Raucherräume <sup>1)</sup> :	376
Beanstandungen:	149
Strafanzeigen:	13

<sup>1)</sup> Stand 31.12.2014

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 80m<sup>2</sup> können zudem eine Bewilligung als Raucherlokal beantragen.

Die Anforderungen an Raucherräume und Raucherlokale werden im Rahmen der ordentlichen Lebensmittelkontrollen überprüft. Während des Berichtsjahres wurden 42 Bewilligungen für Raucherlokale aktualisiert oder neu ausgestellt. Kleinere Verstösse wie eine offene Türe zum Raucherraum oder eine fehlende Beschriftung werden beanstandet. Falls jedoch die Voraussetzungen für das Betreiben eines Raucherlokals beziehungsweise eines Raucherraumes nicht gegeben sind, erfolgt Strafanzeige.



## 4.5 Messwesen und Preisbekanntgabe

### 4.5.1 Kontrolle von Fertigpackungen

Geprüfte Betriebe:	212	
Beanstandete Betriebe:	11	(5%)
Geprüfte Lose:	903	
Beanstandete Lose:	16	(2%)
Beanstandungsgrund: Nennfüllmenge (Täuschung oder Fehlmanipulation)		

Die Mengenangabeverordnung soll gewährleisten, dass die Konsumentin oder der Konsument beim Kauf von Waren die deklarierte und zu bezahlende Menge erhält. In dieser Verordnung hat der Gesetzgeber Anforderungen für eine korrekte Mengenangabe, deren Kennzeichnung auf Fertigpackungen, die Verantwortlichkeiten des Herstellers oder Importeurs sowie die gesetzliche Kontrolle geregelt. Die Mengenangabeverordnung gilt nicht im kommerziellen Handel (business-to-business).

Die Anzahl der kontrollierten Hersteller und Importeure von Fertigpackungen (212) und die Anzahl der geprüften Warenlose (903) liegen in der Grössenordnung des Vorjahres. Die Beanstandungsquote bei Fertigpackungen liegt mit 2 % wie in den Vorjahren sehr tief (siehe Tabelle 12).

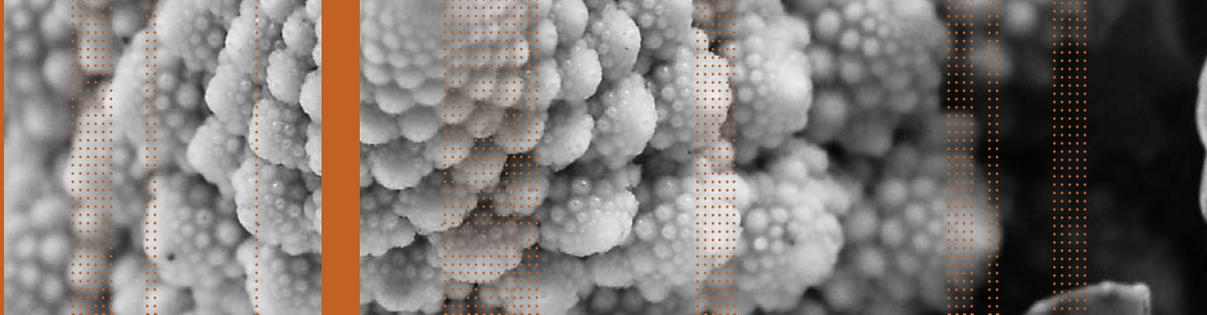
### 4.5.2 Kontrolle des Netto-Prinzips

Geprüfte Betriebe:	37
Beanstandete Betriebe:	10 (27%)
Beanstandungsgrund: Mitwiegen der Verpackung	

Per 1. Januar 2013 trat die totalrevidierte Mengenangabeverordnung in Kraft. Unter anderem muss seither beim Offenerverkauf von messbaren Waren, typischerweise Lebensmitteln wie Fleisch, Wurstwaren, Käse oder Früchte, ausschliesslich die Nettomenge berücksichtigt werden. Das Mitwiegen der Verpackung, zum Beispiel das Papier oder die Folie beim Kauf von Wurst, ist nicht mehr gestattet. Nachdem das Gewerbe über die geänderten Anforderungen informiert worden war, wurde 2014 eine gesamtschweizerische Kampagne des Eidgenössischen Instituts für Metrologie (METAS) durchgeführt. Dabei wurden bei Verkaufsstellen von Fleisch und Käse Testkäufe zur Kontrolle des Netto-Prinzips getätigt. Im Kanton Aargau wurde diese gesetzliche Vorgabe in mehreren Fällen missachtet. Es mussten 10 von 37 kontrollierten Verkaufsstellen beanstandet werden, was einer Beanstandungsquote von 27 % entspricht.

Tabelle 12: Kontrollierte Betriebe und gemäss Mengenangabeverordnung geprüfte Lose

Betriebsklasse		Anzahl		
		besuchte Betriebe	geprüfte Lose	beanstandete Lose
Fertigpackungen gleicher Nennfüllmenge	Industrie	88	520	4 (1%)
	Importeure	31	136	6 (4%)
	Gewerbe	71	203	1 (<1%)
Fertigpackungen ungleicher Nennfüllmenge (Zufallspackungen)	Industrie	11	29	1 (3%)
	Importeure	11	15	4 (27%)
Total		212	903	16 (2%)



#### 4.5.3 Kontrolle von Messmitteln

Die Eichmeister im Kanton kontrollieren die Genauigkeit von Messmitteln zum Schutz des redlichen Handels und der Konsumentinnen und Konsumenten. Im Jahr 2014 haben die im Auftrag des Kantons tätigen Fachstellen Messwesen mit insgesamt 4 Eichmeistern folgende Messmittel geeicht:

- 3'957 Waagen, beispielsweise nichtselbsttätige Waagen in Verkaufsstellen, Fahrzeugwaagen, Hubstaplerwaagen, Förderbandwaagen und Preisauszeichnungswaagen
- 1'632 Volumenmessanlagen, beispielsweise Tanksäulen und Tanklastwagen
- 704 Abgasmessgeräte
- Diverse andere Messmittel wie Raummasse (Fässer, Schankgefässe) oder Längenmasse

Im Vergleich zur Anzahl der Messmittel, die im Jahr 2014 zur Eichung fällig waren, entspricht die Anzahl der durchgeführten Eichungen einer Erfüllungsquote von 96 % (2013: 95 %). Die Beanstandungsquote lag wie im Vorjahr bei 5 % für messtechnische Fehler und bei unter 1 % für formelle Fehler.

2 Monaten für einen Selbstvergleich (zum Beispiel: «vorher Fr. 15.95, jetzt nur noch Fr. 9.95») überschritten. Dagegen erfolgten die Gesamtpreisangaben weitgehend korrekt, lediglich 10 (14 %) Internetshops mussten diesbezüglich beanstandet werden (zum Beispiel wegen Nichtberücksichtigung der Mehrwertsteuer bei der Preisangabe).

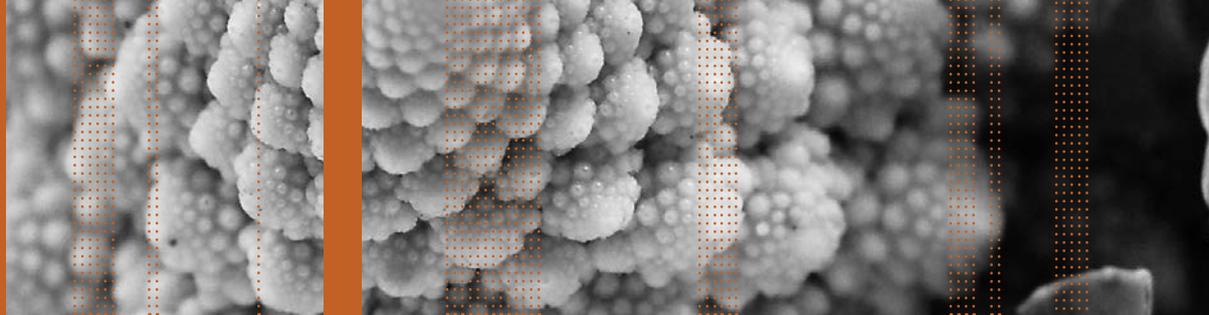
Gesamtschweizerisch wurden bezüglich der Handhabung von Vergleichspreisen mit nur 25 % wesentlich weniger fehlerhafte Vergleichspreise festgestellt als im Aargau (76 %). Die Gesamtpreisangabe war auch gesamtschweizerisch nur zu einem geringen Teil nicht korrekt (10 %, Aargau: 14 %).

#### 4.5.4 Preisbekanntgabe bei Internetshops

Geprüfte Betriebe:	73
Beanstandete Betriebe:	33 (45%)
Beanstandungsgründe: Fehlerhafte Vergleichspreisangaben (28), fehlerhafte Gesamtpreisangaben (10)	

Unter der Koordination des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) haben die zuständigen kantonalen Stellen im Jahr 2014 eine Überprüfung der Preisbekanntgabe bei Online-Warenangeboten (Internetshops) in verschiedenen Branchen durchgeführt. Gegenstand der Kontrollen waren einerseits die Vergleichspreise, Rabatte und Preisreduktionen sowie andererseits die Gesamtpreisangaben (Warenpreise einschliesslich der Mehrwertsteuer und anderer nicht frei wählbarer Zuschläge) der zum Verkauf bestimmten Waren.

Im Aargau wurden die Webseiten von 73 Internetshops kontrolliert. Vielen Anbietern waren die Anforderungen über die korrekte Preisangabe nicht bekannt. Von den Internetshops hatte etwa die Hälfte (36) keine Vergleichspreisangaben. Von denjenigen mit Vergleichspreisangaben (37) waren lediglich 9 (24 %) korrekt, während 28 (76 %) beanstandet werden mussten. In den meisten Fällen wurde die maximale Frist von



## 4.6 Food Contact Materials

Untersuchte Proben:	37
Beanstandete Proben:	19 (51 %)
Beanstandungsgrund: Unzureichende oder fehlerhafte Dokumentation	

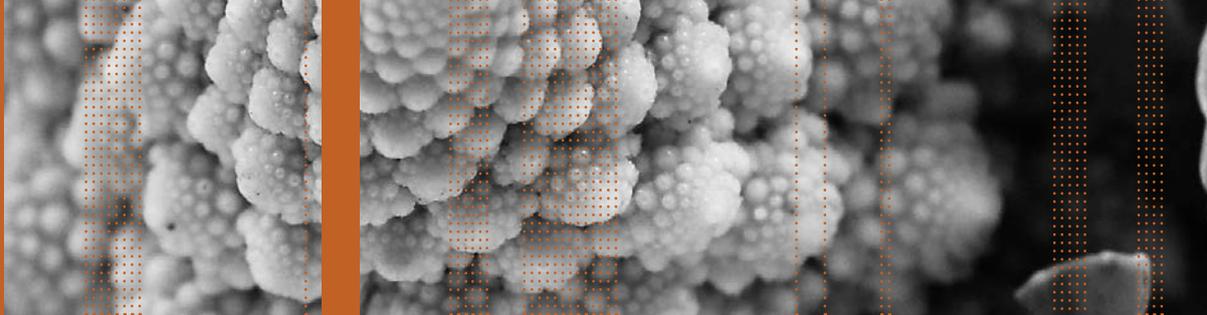
Food Contact Materials (FCM) sind einerseits Verpackungen für Lebensmittel, andererseits Gegenstände, die bei der Herstellung und Verarbeitung von Lebensmitteln eingesetzt werden wie zum Beispiel Schneidbretter, Küchenutensilien, Förderbänder, Kochgeräte oder Backformen. Durch Migration gelangen Stoffe aus den FCM in Lebensmittel. Vermutlich ist dies sogar die grösste Quelle organischer Verunreinigungen in Lebensmitteln. Bei diesen Stoffen kann es sich beispielsweise um Bestandteile eines Polymers, um nicht-reagierte Ausgangsstoffe zur Herstellung des FCM oder um Verunreinigungen handeln.

Die Migration von Stoffen aus FCM ist abhängig von den physikalischen und chemischen Eigenschaften des migrierenden Stoffes, der FCM-Matrix und des Lebensmittels. Auser auch Zeitdauer, Temperatur und Oberfläche/Volumen-Verhältnis des Kontakts sind massgebend. Für manche Stoffe gibt es Grenzwerte, die in der konkreten FCM-Anwendung eingehalten werden müssen.

Einerseits liegt die Kenntnis der Zusammensetzung des FCM und damit der potenziell migrierenden Stoffe beim Hersteller des FCM oder sogar beim Hersteller der verwendeten Ausgangsstoffe. Andererseits kennt nur der Verwender des FCM, in der Regel also die Lebensmittelindustrie, die Lebensmittel und Kontaktbedingungen. Damit gewährleistet werden kann, dass die in das Lebensmittel migrierenden Stoffe für die Konsumentinnen und Konsumenten keine Gefahr darstellen, sind innerhalb der FCM-Produktionskette und in der Lebensmittelindustrie erstens eine Risikobewertung der FCM-Anwendung bei jedem Akteur selbst und zweitens eine ausreichende Kommunikation zwischen den Akteuren erforderlich.

Im Jahr 2014 wurden in 15 Betrieben die Dokumentationen zu insgesamt 37 FCM überprüft. Bei 19 (51 %) dieser FCM war die Dokumentation unzureichend und musste beanstandet werden. Bei weiteren 13 (35 %) FCM wurden Hinweise für eine Verbesserung der Dokumentation gegeben. Insgesamt wurden dafür 80 Konformitäts- oder Unbedenklichkeitserklärungen ausgewertet. In keinem Fall wurden Mängel aufgedeckt, die eine Rücknahme der Produkte erforderten.

In einer weiteren gemeinsamen Kampagne überprüften die kantonalen Lebensmittelkontrollen Aargau, St. Gallen und Zürich die Selbstkontrolle bei 9 grossen internationalen Firmen, welche den grössten Teil des Polyethylens und Polypropylens für Lebensmittelverpackungen herstellen, anhand von je einem Kunststoffprodukt. Keine einzige der Firmen legte den Kontrollstellen die geforderten Nachweise über möglicherweise ins Lebensmittel migrierende Stoffe vor. Es ist daher unklar, ob keine Daten vorhanden sind, welche die Sicherheit der Stoffübergänge aus Lebensmittelverpackungen in die Lebensmittel belegen oder ob die ausländischen Firmen nicht mit einer Schweizer Vollzugsbehörde kooperieren. In beiden Fällen wären die Hersteller ihren gesetzlichen Pflichten nicht nachgekommen. Der europäische Kunststoffverband Plastics-Europe hat inzwischen zugesichert, dass die angeforderten Nachweise nachgeliefert würden.



## 5. TRINKWASSERKONTROLLEN

### 5.1 Inspektionen in öffentlichen Trinkwasserversorgungen

Im Jahr 2014 wurden 53 kommunale Trinkwasserversorgungen inspiziert. Bei der Inspektion wird überprüft, ob die betriebliche Selbstkontrolle, die Anlagen der Trinkwasserversorgung und die Trinkwasserqualität den gesetzlichen Anforderungen entsprechen.

Bei 77 % der Betriebe wurden anlässlich der Inspektion Mängel festgestellt und entsprechende Verbesserungen verlangt. Die Mängel betrafen dabei in 33 Betrieben (62 %) die Dokumente der Selbstkontrolle, in 19 (36 %) die Anlagen und in 5 (9 %) die Trinkwasserqualität. Auf erfreulich tiefem Stand hielt sich die auf die Gesamtzahl der inspizierten Anlagen bezogene Beanstandungsquote: Von 206 beurteilten Anlagen entsprachen 160 (88 %) dem erforderlichen Stand der Technik. Die deutliche Verbesserung, die sich gegenüber dem Stand vor 10 Jahren abzeichnet, ist ein Hinweis auf vermehrte Investitionen der Betriebe in die organisatorischen Abläufe, die Qualifikation der Mitarbeitenden und die kontinuierliche Erneuerung respektive den Werterhalt der Trinkwasserinfrastruktur.

In etwa jedem fünften Betrieb sind hingegen UV-Anlagen älteren Jahrgangs in Gebrauch. Der Stand der Technik für die UV-Desinfektion in der Trinkwasserversorgung wurde im Jahr 2010 in Form einer technischen Richtlinie des Fachverbands neu beschrieben (Richtlinie W13 des Schweizerischen Vereines des Gas- und Wasserfaches). Für eine sichere Desinfektion sind demzufolge Anlagen einzusetzen, die nach einer spezifischen, international anerkannten Norm biosimetrisch geprüft und zertifiziert sind. Bei den Inspektionen werden in Betrieben mit veralteten Anlagen der Prozess der Aufbereitung beanstandet und die Investitionsplanung für die Beschaffung eines Nachfolgegeräts, welches den heutigen Anforderungen genügt, verlangt.

Die verlangten Massnahmen zu den übrigen festgestellten Mängeln betreffen zumeist Ergänzungen der Qualitätssicherungs-Dokumente (zum Beispiel eine Änderung des Probenahmeschemas für die Überwachung der Trinkwasserqualität oder der Vorgaben für Kontroll- und Wartungsarbeiten des Brunnenmeisters), Aktualisierungen von Schutzmassnahmen im Fassungsgebiet oder baulich-technische Anpassungen von Anlagen (beispielsweise Siphonierung, Abdichtung, Materialersatz et cetera).

### 5.2 Amtlich erhobene Proben aus Wasserversorgungen

Untersuchte Proben:	753
Beanstandete Proben:	76 (10 %)

#### Wasserproben aus Routine-Inspektionen

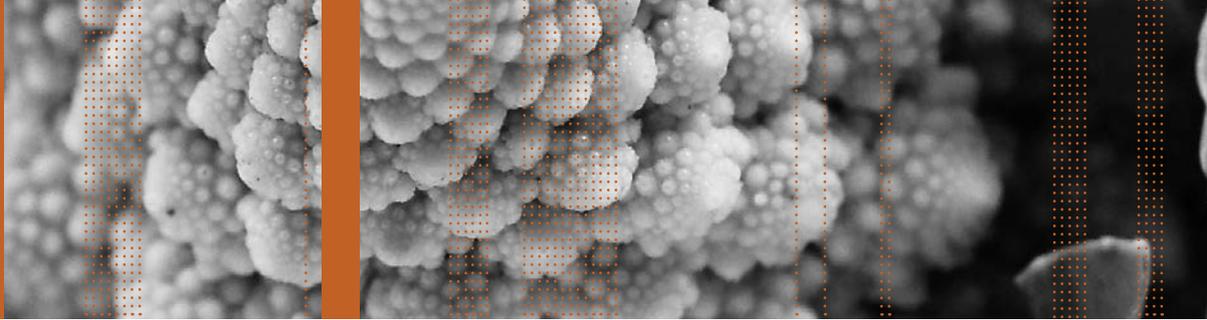
Etwa die Hälfte der amtlich erhobenen Wasserproben wurde bei Routine-Inspektionen in den kommunalen Wasserversorgungen entnommen. Sie repräsentieren am unmittelbarsten die Qualität des Trinkwassers, welches den Konsumentinnen und Konsumenten als Leitungswasser zur Verfügung steht. Den statistischen Auswertungen zufolge entsprachen in diesem Segment circa 94 % der Proben den Anforderungen an Trinkwasser, während 6 % zu beanstanden waren (siehe Abbildungen 4 und 5). Bei der Interpretation dieser Werte ist allerdings zu beachten, dass es sich bei einem Teil der Inspektionen um gezielte Kontrollen in Wasserversorgungen mit Auffälligkeiten handelte. Auffälligkeiten können beispielsweise eine sporadische oder schleichende Qualitätsverschlechterung einer Trinkwasserfassung sein oder eine bei Reinigungsarbeiten beobachtete Einsickerungsspur in einer Wasserkammer. Wenn solche gezielten Inspektionen von der Auswertung ausgeschlossen werden, ergibt sich ein Anteil einwandfreier Wasserproben aus kommunalen Trinkwasserversorgungen von rund 97 %. Dieses hohe Qualitätsniveau konnte in den letzten Jahren von den Aargauer Wasserversorgungsbetrieben beibehalten werden.

#### Wasserproben aus Stufenkontrollen und Abklärungen

Stufenkontrollen und Abklärungen werden zur Unterstützung von Wasserversorgungen oder auf Reklamationen von Wasserversorgungskunden hin durchgeführt. Sie wiesen mit knapp 6 % eine ähnliche Beanstandungsquote auf wie die Proben aus Inspektionen.

#### Wasserproben aus Projekten

Im Gegensatz zu den Routinekontrollen wird bei Projekten bewusst ein problematischer Aspekt der Wasserhygiene in den Vordergrund gestellt, beispielsweise Legionellen in Warmwasserbehältern ohne Temperaturkontrolle. Das Ziel solcher Projekte ist entweder eine problemspezifische Verbesserung in möglichst vielen gefährdeten Anlagen/Installationen zu bewirken oder die Kenntnisse über die Problematik zu verbessern und mit diesem Zwischenschritt Ansatzpunkte für wirksame Verbesserungsmassnahmen zu



erkennen. Aufgrund dieses Konzeptes liegt die Beanstandungsquote bei Projektproben oftmals deutlich über derjenigen von Routineproben. Das war auch im Jahr 2014 der Fall. Einzelheiten zu den Projekten 2014 siehe im Kapitel 5.4 «Projekte»

**Wasserproben aus Milchwirtschaftsbetrieben mit eigener Wasserversorgung**

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

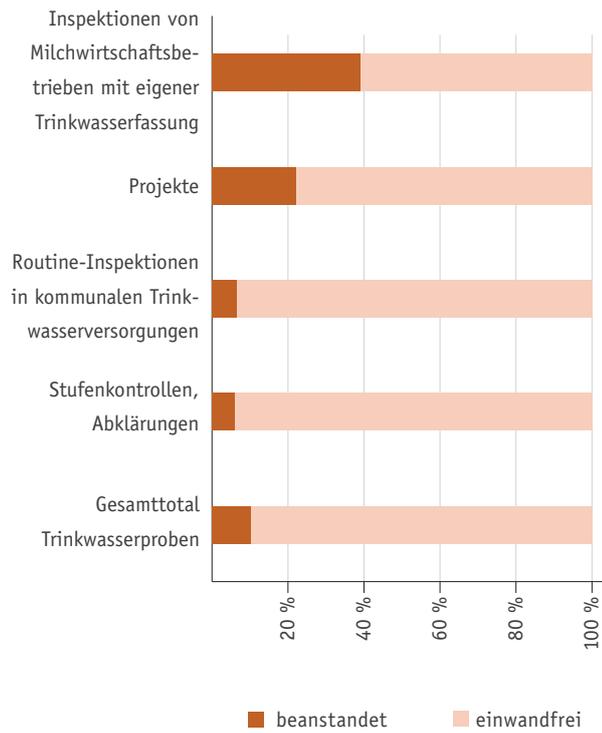


Abb. 5: Beanstandete Trinkwasserproben nach Herkunft

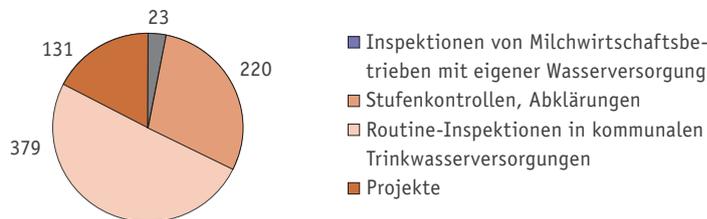
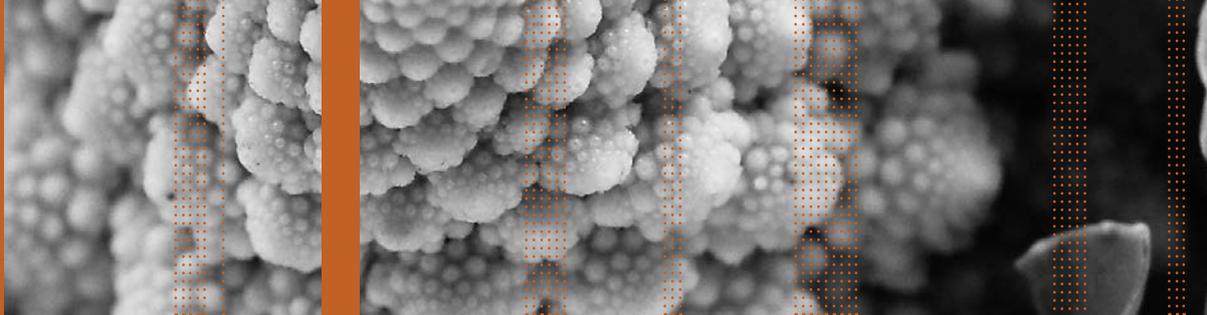


Abb. 4: Amtliche Wasserproben nach Erhebungsgrund



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

Untersuchte Proben:	3'135
Davon Trinkwasserproben aus öffentlichen Versorgungen:	2'893
Proben ohne Trinkwasserqualität:	161 (6%)
Festgestellte Mängel: Mikrobiologische Qualität (99), chemische oder sensorische Qualität (49)	

Die Selbstkontrollen der kommunalen Trinkwasserversorger machen den Grossteil der Wasseranalysen aus, die dem Amt für Verbraucherschutz in Auftrag gegeben werden. Brunnenmeister ergänzen die Routine-Kontrollen zum Teil mit zusätzlichen Einzelproben. Anlass zu solchen Einzelproben können ausserordentliche Betriebssituationen, Bauvorhaben, Kundenreklamationen und so weiter sein. Im Jahr 2014 wurden vermehrt auch Proben zur mikrobiologischen Kontrolle vor der Inbetriebnahme von revidierten Anlagen oder neuen Leitungsstücken überbracht.

Mehrere Wasserversorgungen mit einem spezifischen Problemstoff im Rohwasser geben zudem regelmässig Proben zur Verlaufskontrolle in Auftrag, etwa beim Vorkommen von flüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen, welche aus Parzellen mit bekanntem Altlasten-Problem stammen.

Bei den mikrobiologisch untersuchten Proben standen circa 50 % der ungenügenden Befunde im Zusammenhang mit einer Verunreinigung durch Fäkalkeime von Tier oder Mensch. In Proben mit einer erhöhten Anzahl von aeroben mesophilen Keimen lassen sich die Befunde oft auf ungünstig lange Stagnationszeiten des Trinkwassers oder auf eine Kontamination unmittelbar bei der Probenahme-Armatur zurückführen. Aerobe mesophile Keime sind eine Mikroorganismen-Gruppe, welche die allgemeine Lebensmittelhygiene anzeigt.

### 5.4 Projekte

#### 5.4.1 Nationales Überwachungsprogramm NAQUASpez

Untersuchte Proben:	112
Beanstandete Proben:	11 (10%)
Beanstandungsgründe: Nitrat (6), flüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (4), Desethylatrazin (1)	
Nationale Kampagne	

Unter der Leitung des Bundesamtes für Umwelt BAFU wurde das Projekt NAQUASpez zur Grundwasserbeobachtung weitergeführt. Die Ergebnisse der Proben aus dem Jahr 2012 wurden erst im April 2014 vom BAFU freigegeben.

Die 39 NAQUA-Messstellen im Aargau werden nach einem vorgegebenen Prüfprogramm überwacht. Der bisherige Untersuchungsumfang, bestehend aus den Analyseprogrammen «Stickstoffverbindungen», «Pflanzenschutzmittel» und «Flüchtige Organische Verbindungen», wurde im Jahr 2012 erstmals um das Modul «Abwassertracer» erweitert. Als Abwassertracer gelten Stoffe, welche aus der Siedlungs-entwässerung stammen. Sie können über Kläranlagen in Flüsse und Bäche und von dort durch Uferinfiltration ins Grundwasser gelangen. Sie können auch durch defekte Abwasserleitungen direkt ins Grundwasser sickern. Es werden besonders weit verbreitete Stoffe gemessen, welche in der mechanisch-biologischen Reinigung der Abwasserreinigungsanlagen nicht oder nur teilweise abgebaut werden. Dies können Wirkstoffe aus Arzneimitteln, Korrosionsschutzmittel, künstliche Süsstoffe oder Coffein sein. Das NAQUA-Abwasserprogramm 2012 umfasste das Arzneimittel Carbamazepin, das Tierarzneimittel Sulfamethoxazol und das Schmerzmittel Diclofenac.

Aus Tabelle 13 ist ersichtlich, dass vor allem Rückstände aus Pflanzenschutzmittelanwendungen, aber auch Fremdstoffe aus Verkehr und Industrie sehr häufig in Aargauer Trinkwasserfassungen nachweisbar sind. Nachweise in problematischer Konzentration sind hingegen die Ausnahme. Lediglich je 1 Fassung war bei den genannten beiden Stoffgruppen von einer Wertverminderung durch zu hohe Fremdstoffkonzentrationen betroffen. Allerdings sind auch Messergebnisse unter dem Toleranzwert und Messergebnisse von Substanzen ohne gesetzlich geregelten Höchstwert für das Qualitätsmanagement der Trinkwasserversorgung interessant. So gibt

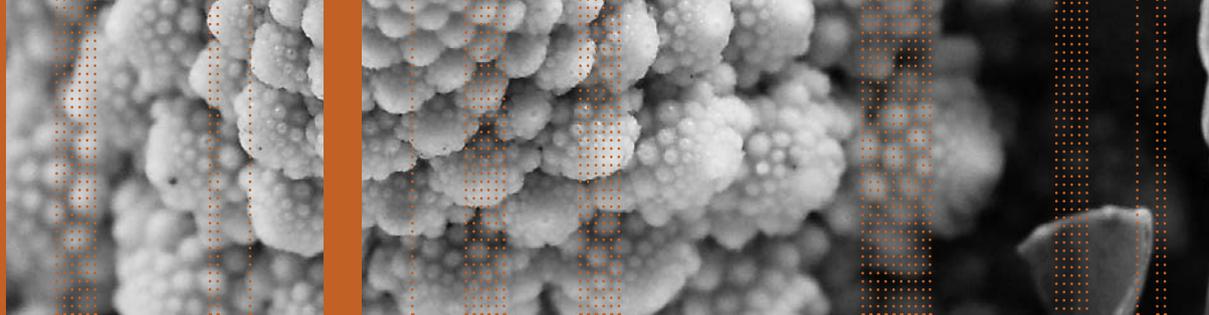


Tabelle 13: Resultate der NAQUA-Grundwasserbeobachtungen 2012

Messreihe	Messstellen beprobt / mit nachweisbaren Substanzen		
	aus Pflanzenschutzmitteln	aus Verkehr und Industrie	aus Abwasser
Februar 2012	0 / 0	10 / 5	6 / 0
Mai 2012	39 / 13 <sup>1)</sup>	23 / 16	30 / 3
August 2012	2 / 0	12 / 5	10 / 1
November 2012	39 / 29	39 / 16	30 / 0

<sup>1)</sup> Keine vollständigen Ergebnisse der Rückstandsanalysen vorhanden. Berücksichtigt sind deshalb nur Pflanzenschutzmittel aus dem reduzierten Pflanzenschutzmittel-Untersuchungsprogramm.

zum Beispiel der Nachweis von Abwassertracern in einer Fassung Anlass dazu, im Rahmen des Generellen Entwässerungsplans (GEP) der Überprüfung des Zustandes von Abwasserleitungen und -Anlagen im Fassungszustrom Priorität einzuräumen.

#### 5.4.2 Belastungen von Trinkwasserfassungen durch das Pflanzenschutzmittel Chloridazon

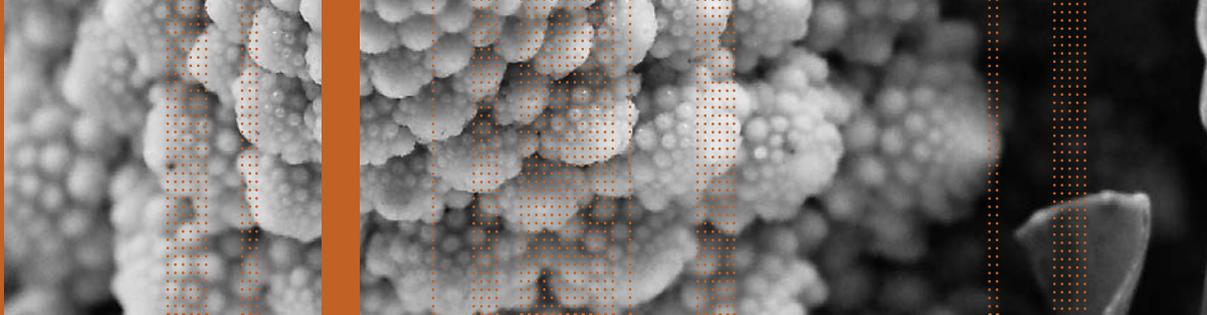
Untersuchte Proben (Auswahl risikobasiert): 30  
 Belastete Proben: 25 (83%)

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

mit ähnlichem Wirkmechanismus, aber weniger problematischem Abbauverhalten oder Änderungen der Applikationen auf dem Feld.

Im Sinne einer Situationsaufnahme hat unsere Amtsstelle im Jahr 2013 zusätzlich zu den Standorten der Nationalen Grundwasserüberwachung NAQUA eine Auswahl weiterer Fassungen mit Bezug zu bekannten Aargauer Rübenanbaugebieten beprobt. Desphenyl-Chloridazon war in allen Proben nachweisbar. Das Minimum lag bei 0,03 µg/l, das Maximum bei 2,31 µg/l und der Median bei 0,30 µg/l. Methyl-Desphenyl-Chloridazon wurde in 80 % der Proben nachgewiesen; das Minimum lag hier bei 0,02 µg/l, das Maximum bei 0,84 µg/l und der Median bei 0,10 µg/l.

Ausgehend von diesen Messergebnissen wurden drei Einzugsgebiete bestimmt, in deren Abstrom sich einerseits Trinkwasserfassungen mit erhöhten Konzentrationen von Desphenyl-Chloridazon befinden und in denen andererseits nur wenige Landwirte von den Projektmassnahmen betroffen sind. In diesen drei Gebieten wurden die Landwirte im Februar 2014 vom kantonalen Pflanzenschutzdienst angeschrieben, über die Situation informiert und um einen freiwilligen Verzicht auf den Einsatz von Chloridazon gebeten. Alle Landwirte willigten ein, bei der Rüben- und Randenproduktion bis auf weiteres auf den Einsatz von Chloridazon zu verzichten. Die Trinkwasserfassungen in diesen Gebieten werden nun zur Verlaufskontrolle durch halbjährliche Probenahmen überwacht. Die ersten Ergebnisse liegen vor. Ein Trend lässt sich noch nicht erkennen; dazu ist der Zeitraum der Beprobung noch viel zu kurz, zumal die Chloridazon-Abbauprodukte als sehr langlebig gelten. Das Projekt wird deshalb langfristig weitergeführt.



### 5.4.3 Schutz des Grundwassers gegen Nitratreintrag aus der Landwirtschaft

Untersuchte Proben:	769
Beprobte Fassungen:	368
Davon Fassungen zur Nachhaltigkeitskontrolle:	209
Fassungen mit Konzentration über Zielwert:	88 (24%)

Gemäss der Gewässerschutzstrategie Aargau des Departementes Bau, Verkehr und Umwelt (BVU) soll bis 2015 in allen öffentlich genutzten Trinkwasserfassungen die Nitratkonzentration unter 25 mg pro Liter liegen. Die Gewässerschutzstrategie ist Bestandteil der Strategie des Regierungsrates zur nachhaltigen Entwicklung des Kantons Aargau aus dem Jahr 2005. Das Amt für Verbraucherschutz wirkt an der Umsetzung dieser Strategie mit, indem es jährlich Nitrat-Messwerte zum entsprechenden Messstellennetz generiert und dem BVU zur Verfügung stellt.

Wertverminderungen von Trinkwasser durch Nitrat in einer

Konzentration über dem lebensmittelrechtlichen Toleranzwert von 40 mg pro Liter beschränken sich auf wenige Fassungen in den Aargauer Nitrat-Problemgebieten. Allerdings weist fast ein Viertel der Fassungen nach wie vor jährlich eine Nitratkonzentration auf, die über den Anforderungen an Grundwasser gemäss der Gewässerschutzverordnung und über dem Zielwert gemäss der Aargauer Gewässerschutzstrategie liegt. Der Nitratgehalt der Aargauer Trinkwasserfassungen ist somit nicht im gewünschten Mass rückläufig (siehe Abbildungen 6 und 7).

Das Ziel von maximal 25 mg/l wird deutlich verfehlt. Der relativ hohe Anteil Fassungen mit einem Nitratwert über dem Qualitätsziel bedeutet, dass dem Ressourcenschutz punkto Nitrat mehr Aufmerksamkeit zukommen muss als bisher. Die Nitratbelastung ändert sich nicht oder nur unwesentlich, wenn im Zuflussgebiet der betroffenen Fassungen keine massgeblich Grundwasser schonendere Bewirtschaftungsveränderung stattfindet.

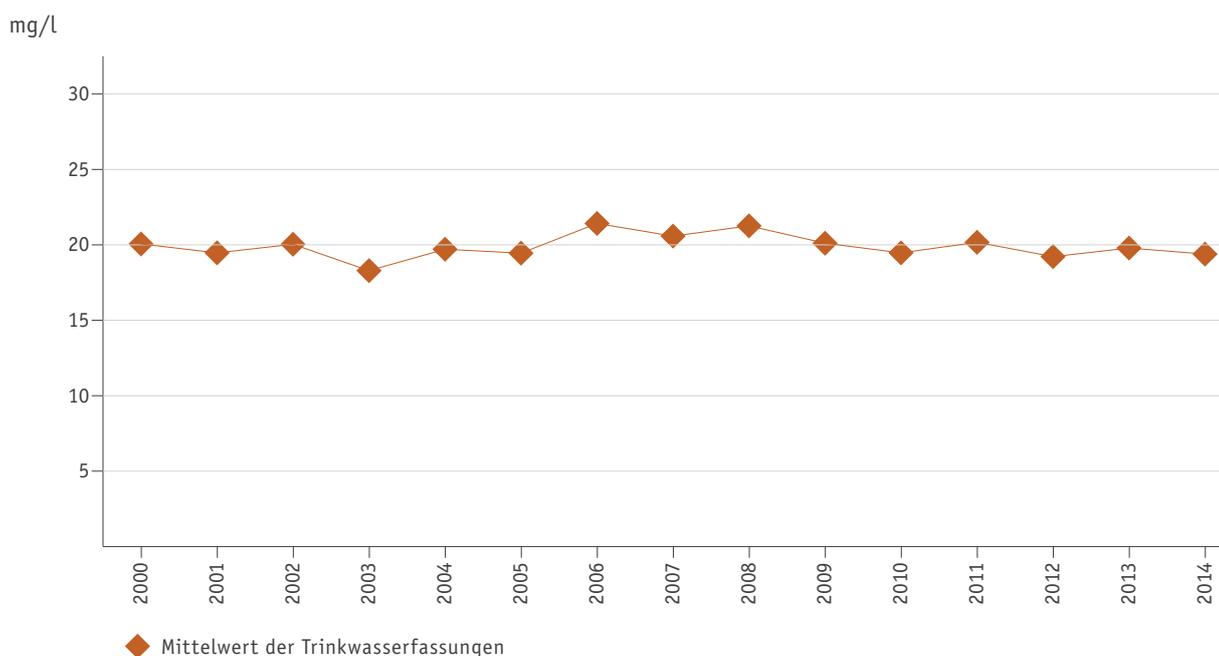
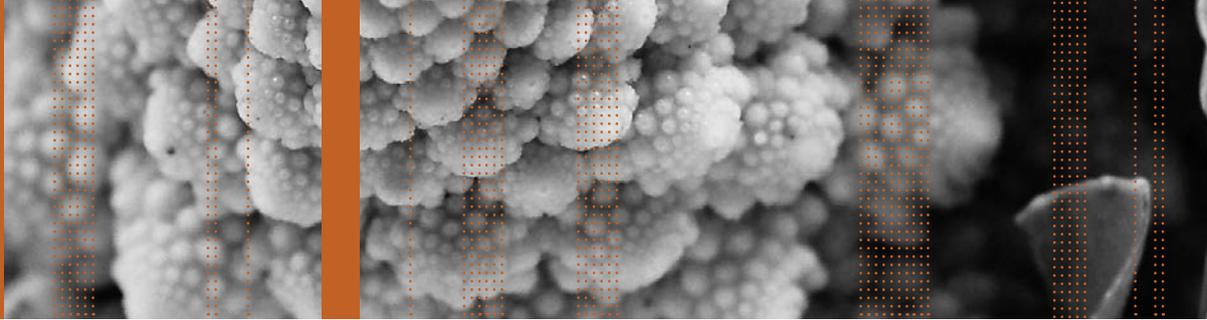


Abb. 6: Analysenergebnisse des langjährigen Messprogramms zur Nachhaltigkeitsbeobachtung. Abgebildet ist der Mittelwert der Nitratkonzentration in den Trinkwasserfassungen. Bei Fassungen, die jährlich mehrmals beprobt werden, fliesst der Jahresmittelwert in die Messergebnisse ein.



Anteil Fassungen nach Kategorie

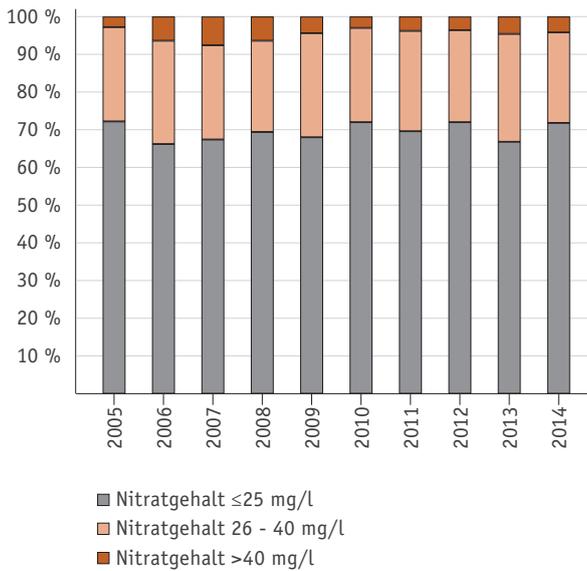
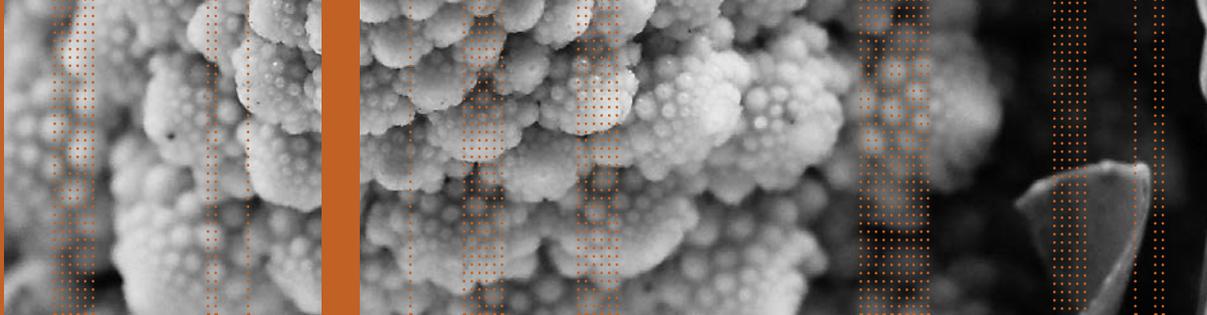


Abb. 7: Das Ziel der Gewässerschutzstrategie 2005 - 2015, wonach bis zum Jahr 2015 alle Aargauer Trinkwasserfassungen bezüglich Nitrat die Anforderungen der Gewässerschutzverordnung (25 mg/l) erfüllen, wird verfehlt. Auch das Nachhaltigkeitsziel des Aargauer Regierungsrats für die Nitratreduktion wird nicht erreicht. Dazu müsste der durchschnittliche Nitratgehalt in den Trinkwasserproben des definierten Messstellen-Netzes zur Nachhaltigkeitsbeobachtung gesenkt werden.

#### 5.4.4 Legionellen in Warmwasseranlagen mit Solarenergie

Untersuchte Proben:	45
Proben mit Konzentration über Zielwert:	4 (9%)

Wassererwärmungssysteme, in denen Standzeiten des Wassers zwischen 25 °C und 45 °C auftreten, sind hinsichtlich Legionellen problematisch. In Totleitungen, selten benutzten Ausstossleitungen oder Vorwärmertanks kann es zur Vermehrung von Legionellen kommen und davon ausgehend zu schweren Erkrankungen (Legionellose) bei Personen, welche dieses Wasser zum Duschen oder für andere Zwecke mit einer feinen Versprühung von Wassertropfen gebrauchen. Nachdem in einer Wohnüberbauung ein starker Legionellenbefall des Warmwassers durch einen solar-beheizten Vorwärmertank aufgetreten war, wurde eine Untersuchungsreihe an weiteren grösseren Liegenschaften mit solar-beheizten Vorwärmertanks durchgeführt. Es wurden 8 Gebäude beprobt. In diesen Gebäuden sind solar-beheizte Vorwärmertanks in Betrieb, bei denen keine aktive Hygienisierung durch eine kontrollierte periodische Temperaturerhöhung des Tankinhaltes auf mindestens 60 °C erfolgt. Vom Aspekt der Temperaturführung her besteht dadurch in allen 8 Gebäuden ein erhöhtes Risiko für einen Legionellenbefall des Warmwassersystems. Lediglich in einem der 8 Gebäude waren bei den durchgeführten Stufenkontrollen Legionellen nachweisbar. Es handelte sich beim betroffenen Gebäude aber nicht um eine Belastung des Gesamtsystems, sondern um einen punktuellen Befall an einer wenig gebrauchten Duscharmatur. Die Ergebnisse der Untersuchungsreihe verdeutlichen, dass es in der Regel die Kombination mehrerer Schwachstellen ist, die Legionellen in einer Warmwasserversorgung zum Problem und das Gebäude zum Sanierungsfall werden lassen.



## 5.5 Spezielle Abklärungen

### 5.5.1 Backmehl als Ursache für Trinkwasser-Kontamination

Eine ungewöhnliche Trinkwasser-Kontamination ereignete sich im Sommer 2014.

Ein Lebensmittel exportierender Betrieb stellte anlässlich seiner betrieblichen Eigenkontrolle fest, dass im Leitungswasser, welches er für seine Produktion verwendet, Coliforme Bakterien nachweisbar waren. Coliforme Bakterien sind in der «EU-Richtlinie über die Qualität von Trinkwasser für den menschlichen Gebrauch» mit einem Höchstwert geregelt, der in den EU-Ländern folglich für Trinkwasser in der Lebensmittelproduktion verbindlich einzuhalten ist. In der Schweizer Lebensmittelgesetzgebung ist im Gegensatz dazu kein Höchstwert für diese Keime festgelegt. Es finden deshalb bei den Trinkwasserversorgungen keine Routine-Untersuchungen auf diesen Parameter statt.

Bei Coliformen Bakterien handelt es sich um Keime, die der Gruppe der Fäkalindikatoren zugerechnet werden. Sie zeigen eine Verunreinigung fäkalen Ursprungs allerdings weniger spezifisch an, als die in der Schweiz routinemässig analysierten *Escherichia coli* (*E. coli*) und Enterokokken. Beim Nachweis Coliformer Bakterien werden auch gewisse Umweltkeime erfasst, die nicht oder nicht zwingend Darmbakterien sind.

Der verantwortliche Brunnenmeister vermutete eines der flussnahen Grundwasserpumpwerke als Ursprung der Kontamination des Trinkwassers. Durch Kontrollen der Einspeisungen konnten die Pumpwerke aber als Verursacher ausgeschlossen werden. In den Vordergrund der Abklärung möglicher Ursachen rückte nachfolgend eine Einsickerung oder ein Rückfluss von kontaminiertem Wasser.

Das Trinkwasserverteilnetz wurde daraufhin mehrere Tage mit einwandfreiem Grundwasser gespült. Trotzdem waren immer wieder Coliforme Bakterien im Leitungswasser nachweisbar (in geringer Konzentration). Nach mehreren flächendeckenden Untersuchungen im Verteilnetz konnte der Eintrag der unerwünschten Keime auf den Netzbereich in der Nähe einer Baustelle eingegrenzt werden, bei der eine neue Wasserleitung und ein neuer Hydrant eingebaut wurden. Bei einem Gespräch mit dem beteiligten Monteur erklärte dieser, für das Schweissen der Kunststoff-Trinkwasserleitungen Mehl als Trocknungsmittel zu verwenden, da der Schweissvorgang trockene Kontaktflächen benötigt. Der

Monteur erachtete Backmehl für diesen Zweck als geeignet, da es sich dabei ja auch um ein Lebensmittel handelt.

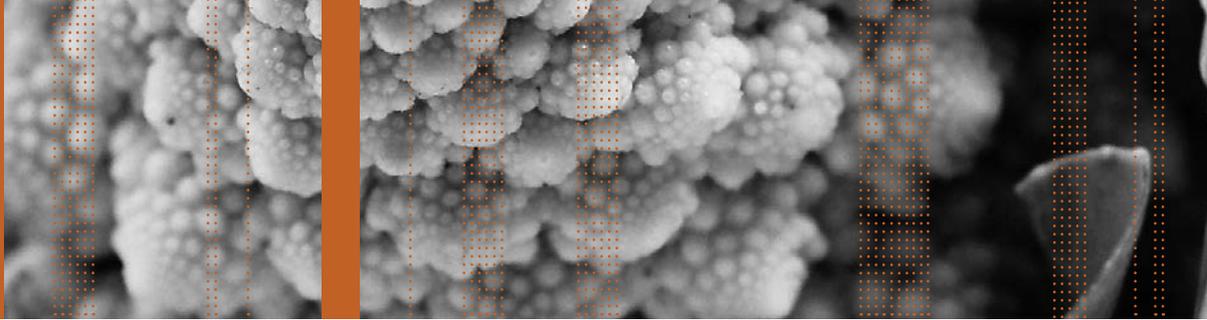
Die Ursache für die Coliformen Bakterien war damit gefunden. Durch Laboruntersuchungen konnte belegt werden, dass aus handelsüblichem Backmehl dieselben Keime isoliert werden können, wie sie im Trinkwasser vorhanden waren. Im Schmierfett, das für den Leitungsbau verwendet wurde, waren hingegen keine Coliformen Bakterien nachweisbar.

Erst als das Mehl grösstenteils aus der Leitung gespült beziehungsweise durch Mikroorganismen abgebaut war, lag wieder eine Coliformen-freie Trinkwasserqualität vor. Bei zukünftigem Leitungsbau muss zur Vermeidung von unerwünschten Keim- und Nährstoffeinträgen auf die Verwendung von Mehl verzichtet werden.

### 5.5.2 Legionellen in Turnhallen-Duschen von Schulhäusern

Untersuchte Proben:	22
Proben mit Konzentration über Zielwert:	11 (50%)

Angeregt durch einen Fachvortrag über die Legionellenproblematik in Warmwasserversorgungen an den kantonalen Weiterbildungstagen 2014 für Brunnenmeister, entschlossen sich die zuständigen Fachpersonen von 3 Aargauer Gemeinden, das Warmwassersystem aus den Turnhallen-Duschen von Schulhäusern auf Legionellen (*Legionella pneumophila*) untersuchen zu lassen. In 1 der Turnhallen ergaben die Analysen einwandfreie Werte. Die Warmwasserversorgung dieser Anlage ist somit hygienisch korrekt in Betrieb. In den beiden anderen Turnhallen war eine Belastung des Duschwassers mit Legionellen festzustellen. Teilweise war sogar eine stark erhöhte Anzahl *L. pneumophila* nachweisbar, so dass ein zu grosses Risiko für eine von Legionellen verursachte Erkrankung der Schüler/innen und Sporttreibenden bestand. In den betreffenden Anlagen wurden die Speicherwassererwärmer (Boiler), alle Leitungen und die Duschen thermisch desinfiziert. In einem der Schulhäuser zeigten sich bei der Nachkontrolle immer noch zum Teil stark erhöhte Werte von *L. pneumophila*. Bei der genaueren Abklärung wurde festgestellt, dass ein kleines Teilstück der Warmwasserleitung nicht vom erhitzten Wasser durchspült wurde (vergleiche Abbildung 8). Die Legionellen konnten sich darin vermehren und kontaminierten das ganze Warmwassersys-



tem kontinuierlich. Das betroffene Teilstück wurde entfernt und die thermische Desinfektion wiederholt. Bei der anschliessenden bakteriellen Kontrolle waren die Keime im gefährdeten Bereich in Boilernähe nicht mehr nachweisbar. Im Wasserkreislauf ist allerdings ein Thermomischer (Dreiwegventil zum Einstellen einer konstanten Mischwassertemperatur) eingebaut, der die maximale Temperatur des Duschwassers auf circa 40 °C begrenzt. Das erschwert eine nachhaltige Legionellensanierung stark. Die Gefahr einer erneuten unkontrollierten Vermehrung der Legionellen besteht immer noch. Daher muss die mikrobiologische Kontrolle des Warmwassers in diesem Gebäude weitergeführt werden.



Abb. 8: Bei der Legionellen-Sanierung musste ein nicht durchspültes Warmwasser-Leitungsteil abgetrennt werden, da sich Legionellen darin vermehren und zur Rekontamination des Warmwassersystems führen konnten.

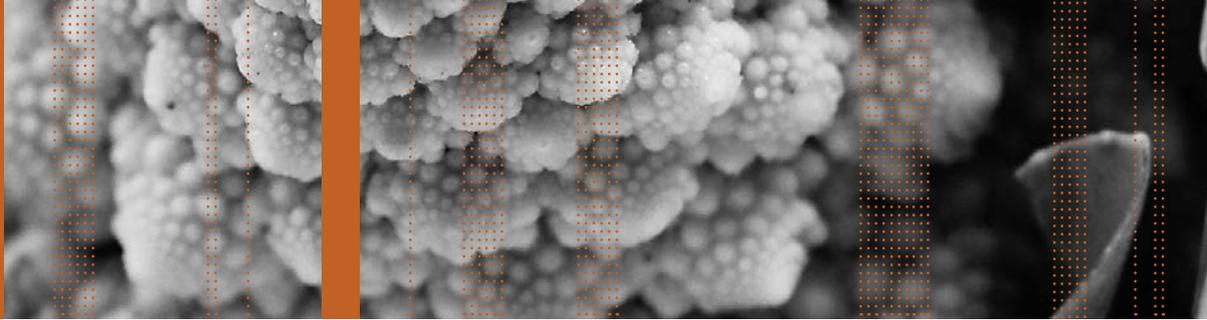
### 5.5.3 Trinkwasserverunreinigung durch Abwasser-Leckage

Bei einer betrieblichen Routinekontrolle der Trinkwasserqualität wurde in einem Teil des Versorgungsnetzes eine geringfügige fäkale Verunreinigung festgestellt. Sie betraf eine kleine Wasserversorgungszone mit rund 100 Bezüger. Erste Abklärungen ergaben, dass diese Zone ausschliesslich mit Trinkwasser einer Nachbargemeinde (circa 2'200 Bezüger) versorgt wird und somit in der Nachbargemeinde eine weitaus grössere Gefährdungssituation vorlag. Die Verunreinigungsursache konnte trotz sofort eingeleiteter Stufenkontrolle in beiden Wasserversorgungen und einem Augenschein vor Ort nicht auf Anhieb ermittelt werden. In den Nachkontrollen waren nach intensiver Netzspülung weiterhin vereinzelt Fäkalkeime nachweisbar. Daraufhin wurde erneut eine Stufenkontrolle durchgeführt, alle betriebseigenen Einspeisungen ausser Betrieb genommen und das gesamte Verteilnetz mit einwandfreiem Wasser einer benachbarten Versorgung gespült. Die Untersuchungsergebnisse der zweiten Stufenkontrolle zeigten schliesslich, dass die Verunreinigung aus einer der Grundwasserfassungen stammte. Es handelte sich um ein Pumpwerk, das Grundwasser ohne Aufbereitung ins Verteilnetz fördert und bisher hygienisch einwandfrei in Betrieb war.

Die betroffene Fassung wurde sofort bis auf Weiteres ausser Betrieb genommen. Intensive Beprobungen zeigten, dass es zu einer Kontamination des Grundwassers durch Abwasser gekommen war. Sowohl der Nachweis von Fäkalkeimen wie auch der Nachweis mehrerer Tracersubstanzen für häusliches Abwasser legten diese Interpretation nahe. Die Beeinträchtigung der Wasserqualität war dabei nach kurzer Pumpenvorlaufzeit deutlich grösser als während des weiteren Pumpbetriebes.

### 5.5.4 Atrazin-Rückstände in letzter Aargauer Gemeinde ad acta gelegt

Triazine sind Pflanzenschutzmittel, welche vor allem im Maisanbau eingesetzt wurden. Sie können in die drei Wirkstoffe Atrazin, Simazin und Terbutylazin unterteilt werden. Weil diese Herbizide besonders in Karstgebieten schnell ihren Weg ins Grund- und somit auch ins Trinkwasser finden, wurde 1999 der Einsatz von triazinholdigen Pflanzenschutzmitteln in Karstgebieten verboten.



Atrazin wird in der Umwelt zu Desethylatrazin abgebaut, welches persistent ist. Desethylatrazin in Trinkwasser ist mit einem Toleranzwert geregelt. Für die Erfolgskontrolle des Triazinverbots in Karstgebieten wählte eine kantonale Arbeitsgruppe im Jahr 2002 repräsentative Standorte aus. In 5 Quelfassungen, die der Trinkwassernutzung dienen, wurden seit 2002 zweimal jährlich Kontrollmessungen durchgeführt. Nach einer 13-jährigen (!) Verlaufskontrolle lagen die Messwerte im Jahr 2014 nun erstmals an allen überwachten Stellen unter dem Toleranzwert von 0,1 µg/l (siehe Abbildung 9). Somit ist die Konzentration von Desethylatrazin in Trinkwasser nun auch in der letzten Aargauer Gemeinde unter den Toleranzwert gesunken und das Trinkwasser wieder vollwertig.

Die Belastung des Trinkwassers mit Desethylatrazin ist – 16 Jahre nach dem Atrazin-Einsatzverbot in Karstgebieten – zwar unter dem Toleranzwert angelangt. Bis dieser Fremdstoff nicht mehr nachweisbar ist, wird es aber noch viele Jahre dauern. Es sind sehr lange Zeiträume, in denen be-

troffene Gemeinden eine Wertverminderung des Trinkwassers durch Pflanzenschutzmittelrückstände in Kauf nehmen müssen, ohne die natürlichen Abbau- und Regenerationsprozesse beschleunigen zu können. Für die Prävention weiterer unerwarteter Grundwasserbelastungen mit jahrzehntelang persistenten Pflanzenschutzmittelrückständen ist es sehr wichtig, dass die zuständige Bundesstelle ihre Verantwortung bei der Bewilligung von Pflanzenschutzmitteln bestmöglich wahrnimmt. Dies beinhaltet, dass sie hohe Ansprüche an die Prüfung der Wirkstoffe und Abbauprodukte hinsichtlich ihrer Langlebigkeit in der Umwelt stellt, die diesbezüglichen Eigenschaften nach restriktiven Kriterien bewertet und spezifische Höchstwerte für alle Stoffe festlegt, die problematische Auswirkungen auf die Gewässer haben könnten.

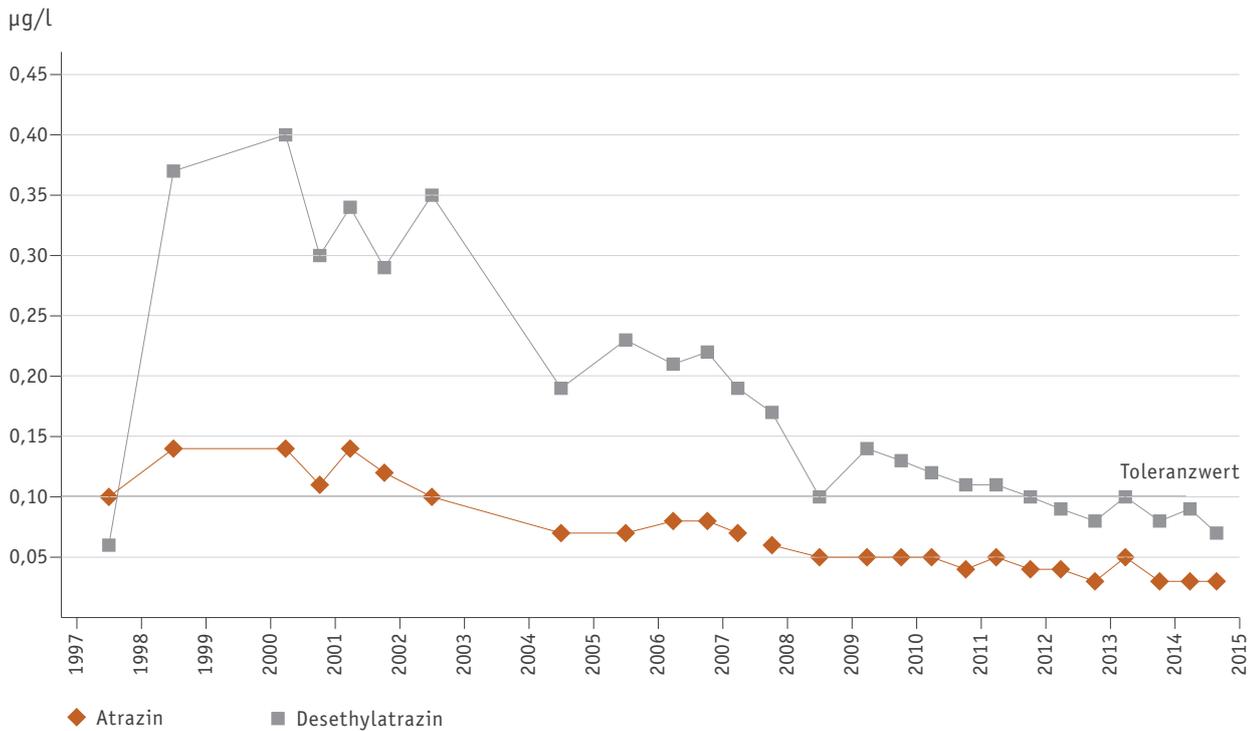
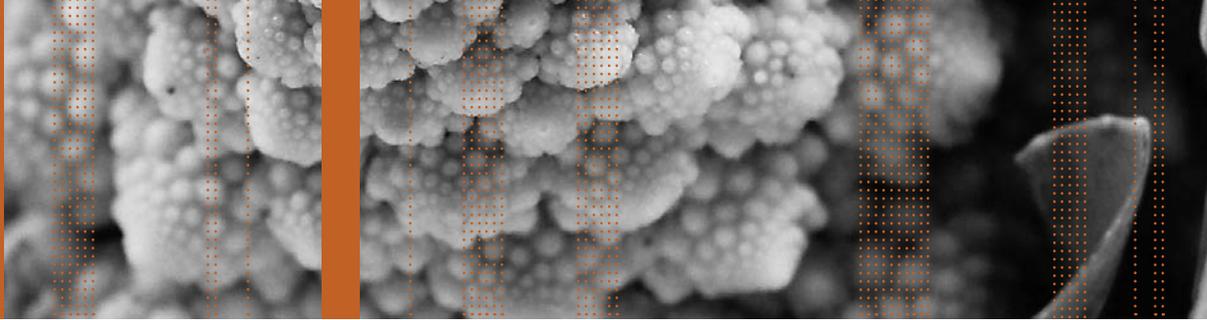


Abb. 9: Verlauf der Trinkwasserbelastung durch Abbauprodukte des Pflanzenschutzmittels Atrazin in einer Trinkwasser-Karstquelle 1997 bis 2014. Erst 16 Jahre nach dem Verbot der Atrazin-Anwendung lag die Konzentration von Desethylatrazin wieder unter dem Toleranzwert.



## 6. BADEWASSERKONTROLLEN

### 6.1 Übersicht

Wer hat den Sommer 2014 nicht als kühl und nass in Erinnerung?! «Kühl» lässt sich anhand der Meteodaten bestätigen. «Nass» hingegen nicht. Nur der Juli wies eine unüblich grosse Regenmenge auf. In den Monaten Mai, Juni und September lag die Regenmenge hingegen unter dem langjährigen Durchschnitt. Allerdings regnete es nicht sehr intensiv, dafür oft, wie anhand von Tabelle 14 zur erkennen ist. Die Sonne zeigte sich ausgerechnet in der Schulferienzeit nur spärlich (siehe Abbildung 10).

Für die Freibäder bedeutete dies den schlechtesten Geschäftsgang seit Langem. Aufbereitungstechnisch schwierig zu managen sind indes nicht die besucherschwachen Tage, sondern Hitzetage mit Hochbetrieb. Die Wasserqualität verläuft deshalb tendenziell antizyklisch zur Besucherfrequenz. Besonders ausgeprägt ist dies in den Schwimmbädern mit biologischer Wasseraufbereitung.

Vor diesem Hintergrund erstaunt es nicht, dass in der Freibadsaison 2014 kein einziger Harnstoffwert über dem Toleranzwert lag und die Beanstandungsquote von Qualitätsparametern der Badewasserproben auch bei den übrigen Aspekten deutlich unter den Werten aus den Vorjahren lag. Die Sport-Hallenbäder und die Thermalbäder profitierten hingegen eher vom Wetterverlauf.

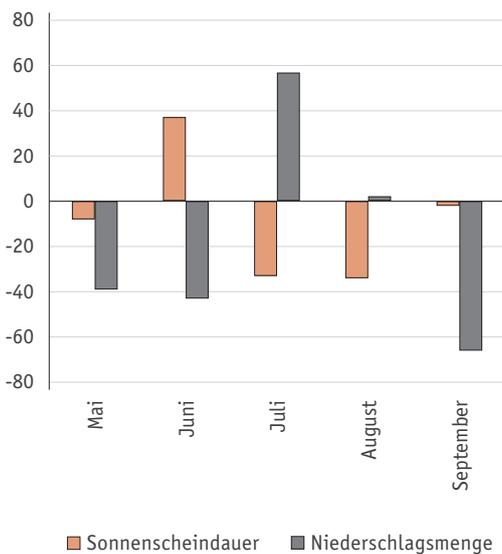


Abb. 10: Sonnenscheindauer und Niederschlagsmenge in der Sommersaison 2014 bezogen auf den langjährigen Mittelwert; Abweichung in %

Tabelle 14: Wetterübersicht

Monat	Anzahl Tage		
	<25 °C	>30 °C	ohne Regen
Mai	2	2	12
Juni	14	6	19
Juli	11	3	9
August	5	0	11
September	4	0	18

### 6.2 Genehmigung von Umbauten

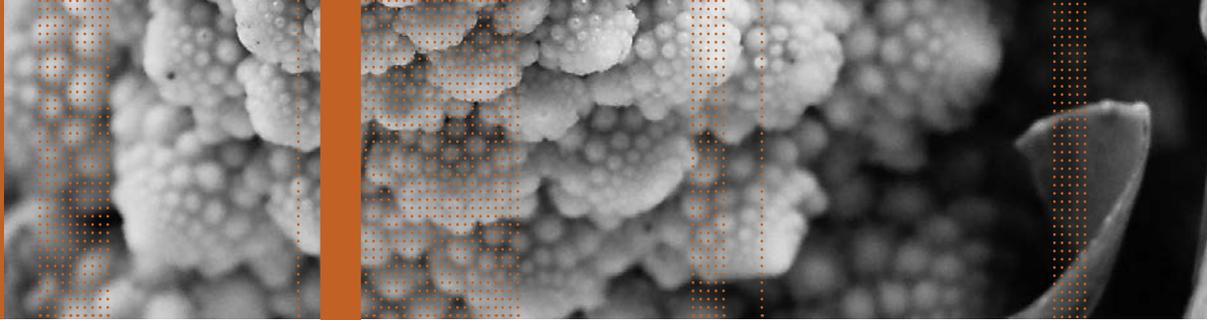
Es wurden 3 Projekte eingereicht. Bei diesen Projekten handelt es sich nicht um Neubauten, sondern um Änderungen an bestehenden Anlagen. Die projektierten Änderungen entsprachen den Anforderungen der kantonalen Bäderverordnung und wurden ohne Auflagen genehmigt.

### 6.3 Inspektionen von Badeanlagen

Im Berichtsjahr wurden 74 öffentliche Schwimmbäder inspiziert. Ein Bad war wegen eines Umbaus geschlossen. Ende Jahr wurde ein weiteres Bad ebenfalls wegen Umbauarbeiten vorübergehend ausser Betrieb genommen. Die Inspektionsschwerpunkte wurden bei der Rückverfolgbarkeit von Unregelmässigkeiten der Wasserqualität und der Überwachungsparameter der Badewasseraufbereitung gesetzt. Mitbeurteilt wurden die getroffenen Massnahmen und deren Dokumentation.

Zusammenfassend ist festzustellen: Die Unregelmässigkeiten (zum Beispiel Abweichungen von Sollwerten) waren meistens notiert, bei der Dokumentation der getroffenen Massnahmen besteht noch Handlungsbedarf. In 13 der Betriebe (18 %) wurden die diesbezüglichen Anforderungen als «teilweise erfüllt» beurteilt und entsprechende Verbesserungen verlangt. In 61 Betrieben (82 %) waren die Anforderungen in allen Inspektionenpunkten erfüllt oder lediglich kleine Ergänzungen notwendig.

Bezüglich Einrichtungen hat sich der Stand bei den Notfallapotheken gegenüber dem Vorjahr stark verbessert. Es waren nur noch vereinzelt abgelaufene Medizinalprodukte zu bemängeln.



## 6.4 Badwasserkontrollen

In Tabelle 15 sind die Kontrollbefunde nach Schwimmbadtyp und Untersuchungsparametern zusammengestellt. Einige Anlagen wiesen mehrere Qualitätsmängel auf. Bemerkenswert ist, dass im Berichtsjahr sämtliche Proben eine einwandfreie mikrobiologische Qualität aufwiesen.

### Badwasserkontrollen in Biobädern

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

In 2 Betrieben war die Wasserqualität zu allen Probenahmezeitpunkten mikrobiologisch und chemisch einwandfrei. Soweit in den übrigen Betrieben Toleranzwertüberschreitungen bei mikrobiologischen Parametern auftraten, waren diese geringfügig. Witterungsbedingte Phasen mit wenig Besucherandrang wirkten sich entlastend auf die verschiedenen Aufbereitungselemente und Regenerationsbereiche der Biobäder aus.

## 6.5 Badwasserqualität der Aargauer Fluss- und Seebäder

Untersuchte Proben:	48
Proben mit Qualitätsklasse D:	4 (8%)

Die Probenahmen erfolgten monatlich an 5 Badeplätzen von überregionaler Bedeutung (3 Bäder am Hallwilersee, 2 Bäder am Rhein). Zusätzlich wurden 1-mal pro Saison Proben an einigen weiteren Stellen entlang des Hallwilersees und der Fließgewässer entnommen, die lokal beliebt und somit für die örtliche Bevölkerung von Interesse sind.

Von den rund 20 Wasserproben, welche am Hallwilersee erhoben wurden, erreichten 18 die höchste Qualitätsklasse A «ausgezeichnet» und 2 die Qualitätsklasse B «gut», welche das Gewässer hinsichtlich Wasserhygiene ebenfalls als gut geeignet zum Baden ausweist.

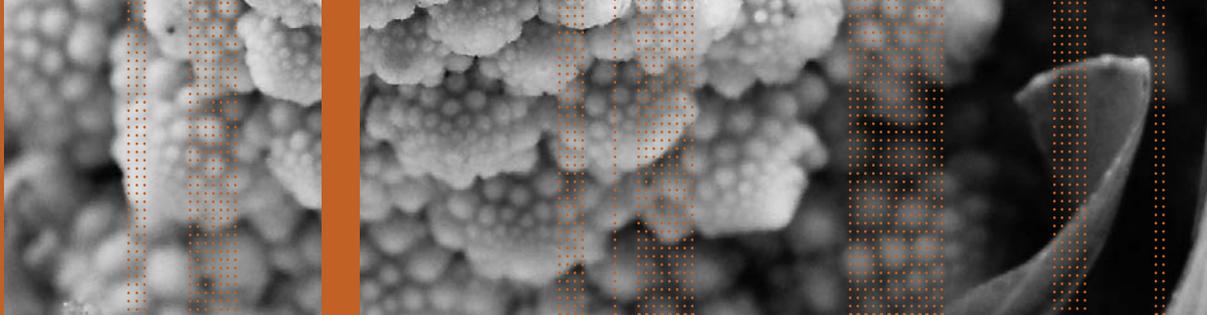
Aus Flüssen wurden 28 Proben untersucht; 24 wurden mit der Qualitätsklasse A oder B beurteilt. 4 Proben aus dem Rhein waren in die Qualitätsklasse D «mangelhaft» einzustufen. Dieses Ergebnis war zweifelsfrei den anhaltenden Niederschlägen zuzuschreiben, die viel Drainage- und oberflächlich abfließendes Wasser in die Flüsse verfrachteten. Ergibt die Beprobung ein Ergebnis in der Kategorie D, bei der eine gesundheitliche Beeinträchtigung durch das Badewasser möglich ist, muss innerhalb von 7 Tagen eine Nachkontrolle an der betreffenden Badestelle erfolgen.

Die Nachkontrollen ergaben auch an diesen Probenahmestellen wieder die Qualitätsklasse B. Dieses Ergebnis zeigt bei den Flussbadestellen deutlich den Einfluss der Witterung auf die Wasserqualität.



Tabelle 15: Überblick Bäderkontrollen in konventionellen Schwimmbädern

Parameter	Freibäder	Hallenbäder	Thermalbäder
Beprobte Anlagen	58	31	9
Beprobte Becken	154	43	24
Mikrobiologisch ungenügende Becken	0	0	0
- aerobe mesophile Keime	0	0	0
- <i>Escherichia coli</i>	0	0	0
- <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0	0	0
Chemisch ungenügende Becken	3	4	3
- Desinfektionsmittel unterdosiert	0	0	0
- Desinfektionsmittel überdosiert	2	0	0
- Harnstoffgehalt	0	0	0
- gebundenes Chlor	1	3	1
- pH-Wert	0	1	1



## 7. DIVERSES

### 7.1 Tierseuchenanalytik

Gesamthaft untersuchte Proben:	6'723
Positive Proben:	42

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

#### 7.1.1 Bovine Virusdiarrhoe (BVD)

Untersuchte Proben:	1'605
Positive Proben:	38

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

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

Im Auftrag der Kantonstierärztin untersuchten wir 1'605 Blutproben (2013: 2'165) von Tieren aus 274 (2013: 388) vom Bund ausgewählten, überwiegend nicht-milchliefernden Rindviehbetrieben. Zudem untersuchten wir auch Proben aus milchliefernden Aargauer Betrieben, die bei der zentralen Tankmilchuntersuchung verdächtige Ergebnisse erbrachten. Insgesamt waren 38 Proben aus 15 Betrieben (2013: 21 Proben aus 14 Betrieben) serologisch positiv und wurden auch vom Referenzlabor als positiv bestätigt.

#### 7.1.2 Infektiöse Bovine Rhinotracheitis/Infektiöse Pustulöse Vulvovaginitis (IBR/IPV)

Untersuchte Proben:	845
Positive Proben:	0

IBR und IPV sind zwei Erscheinungsformen einer vom gleichen Herpesvirus verursachten, oft auch «Buchstabenseuche» genannten Infektionskrankheit der Rinder. Sie ist in der geltenden Tierseuchenverordnung als auszurottende Seuche eingestuft. Die Schweiz hat den Status IBR-frei.

Die blutserologischen Untersuchungen von Einzeltieren wurden 2013 grösstenteils durch serologische Tankmilchuntersuchungen abgelöst, so dass die Probenzahl für uns kleiner wurde. Die untersuchten Proben stammten zum grössten Teil aus nicht-milchproduzierenden Betrieben.

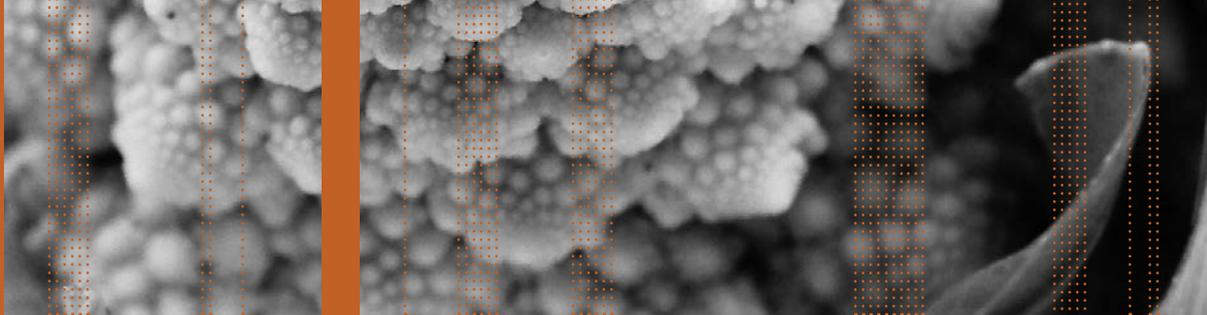
Im Auftrag der Kantonstierärztin untersuchten wir 845 Blutproben (2013: 588) von Tieren aus 58 (2013: 48) vom Bund ausgewählten Betrieben. Alle Aargauer Proben waren, wie schon in den letzten Jahren, negativ.

#### 7.1.3 Enzootische Bovine Leukose (EBL)

Untersuchte Proben:	935
Positive Proben:	0

Die EBL ist eine unheilbare, durch Retroviren verursachte Krankheit beim Rind, die sich durch tumorartige Vergrößerungen der Lymphknoten und durch Veränderungen des weissen Blutbildes auszeichnet. Auch sie gehört nach der geltenden Tierseuchengesetzgebung zu den auszurottenden Seuchen. Die Schweiz gilt amtlich anerkannt frei von dieser Krankheit. Der letzte Fall in der Schweiz wurde 2005 festgestellt.

Im Auftrag der Kantonstierärztin untersuchten wir 935 Blutproben (2013: 588) von Tieren aus 60 (2013: 48) vom Bund ausgewählten Rindviehbetrieben. Wie in den Vorjahren waren alle Proben negativ.



#### 7.1.4 Brucellose bei Schafen und Ziegen

Untersuchte Proben:	638
Positive Proben:	0

Die Brucellose bei Schafen und Ziegen ist eine durch Bakterien (*Brucella melitensis*) verursachte Zoonose. Die Schweiz ist zurzeit frei von dieser in der Tierseuchengesetzgebung als auszurottend definierten Seuche. Gemäss den aktuellen Angaben des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV wurden seit 1991 keine Fälle mehr gemeldet. Im Auftrag der Kantonstierärztin untersuchten wir Blutproben von 505 (2013: 1'413) Schafen aus 43 (2012: 41) und 133 (2013: 154) Ziegen aus 30 (2013: 31) vom Bund ausgewählten Betrieben. In diesem Jahr wurden vorwiegend kleine Schafbetriebe untersucht, was die niedrigere Probenzahl gegenüber dem Vorjahr erklärt. Positive Ergebnisse waren erfreulicherweise keine zu verzeichnen.

#### 7.1.5 Aujeszky'sche Krankheit (AK)

Untersuchte Proben:	1'170
Positive Proben:	0

Diese durch Herpesviren verursachte Erkrankung der Schweine ist in der geltenden Tierseuchenverordnung als auszurottende Seuche eingestuft. Nebst den Schweinen sind auch Rinder, kleine Wiederkäuer, Katzen, Hunde und Nager empfänglich, im Gegensatz dazu ist die Erkrankung beim Menschen nicht bekannt. Wegen der bei Fleischfressern durch starken Juckreiz ausgelösten Symptome nennt man die Krankheit auch Pseudowut. Die Schweiz ist zurzeit amtlich anerkannt frei von der Aujeszky'schen Krankheit; der letzte Ausbruch wurde 1990 registriert. Dass die Krankheit auch bei Wildschweinen auftreten kann, ist bei Kontakt mit Haustieren, insbesondere Jagdhunden, besonders zu beachten. Rohes Schweinefleisch sollte nicht an Hunde und Katzen verfüttert werden.

2014 wurden im Auftrag des BLV 1'170 Blutproben (2013: 1'020) aus 194 (2013: 163) Betrieben der ganzen Schweiz untersucht. Dabei wurden keine positiven Titer festgestellt.

#### 7.1.6 Porcines Reproductives und Respiratorisches Syndrom (PRRS)

Untersuchte Proben:	1'200
Positive Proben:	0

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

Im Auftrag des BLV wurden 1'200 Blutproben (2013: 1'020) aus 195 (2013: 180) Betrieben der ganzen Schweiz untersucht. Dabei wurden erfreulicherweise wieder keine positiven Titer festgestellt.

#### 7.1.7 Blauzungenkrankheit (BT)

Untersuchte Proben:	330
Positive Proben:	4

BT trat in der Schweiz erstmals 2007 auf, worauf in den Folgejahren 2008 bis 2010 obligatorische Impfaktionen durchgeführt wurden. Seit 2012 ist die Schweiz wieder offiziell frei von BT und es wird nicht mehr geimpft. Die Seuche ist als zu bekämpfend eingestuft und wird vom Bund koordiniert über Schlachthofblutproben überwacht.

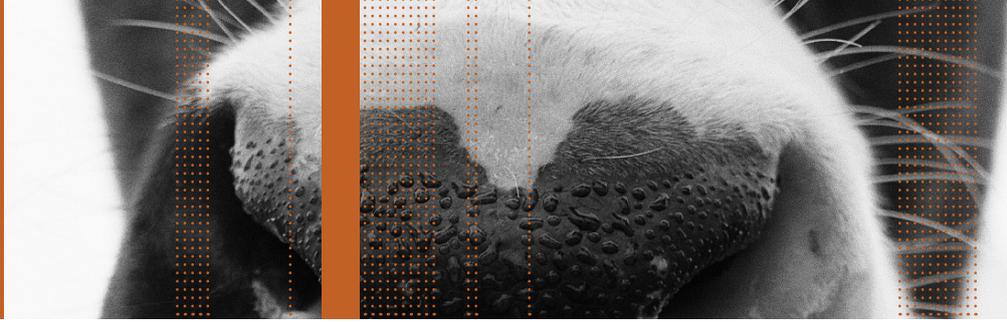
Nach erfolgreicher Teilnahme an einem Ringversuch und der anschliessenden Zulassung unseres Labors durch das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV untersuchten wir im Auftrag des BLV 330 Blutproben aus Betrieben der ganzen Schweiz. Dabei wurden 4 durch das Referenzlabor bestätigte positive Titer festgestellt. Da die Analytik auf dem Nachweis von Antikörpern beruht, sind die Ergebnisse nicht direkt als Verdachtsfälle zu interpretieren, die in den betroffenen Beständen weitere Nachforschungen auslösen. In der Statistik des BLV sind für 2014 keine Fälle verzeichnet, was den Schluss zulässt, dass der Verdacht entkräftet wurde.

Überblick  
Tierseuchenbekämpfung  
Fleischhygiene  
Primärproduktion  
Tierschutz  
Hundewesen



# » VETERINÄRDIENTST





## 1. ÜBERBLICK

Die Überwachung der Tiergesundheit und das Wohl der Tiere gehören zu den zentralen Aufgaben des Veterinärdienstes, aber auch Vollzugsaufgaben wie die Überwachung des grenzüberschreitenden Verkehrs und des Handels mit Tieren nehmen einen breiten Raum in der täglichen Arbeit ein. Regelmässige Kontrollen ermöglichen es, schnell und effizient auf Gefahren zu reagieren.

Seit dem 1. Januar 2014 sind das ehemalige Bundesamt für Veterinärwesen und die Abteilung Lebensmittelsicherheit des Bundesamts für Gesundheit in einem neuen Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) vereint. Mit der Schaffung des BLV innerhalb des Departements des Innern (EDI) ist nur noch ein Bundesamt für die Lebensmittelsicherheit «vom Stall bis auf den Teller» verantwortlich. Die Reorganisation trägt zudem der wachsenden Bedeutung der Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit vor dem Hintergrund der globalen Warenflüsse Rechnung und erleichtert die Zusammenarbeit mit der EU und anderen internationalen Organisationen. Die Globalisierung der Märkte und die wachsende Mobilität führen zu neuen Gefahren bei der Verschleppung von Krankheitserregern. Diese können in kurzer Zeit über weite Distanzen und Kontinente hinweg verbreitet werden. Das Bundesamt legt deshalb vermehrt Gewicht auf die Früherkennung von gefährlichen Erkrankungen, während in den Kantonen die Überwachung der importierten Tiere und tierischen Produkte zunehmend Ressourcen beansprucht.

Das Porcine Reproductive und Respiratorische Syndrom (PRRS) ist eine der bedeutendsten Schweinekrankheiten weltweit und gilt in der Schweiz als auszurottende Seuche. Im Jahre 2012 haben schweizerische Schweinezuchtbetriebe via Ebersperma das PRRS-Virus in die Schweiz importiert. In der Folge mussten in der ganzen Schweiz ausgedehnte Untersuchungen über die Verbreitung der PRRS-Viren durchgeführt und in mehreren verseuchten Betrieben alle Tiere der Schlachtung zugeführt werden. Erst gegen Mitte September 2014 konnte endgültig Entwarnung gegeben werden. Bei der Bewältigung des Seuchengeschehens zeigte sich deutlich, dass eine hohe fachliche, kommunikative und organisatorische Kompetenz sowie eine interdisziplinäre Zusammenarbeit wichtige Voraussetzungen für eine erfolgreiche Seuchenbekämpfung sind. Der Veterinärdienst hat deshalb auch im vergangenen Jahr mit dem Kantonalen Führungsstab (KFS) und dem Kantonalen Katastrophen Einsatzelement (KKE) gemeinsame Tierseuchenbekämpfungsübungen durchgeführt mit dem Ziel, Organisation und Zusammenarbeit zu stärken.

Um in den Genuss eines erleichterten Handels im Bereich lebender Tiere und tierischer Lebensmittel zwischen der EU und der Schweiz zu kommen, hat die Schweiz das EU-Tierseuchenrecht zu erfüllen. Während früher bei der Lebensmittelproduktion der Schwerpunkt der Kontrollen auf den Endprodukten lag, kontrolliert man heute Prozessabläufe auf jeder Stufe. Selbstkontrollen und amtliche Kontrollen wirken dabei zusammen. Im Veterinärdienst wurden im vergangenen Jahr verschiedene Kontrollbereiche in der Landwirtschaft zu einer einzigen Kontrolle zusammengefasst, der sogenannten Primärproduktionskontrolle. Die Grundlagen dazu hat der Bund bereits im Jahr 2006 gelegt und seither in verschiedenen Ausführungsbestimmungen konkretisiert. Dies beinhaltet unter anderem auch die Übernahme der Vorgaben der EU bezüglich der Überwachung der Landwirtschaftsbetriebe. Neben der Kontrolle der Tiergesundheit, des Tierarzneimittelsatzes und des Tierverkehrs umfasst die Primärproduktionskontrolle auch den Tierschutz bei Nutztieren. Zudem erfolgt bei Betrieben mit Milchkuhen auch die Kontrolle der Milchhygiene durch den gleichen Inspektor. Auf rund einem Viertel aller Aargauer Betriebe fand im vergangenen Jahr eine Primärproduktionskontrolle statt.

In der Schweiz hat sich das Tierschutzrecht in den vergangenen 30 Jahren auf der Basis fundierter wissenschaftlicher Erkenntnisse entwickelt. Die Vorschriften haben die Lebensqualität der Tiere analog den Erwartungen der Bevölkerung und den Marktbedürfnissen verbessert. Die Ausgestaltung des Tierschutzrechts ist in unserem Land weit fortgeschritten. Dennoch besteht eine Tendenz zu weiteren Regulierungen. Tierschutzorganisationen sehen immer noch Lücken und fordern die Reglementierung von weiteren Bereichen. Es stellt sich die Frage, ob eine ständige Verdichtung und Erweiterung der Vorschriften zu einer tatsächlichen Zunahme des Tierwohls führt. Eine kritische Auseinandersetzung mit diesem Problemkreis wird notwendig sein, damit die Vollzugsbehörden auch in Zukunft auf das Verständnis, die Unterstützung und die Akzeptanz der Allgemeinheit und der Tierhaltenden für ihre Tätigkeit zählen können.

Dank dem grossen und engagierten Einsatz aller Mitarbeitenden konnten im vergangenen Jahr die vielfältigen Aufgaben des Veterinärdienstes erfolgreich bewältigt werden. Die Tagesgeschäfte haben sich bei gleichbleibenden personellen Ressourcen sowohl qualitativ als auch quantitativ weiter entwickelt. Wiederum waren das Interesse der Öffentlichkeit und das Medieninteresse gross, was zu einer Vielzahl von Kontakten und einer erweiterten Vortragstätigkeit führte.



## 2. TIERSEUCHENBEKÄMPFUNG

### 2.1 Nutztvieh-Haltungen

Ziel im Bereich Tiergesundheit ist die Bekämpfung und Kontrolle von Krankheiten, die den Tierbestand gefährden und damit volkswirtschaftliche Auswirkungen haben können. Weiter sollen gefährliche Krankheiten, die vom Tier auf den Menschen übertragen werden, erkannt und eliminiert werden. Der Nutztviehbestand des Kantons wird zu diesem Zweck laufend mit vom Bund erarbeiteten schweizweit durchgeführten Programmen überwacht.

Im Berichtsjahr wurden im Kanton Aargau gemäss den Angaben der Landwirtschaft Aargau 78'693 Grossvieheinheiten gehalten. Tabelle 1 zeigt Anzahl und Art der Betriebe.

Tabelle 1: Betriebe 2014

Betriebe mit	2014	2013
Nutztvieh-Haltung	4'240	4'202
Milchproduktion	1'326	1'343
Registrierte Bienenstände	1'397	1'550

Die Zahl der Betriebe mit Nutztvieh-Haltung ist gegenüber dem Vorjahr stabil geblieben. Dies ist darauf zurückzuführen, dass vermehrt Nutztiere auch als reine Hobbytiere gehalten werden. Besonders beliebt sind etwa Ziegen und spezielle Schweinerassen.

Tabelle 2: Stichprobenprogramm 2014

Tierseuche	Anzahl untersucht		Anzahl positiver Fälle	
	Betriebe	Tiere	2014	2013
Infektiöse Bovine Rhinotracheitis / Infektiöse Pustulöse Vulvovaginitis (IBR/IPV)	58	845	0	0
Enzootische Leukose der Rinder (EBL)	60	935	0	0
<i>Brucella melitensis</i> der Schafe	46	505	0	0
<i>Brucella melitensis</i> der Ziegen	30	133	0	0

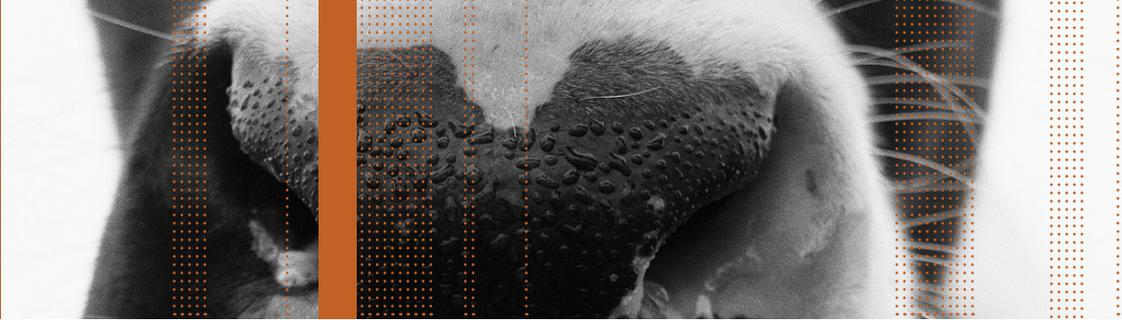
#### Grossvieh-Einheit (GVE)

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

### 2.2 Stichprobenuntersuchungen

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

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



Bei den 58 Betrieben, die im Auftrag des Kantons auf IBR untersucht wurden, handelt es sich um nicht-milchliefernde Betriebe, also um Mutter- und Ammenkuhhaltungen, Aufzucht- und Mastbetriebe.

Nachdem im Jahr 2013 auf 10 Betrieben in der West- und Ostschweiz die Rindertuberkulose festgestellt worden war, wurden umfangreiche Abklärungen in der ganzen Schweiz notwendig. Wichtig für die Überwachung der Tuberkulose sind die Fleischkontrollen in den Schlachthöfen. Diese Kontrollen sind gesetzlich geregelt. Das Projekt «Lymon» (Lymphknotenmonitoring) wurde bereits 2013 in den Schlachthöfen eingeführt. Verändertes lymphatisches Gewebe soll zur Untersuchung eingesandt werden. Die intensivierte Überwachung zeigte bald Erfolge, die Situation hat sich beruhigt. Zu Beginn des Berichtsjahres konnten die letzten Herde in der Ostschweiz eliminiert werden.

Besorgniserregend entwickelt hat sich im vergangenen Jahr die Afrikanische Schweinepest ASP, die sich von Russland her kommend weiter gegen Westen bis nach Polen verbreitete. Um die Einschleppung dieser Tierseuche in unser Land zu verhindern und schweren Schaden bei den Schweizer Schweinebeständen zu vermeiden, hat das BLV beschlossen, die Einfuhr von lebenden Schweinen, Genetikprodukten, Fleisch, Fleischprodukten und tierischen Nebenprodukten von Schweinen aus den betroffenen Regionen vorsorglich zu beschränken. Das ASP-Virus könnte insbesondere über Transportfahrzeuge und durch das illegale Verfüttern von Speiseabfällen (Schinken, Salami aus infizierten Schweinen) oder durch infizierte Wildschweine weiter verbreitet werden. Aufgrund der Entwicklung ist eine erhöhte Aufmerksamkeit bei Tierhaltenden und Tierärzten nötig.

### 2.2.1 Überwachungsprogramm BSE

Das Überwachungsprogramm zur Bovinen Spongiformen Enzephalopathie BSE wird am Schlachthof umgesetzt. Alle Tiere der Rindergattung, die über 48 Monate alt sind und Anzeichen einer Erkrankung oder eines Unfalls aufweisen (Krankschlachtung), sind vor der Freigabe zum Verzehr auf BSE zu untersuchen. Dies betraf insgesamt 278 Tiere. Auch alle verendeten Kühe wurden an den Sammelstellen für Grosstierkadaver auf BSE untersucht. Alle Untersuchungen ergaben ein negatives Resultat.

In der ganzen Schweiz wurde seit dem Jahr 2007 kein Fall von BSE mehr festgestellt, weshalb die Schweiz international weiterhin als Land mit geringem Risiko (low risk) eingestuft ist. Diese günstige Einstufung ist für den Export und damit für den Handel von Produkten tierischer Herkunft wichtig.

### 2.2.2 Überwachungsprogramm BVD

Die BVD ist in der Schweiz nahezu ausgerottet. Über 99,5 % der Rinderhaltungen sind BVD-frei. Aufgrund dieser guten Situation konnte die flächendeckende virologische Untersuchung der neugeborenen Kälber mittels Ohrhautstanzproben auf den 1. Januar 2013 eingestellt und durch eine Herdenüberwachung ersetzt werden. Milchliefernde Betriebe werden seither mittels zweimal jährlich stattfindender Untersuchungen ihrer Tankmilch auf Antikörper beprobt. Betriebe mit auffälligen Tankmilchresultaten müssen durch Tests von Blutproben abgeklärt werden. Im Vorjahr war dies im Kanton Aargau bei 68 Betrieben der Fall, im Jahr 2014 nur mehr bei 36, was sich durch die fortschreitende «Ausmusterung» alter, immuner Kühe aus den Herden erklären lässt.

Die Überwachung der nicht-milchliefernden Betriebe erfolgt durch die Untersuchung einer Stichprobe von Rindern mittels Test auf Antikörper. Innerhalb von 3 Jahren müssen alle Betriebe auf diese Weise getestet werden. Im Jahr 2014 wurden im Kanton 242 Betriebe beprobt, dazu kamen die Betriebe mit auffälligen Tankmilchproben. Insgesamt wurden 1'605 Tiere untersucht.

In Betrieben, in welchen die Untersuchung der Tankmilch wegen zu kleiner Bestandesgrösse nicht sinnvoll ist, und in nicht-milchliefernden Betrieben, in denen eine Beprobung mittels Blutentnahme nicht durchgeführt werden kann, werden weiterhin die neu geborenen Kälber mit Ohrstanzen getestet. Im Jahr 2014 betraf dies 94 Betriebe.

Wie in der übrigen Schweiz verliefen die Untersuchungen auch im Kanton Aargau sehr positiv: die BVD trat im Jahr 2014 in keinem Milchviehbetrieb mehr auf. Hingegen wurde in einem Kälber- und Rindermastbetrieb, in welchem persistent infizierte Kälber (PI-Tiere) aus einem ausserkantonalen Betrieb mit BVD-Geschehen eingestallt waren, eine Verbreitung des BVD-Virus festgestellt, wenn auch ohne klinische Symptome. Die infizierten Kälber wurden



umgehend geschlachtet. Da in diesem Stall auch Aufzuchtinder eines Milchviehbetriebes eingestallt waren, mussten diese vor der Rückkehr in ihren Herkunftsbestand durch Blutproben abgeklärt werden, wobei das Resultat bei allen Tieren negativ ausfiel. In verschiedenen weiteren Betrieben, in welchen Tiere aus Beständen mit BVD-Geschehen eingestallt worden waren, mussten Abklärungen vorgenommen werden. Die Resultate dieser Untersuchungen waren ebenfalls alle negativ.

Als Folge des Ausrottungsprogramms sind die meisten Jungrinder nicht mehr immun gegen BVD. Sie können sich daher im Kontakt mit einem PI-Tier anstecken, das Virus einige Tage in sich tragen und dann genesen (sogenannte transiente Infektion). Sehr häufig zeigen sie überhaupt keine klinischen Symptome, so dass die Infektion unbemerkt vor sich gehen kann. Während der Zeit, in der sie Träger des Virus sind, können sie andere, nicht immune Rinder anstecken. Je nach Trächtigkeitsstadium dieser Rinder besteht die Gefahr, dass ein infiziertes Kalb (PI-Tier) auf die Welt kommt und einen neuen Kreislauf der Infektion in Bewegung setzt. Trotz oder gerade wegen des erfolgreichen Ausrottungsprogramms darf daher die Aufmerksamkeit der Tierhalter und Tierärzte in Bezug auf Symptome der BVD und die Vorsicht im Tierverkehr nicht nachlassen.

## 2.3 Tierseuchenfälle

Meldepflichtige Seuchenfälle in der Schweiz:	1'115
Meldepflichtige Seuchenfälle im Aargau:	34

Im Berichtsjahr sind in der Schweiz gesamthaft 1'115 (Vorjahr 1'113) Fälle von meldepflichtigen Tierkrankheiten aufgetreten. Im Aargau waren es 34 (Vorjahr 48), was rund 3 % der gesamtschweizerisch festgestellten Fälle entspricht. Der deutliche Rückgang der Seuchenfälle im Kanton Aargau von 48 im Jahr 2013 auf 34 Fälle im Jahre 2014 ist vor allem auf die geringere im Berichtsjahr neu aufgetretene Anzahl Fälle der bösartigen Sauerbrut bei den Bienen und auf den markanten Rückgang der Salmonellosefälle in Rindviehhaltungen zurückzuführen. Hochansteckende Krankheiten sind im Aargau nicht aufgetreten. Insgesamt kann die Seuchelage damit als sehr günstig eingestuft werden.

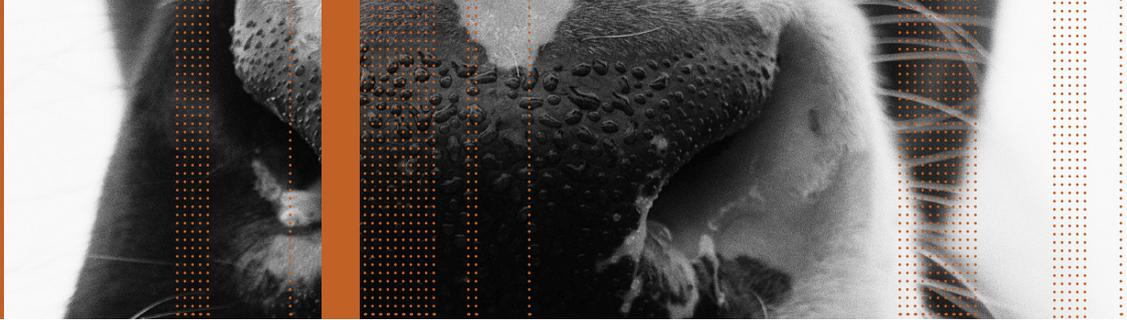
In jedem Fall wurden vom Veterinärdienst umgehend die nach Tierseuchenverordnung vorgeschriebenen Untersuchungen und Abklärungen in Angriff genommen und die geeigneten Massnahmen zur Verhinderung einer Weiterverbreitung und Eindämmung des Seuchenausbruchs angeordnet.

Tabelle 3: Tierseuchenfälle im Kanton Aargau 2014

Tierseuche	Tiergattung	Anzahl Fälle	Tierseuchen-Kategorie <sup>1)</sup>
Bovine Virusdiarrhoe BVD	Rind	2	2
Caprine Arthritis Enzephalitis CAE	Ziegen	0	3 <sup>2)</sup>
Enzootische Pneumonie	Schwein	1	3
Aktinobazillose	Schwein	2	3
Salmonellose	Rind	2	3
Salmonellose des Geflügels	Geflügel	2	3
Sauerbrut der Bienen	Bienen	14	3
Faulbrut der Bienen	Bienen	5	3
Echinokokken	Hund	1	4
Infektiöse Laryngotracheitis	Geflügel	1	4
Vereinzelte andere	diverse	4	4

<sup>1)</sup> Kategorie 2: auszumerzende Seuche  
 Kategorie 3: zu bekämpfende Seuche  
 Kategorie 4: zu überwachende Seuche

<sup>2)</sup> Die CAE wurde zur «zu bekämpfenden» Seuche, Kategorie 3, herabgestuft



### 2.3.1 Porcines Reproduktives und Respiratorisches Syndrom (PRRS)

Nachdem im Jahr 2012 Viren der Schweineseuche PRRS mit infiziertem Ebersperma in die Schweiz eingeschleppt worden waren, wurden im Frühjahr 2014 erneut in 2 Schweizer Schweinehaltungen PRRS-Viren gefunden. 3 Betriebe im Kanton Aargau, welche Tiere in einen verdächtigen Betrieb geliefert hatten, wurden daraufhin mittels Blutproben abgeklärt. Alle getesteten Tiere waren negativ. Da nicht ausgeschlossen werden konnte, dass sich das Virus in weitere Schweinehaltungen verbreitet hatte, mussten zusätzliche Untersuchungen in Schweinezuchtbetrieben durchgeführt werden. Von Mitte August bis Anfang September 2014 wurden in 107 Schweizer Vermehrerbetrieben und einer zufälligen Auswahl von 99 weiteren Schweinezuchtbetrieben Untersuchungen bei insgesamt 3'281 Muttersauen durchgeführt. Im Kanton Aargau waren 15 Betriebe, davon 10 Zuchtbetriebe, von der Untersuchung betroffen. Dabei wurden erfreulicherweise keine weiteren PRRS-Viren gefunden.

Um in Zukunft einer Einschleppung der Seuche durch infizierte Tiere oder durch Sperma/Embryonen vorzubeugen, ist ein Import von Tieren oder Reproduktionsmaterial nur noch mit restriktiven Beprobungs- und Überwachungsmassnahmen möglich. Dabei werden importierte Tiere oder Sauen, welche mit importiertem Sperma belegt worden waren, bis zum Vorliegen der Resultate von Blutproben einer Sperre 1. Grades (Quarantäne) unterworfen und amtstierärztlich überwacht. Im Kanton Aargau wurden diese Massnahmen 2014 erstmals nach einem Import angeordnet.

### 2.3.2 Tollwut

Die Schweiz ist seit 1998 amtlich anerkannt frei von dieser als auszurottende Seuche klassifizierten Krankheit. Dank der oralen Immunisierung von Füchsen hat sich die Tollwut-situation auch im europäischen Raum gegenüber 2013 weiter verbessert, Erfolgsmeldungen erreichen uns vor allem aus den Baltischen Staaten. Unsere Nachbarländer blieben ebenfalls frei von der Fuchstollwut. Erkrankungen bei illegal aus Tollwut-Risikoländern importierten Tieren wurden glücklicherweise keine registriert.

Im Jahr 2014 wurden durch die Schweizerische Tollwutzentrale 54 illegal importierte Hunde untersucht, 10 davon stammten aus dem Kanton Aargau. Diese Tiere waren unter

#### PRRS

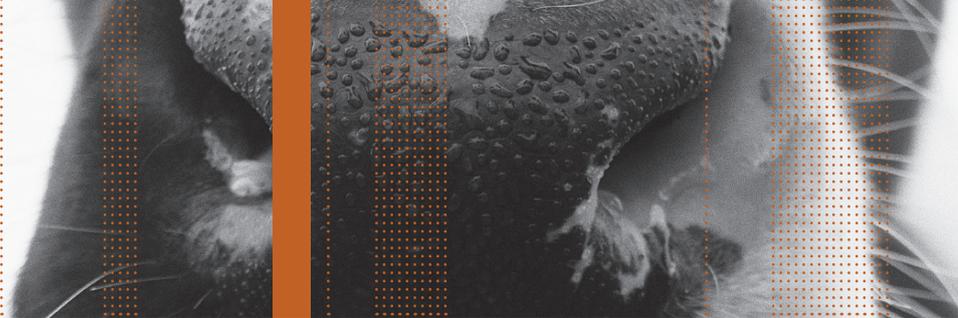
Diese Krankheit betrifft vor allem Hausschweine und gelegentlich Wildschweine, die aber für das Virus wenig empfänglich sind. Für den Menschen ist die Krankheit nicht gefährlich. Der Erreger ist weltweit verbreitet und kommt in allen Nachbarländern der Schweiz vor. Die Schweiz ist gegenwärtig frei von PRRS.

Die Krankheitsanzeichen können sich je nach Alter der Tiere und Pathogenität des Virus stark unterscheiden: bei Muttersauen können Fruchtbarkeitsstörungen im Vordergrund stehen, welche sich in Geburten von lebensschwachen oder toten Ferkeln äussern, bei Ebern kann die Fruchtbarkeit vermindert sein. Bei Ferkeln und in geringerer Masse bei Mastschweinen ist der Atmungstrakt mit Fieber, Husten, Niesen und erschwelter Atmung betroffen. In der Folge kommt es zur Verkümmern der Tiere und vereinzelt Todesfällen, vor allem aber auch zu einer verminderten Mastleistung. Hochpathogene Typen des Virus können zu einer erheblichen Anzahl von Todesfällen führen.

Eine effiziente Behandlungsmöglichkeit gibt es nicht. Die Impfung ist in der Schweiz nicht zugelassen.

Umgehung der schweizerischen Einfuhrbestimmungen aus Tollwut-Risikoländern ausserhalb der EU importiert worden. Eine Euthanasie war unerlässlich, um jegliches Risiko für die Bevölkerung und die einheimische Tierwelt auszuschliessen. Für die Besitzer bedeutet dies ein böses Erwachen, denn sie müssen sich nicht nur mit dem Euthanasie-Entscheid abfinden, sondern auch noch die Kosten tragen.

Die potentiellen Folgen eines einzigen Falles, nämlich umfangreiche Abklärungen mit zahlreichen postexpositionellen Impfungen von Menschen, Euthanasien von Kontakttieren und Impfungen der lokalen Hundepopulation, rechtfertigen ein strenges Vorgehen ohne weiteres. Personen, die in Tollwutrisikogebiete reisen, sollten sich auch stets der Gefahr für das eigene Leben bewusst sein. In Holland starb im vergangenen Jahr eine Frau, die in Indien von einem streunenden Hund in die Hand gebissen worden war; in Frankreich starb ein Mann nach einer Exposition in Mali. Gemäss dem Bericht der Schweizerischen Tollwutzentrale wurden in der Schweiz im vergangenen Jahr bei 193 Personen postexpositionelle Untersuchungen nach Biss- und Kratzverletzungen in einem Tollwut-Risikoland durchgeführt.



### 2.3.3 Bienenkrankheiten

Total besetzte Bienenstände:	1'397
Total Völker:	11'793
Anzahl Fälle von Sauerbrut:	14
Anzahl Fälle von Faulbrut:	5

Nachdem im Herbst 2013 mehrere Ausbrüche von Sauerbrut aufgetreten waren, konnten die dazu verfügbaren Standsperrungen und Sperrgebiete vor dem Winter 2013/2014 nicht aufgehoben werden, da in der späten Jahreszeit eine Nachkontrolle der Völker nicht mehr möglich war. In mehreren dieser sanierten, aber noch gesperrten Stände traten 2014 erneut Fälle von Sauerbrut auf. Zusammen mit den 14 neuen Ausbrüchen ergab sich damit eine ähnlich hohe Zahl von Sauerbrutfällen wie im Vorjahr. Ein tatsächlicher Rückgang der Seuchenfälle ist somit nicht zu verzeichnen. Im September 2014 trat in Süditalien der gefürchtete Bienenschädling «Kleiner Beutenkäfer» auf. In der EU und in der Schweiz wurden die Bienenimporte aus den befallenen Gebieten gestoppt. In der Eidgenössischen Tierseuchenverordnung wurde der Befall mit dem Kleinen Beutenkäfer auf die Stufe der zu bekämpfenden Seuchen gehoben, damit im Fall eines Erstauftretens des Käfers in der Schweiz ein griffiges Instrumentarium zu seiner Bekämpfung zur Verfügung steht.

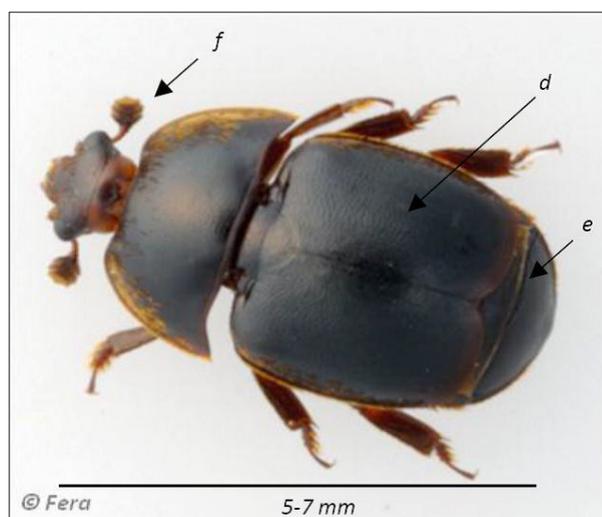


Abb. 1: Erwachsener Kleiner Beutenkäfer  
 ©FERA

### Kleiner Beutenkäfer

Der Kleine Beutenkäfer (*Aethina tumida*) ist ein gefürchteter Schädling von Honigbienenvölkern. Ursprünglich südlich der Sahara beheimatet, ist der Käfer zu einer invasiven Art geworden und wurde seit 1996 in verschiedenen Ländern gefunden. In den USA und in Australien hat er Populationen etabliert und kann dort massive Schäden an Honigbienenvölkern verursachen. Die Käfer und deren Larven fressen Honig, Pollen und bevorzugt Bienenbrut. Dabei werden nicht nur die Waben zerstört, sondern auch der Honig wird verschmutzt und beginnt zu gären. Europa galt bis September 2014 als frei vom Kleinen Beutenkäfer. Das erstmalige Auftreten von *Aethina tumida* in Süditalien verlangt nun aber auch von Schweizer Imkerinnen und Imkern erhöhte Aufmerksamkeit und die regelmässige Kontrolle der eigenen Bienenvölker. Bei jeder Einfuhr von Honigbienen und/oder Hummeln aus EU-Mitgliedsstaaten ist eine amtliche Gesundheitsbescheinigung mitzuführen; Einfuhren aus Drittländern unterliegen noch weitergehenden Restriktionen.

### 2.3.4 Seuchenbekämpfungsübung

Das Kernteam des Veterinärdepartaments Aargau hat am 16. Oktober 2014 auf einem Hof bei Möhlin mit dem Kantonalen Führungsstab (KFS) und dem Kantonalen Katastropheneinsatzteam (KKE) eine gemeinsame Tierseuchenbekämpfungsübung durchgeführt. Anhand eines fiktiven Ausbruchs der Maul- und Klauenseuche (MKS) wurden wichtige Schnittstellen zwischen den genannten Organisationen beübt. Ziel war es, die amtlichen Tierärzte (ATA), die als Fachspezialisten den Schadenplatz auf einem Hof organisieren, für ihre Aufgaben zu schulen. Im Vordergrund stand die effiziente und durchdachte Antragsstellung und Rapportierung der ATA an die übergeordneten Instanzen. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den Organisationen (VeD, KFS, KKE) wurde gefestigt und die Prozesse überprüft. Das Leitungsteam bestand aus der Kantonstierärztin, dem stellvertretenden Kantonstierarzt sowie dem Stabschef KFS.



## 2.4 Viehhandel und Tierverkehr

Im Berichtsjahr 2014 wurden 106 Patente (Bewilligungen), davon 63 Hauptpatente und 43 Nebenpatente, an Viehhändler erteilt. Die Anzahl Bewilligungen hat gegenüber dem Vorjahr (114) abgenommen. Die Bereinigung infolge der geänderten Gesetzgebung mit verschiedenen Fortbildungspflichten ist weiter fortgeschritten. Die Patente berechtigen die im Aargau ansässigen Viehhändler zum Handel mit Gross- und Kleinvieh. Erstmals wurden im Jahr 2014 in den Kantonen keine Umsatzgebühren mehr erhoben. Aufgrund der geänderten Bundesgesetzgebung zieht neu der Bund eine Schlachtabgabe für jedes an einen Schlachtbetrieb verbrachte Tier ein. Die Schlachtabgabe ist für die Prävention in der Tierseuchenbekämpfung bestimmt. Indirekt profitieren die Kantone finanziell durch eine Minderbelastung bei den Aufwendungen für Laboruntersuchungen, da der Bund einen Teil dieser Kosten – zum Beispiel für das Stichprobenprogramm – aus der Schlachtabgabe entschädigt.

Die Handelszahlen liegen jeweils erst im Frühjahr vor, weshalb die Berichterstattung mit einem Jahr Verzögerung erfolgt. In Tabelle 4 wird die Handelstätigkeit der Aargauer Viehhändler letztmals für das Jahr 2013 dargestellt. Die Zahlen 2013 gingen gegenüber dem Jahr 2012 um 15 % zurück, was aber im Rahmen der normalen wirtschaftlichen Schwankungen liegt.

Mit dem TRACES-System der EU soll die Rückverfolgbarkeit im grenzüberschreitenden Tierhandel bei gleichzeitigem Abbau von Grenzkontrollen sichergestellt werden. Alle importierten Nutztiere unterliegen während mindestens zwei Wochen einem Verstellverbot und werden durch den zuständigen amtlichen Tierarzt überwacht. Nur bei einwandfreiem Gesundheitszustand werden die Tiere für den Handel im Inland frei gegeben. Rinder aus nicht IBR-freien Ländern werden nach erfolgreichem Import zusätzlich auf IBR/IPV und BVD geprüft. Im Berichtsjahr wurden in 12 Fällen Klautiere, davon 8 Rinderimporte mit 107 Tieren und 4 Schafimporte mit 61 Tieren, aus Ländern der EU importiert. In 4 Fällen wurden Eintagesküken eingeführt, gesamthaft waren es 23'959 Tiere.

Der Tierverkehr wird auch anlässlich von grösseren Tierausstellungen, die überregionalen Charakter haben, überwacht. An 10 bewilligten Veranstaltungen hat der amtliche Tierarzt eine Auffuhrkontrolle vorgenommen. Vereinzelt mussten

Tabelle 4: Handelstätigkeit nach Tierarten 2013

Tierart	Anzahl gehandelte Tiere	
	2013	2012
Pferde/Fohlen	132	119
Grossvieh	58'833	81'648
Schafe und Ziegen, Kälber	48'042	46'685
Schweine inkl. Ferkel	50'094	55'274
Total	157'101	183'726

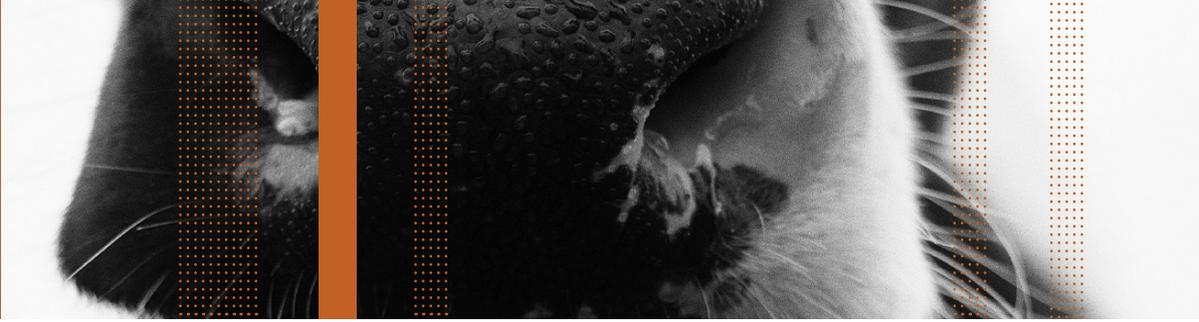
kränkelnde Tiere oder Tiere mit nicht korrekter Kennzeichnung zurückgewiesen werden.

6 seuchenpolizeiliche Bewilligungen wurden zum Treiben von Wanderschafherden für die Treibsaison 2013/2014 erteilt. Die Treibsaison beginnt jeweils am 15. November und endet am 15. März. Die Bewilligungsinhaber sind berechtigt, ihre Herden in einem genau definierten Gebiet im Kanton zu weiden. Nur gesunde Herden, die keine trächtigen Tiere mitführen, dürfen getrieben werden. Die Treibsaison 2013/14 verlief ohne besondere Ereignisse.

Die Sömmerungsvorschriften 2014 für die 4 Aargauer Sömmerungsalpen sind ein ausgezeichnetes Instrument, um das Ansteckungsrisiko durch die Alping zu minimieren. Auf einer Alp kommt eine Vielzahl von Tieren mit unterschiedlicher Herkunft zusammen. Krankheitserreger können sich dadurch besonders leicht verbreiten.



Abb. 2: Seuchenbekämpfungsübung in Möhlin



## 2.5 Tierarztpraxen

Im Aargau besitzen 159 Tierärztinnen und Tierärzte eine aktive Berufsausübungsbewilligung nach kantonalem Gesundheitsgesetz. Sie sind in unterschiedlichen Berufsbereichen tätig; in der Gross- und Kleintiermedizin, in der Industrie oder im öffentlichen Dienst. 43 Tierärztinnen und Tierärzte verfügen über das Fähigkeitszeugnis als fachtechnisch verantwortliche Person (FTVP) nach Artikel 20 der Tierarzneimittelverordnung.

Die tierärztlichen Privatapotheken werden im Rahmen einer Leistungsvereinbarung durch eine akkreditierte Kontrollstelle im Veterinärdienst Luzern durchgeführt. In 10 Tierarztpraxen, davon 2 Praxen mit Grosstieranteil, wurde eine Inspektion des Tierarzneimittelbereichs durchgeführt. Die Kontrollen sind für die Tierärztinnen und Tierärzte kostenpflichtig. Kontrolliert wurde das Einhalten der Vorschriften in Bezug auf die Lagerung sowie die Abgabe und Verschreibung von Tierarzneimitteln. In einem Fall wurden wesentliche Mängel wie zu hohe Lagertemperaturen und unvollständig oder fehlerhaft ausgestellte Rezepte festgestellt. Sachgerechte Anordnungen zur Verbesserung der Praxisführung wurden erlassen.

## 2.6 Antibiotika und Antibiotika-Resistenzen

Die schweizerische Antibiotika-Vertriebsstatistik zeigt für das Jahr 2013 einen weiteren Rückgang des Verbrauchs in der Veterinärmedizin (wegen der Meldefristen erfolgt die Berichterstattung jeweils mit einem Jahr Verzögerung): Im Jahr 2013 wurden insgesamt 53'284 kg Antibiotika für die Veterinärmedizin verkauft. Dies ist verglichen mit dem Vorjahr eine Abnahme von 6,7 %. Im Vergleich zum bisherigen Spitzenjahr 2008 entspricht dies sogar einem Rückgang der Gesamtmengen um 26 % beziehungsweise 15'335 kg.

Mengenmässig am meisten wurden auch im Jahr 2013 Sulfonamide vertrieben, gefolgt von Penicillinen und Tetracyclinen. Diese drei Wirkstoffklassen deckten knapp 82 % aller verkauften Antibiotika in der Veterinärmedizin ab. Der Anteil der Arzneimittelvormischungen (AMV) betrug nach wie vor knapp zwei Drittel der Gesamtmenge (circa 33 Tonnen). Der Anteil an Wirkstoffen, die nur für Heimtiere zugelassen sind, umfasste 1,5 % der Gesamtmenge.

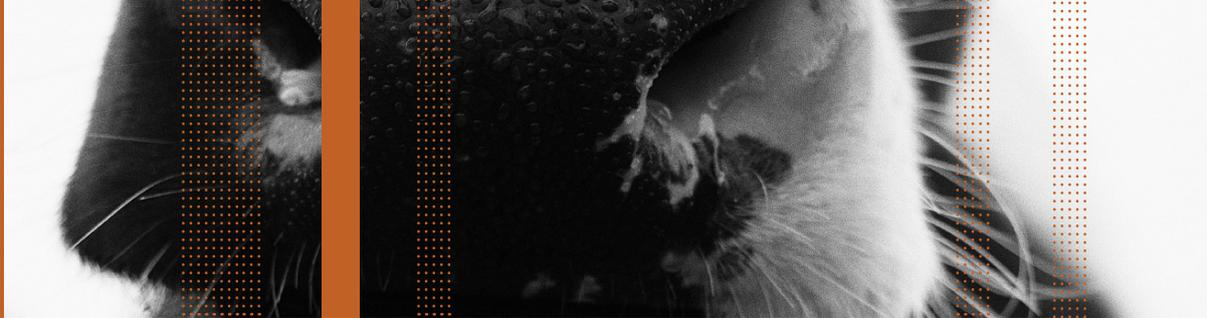
### MRSA

MRSA steht für Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus* - eine durch den breiten Einsatz von Antibiotika seit den 1960er Jahren zunehmend auftretende resistente Staphylokokkenart. *Staphylococcus aureus* ist ein Bakterium, welches Haut und Schleimhaut von Menschen und Tieren besiedelt, ohne zwingend eine Krankheit hervorzurufen. Zum Teil wird *S. aureus* aber auch als Verursacher von Wundinfektionen und Atemwegsentzündungen isoliert. Solche Infektionen sind normalerweise unkompliziert mit Antibiotika zu behandeln.

In Kliniken und Pflegeeinrichtungen spielen MRSA als Verursacher von Spitalinfektionen eine wichtige Rolle. Die allermeisten Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus*-Stämme sind nicht nur gegen beta-Laktam-Antibiotika (unter anderem Penicilline, Cephalosporine), sondern auch gegen andere Antibiotika-Gruppen resistent, also tatsächlich multiresistent. Eine MRSA-Infektion ist nur schwer zu behandeln, da viele Antibiotika keine Wirkung haben. Bei betroffenen Patienten kann eine Infektion zu einem schweren Verlauf führen. Zudem müssen sie im Spital isoliert werden, um eine weitere Verbreitung der MRSA zu verhindern.

Für die Abnahme der verkauften Menge Antibiotika sind hauptsächlich die drei Wirkstoffklassen Sulfonamide, Penicilline und Tetracycline verantwortlich, die verglichen mit Antibiotikaklassen wie Makroliden, Fluoroquinolonon und Cephalosporinen der dritten und vierten Generation relativ hoch dosiert werden müssen und deshalb anteilmässig auch stärker ins Gewicht fallen. Makrolide, Fluoroquinolone und Cephalosporine gehören zu den kritischen Antibiotikaklassen, die bezüglich der Resistenzproblematik in der Human- und Veterinärmedizin zurückhaltend und vorsichtig eingesetzt werden sollten.

Seit dem Jahr 2006 werden in der Schweiz im Rahmen eines nationalen Überwachungsprogramms verschiedene Untersuchungen zur Situation der Antibiotikaresistenz bei Mastgeflügel, Mastschweinen und Rindern durchgeführt. Zwar kann die Resistenzlage in der Schweiz nach wie vor als günstig beurteilt werden, trotzdem sind die Entwicklung und Ausbreitung antimikrobieller Resistenzen in den letzten Jahren in der Human- und Veterinärmedizin ein wachsendes Problem geworden. Besonders gefürchtet sind die sogenannten



MRSA-Bakterien (siehe Infobox Seite 75). Eine weitere Überwachung der Resistenzentwicklung sowie die Erforschung der Zusammenhänge und Ausbreitung von Resistenzen bei Mensch und Tier sind notwendig, um das Risiko besser einschätzen zu können. Mit dem Ziel, die Wirksamkeit der Antibiotika zur Erhaltung der menschlichen und tierischen Gesundheit langfristig sicherzustellen, werden derzeit in der Nationalen Strategie Antibiotikaresistenz (STAR) mit allen beteiligten Sektoren koordinierte Massnahmen entwickelt.

## 2.7 Entsorgung von tierischen Nebenprodukten

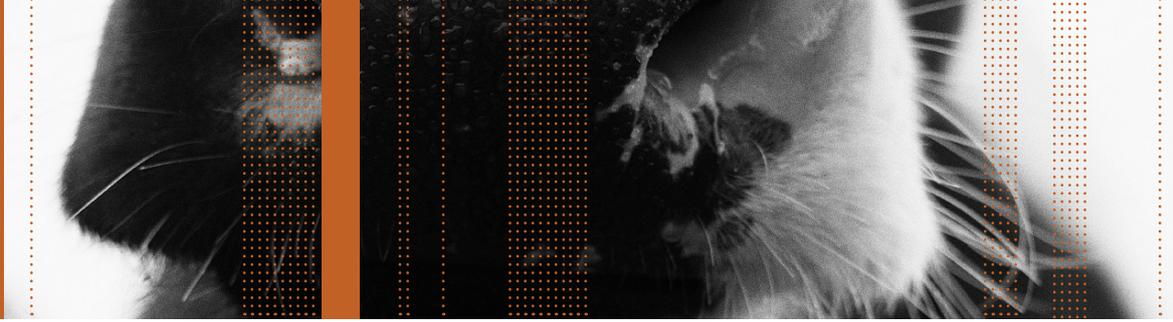
Tierkadaver bis zu einem Gewicht von 200 kg können über die regionalen Tierkörpersammelstellen entsorgt werden. Jede Gemeinde ist verpflichtet, eine Entsorgungsstelle zu bezeichnen. Die Gemeinden können sich zu diesem Zweck zusammenschliessen und eine gemeinsame Tierkörpersammelstelle betreiben. Den Metzgern ist es untersagt, tierische Nebenprodukte aus ihrem Gewerbebetrieb in den Tierkörpersammelstellen zu entsorgen. Die Gesetzgebung schreibt bei gewerbsmässig geführten Betrieben vor, dass diese einen schriftlichen Vertrag mit einer Entsorgungsfirma für die Abholung oder Entsorgung der anfallenden tierischen Nebenprodukte abschliessen müssen.

Aus 27 Tierkörpersammelstellen wurden im vergangenen Jahr rund 1'085 Tonnen (Vorjahr 1'119 Tonnen) Kadaver und andere tierische Abfälle entsorgt. Die Kosten für den Transport und die Verarbeitung des Sammelgutes werden vom Veterinärdienst den Gemeinden mit Sammelstellen in Rechnung gestellt.

Tabelle 5: Direktabholungen ab Hof 2014

Tierart	2014	2013
Tiere der Rindergattung (>200kg)	617	720
Zuchtschweine	66	40
Pferdeartige	254	226
Andere	1	5
Total	938	991

Neben der Abfuhr von tierischem Material aus den Sammelstellen organisiert die Firma GZM in Lyss BE seit vielen Jahren eine Direktabholung. Grosstiere ab 200 kg Gewicht werden direkt auf dem Hof abgeholt. Die Besitzer dieser Tiere haben einen Teil der Abfuhrkosten zu übernehmen, sie erhalten die Rechnung von der Wohnortgemeinde. Die Anzahl der direkt ab Hof abgeholten Tiere ist gegenüber dem Vorjahr leicht rückläufig (siehe Tabelle 5), bewegt sich aber im Rahmen der normalen Schwankungsbreite. Zudem ist die GZM vertraglich verpflichtet, bei Ausbruch einer Seuche die Entsorgung der verseuchten Tierkörper über ihr Werk in Lyss sicher und rasch durchzuführen.



## 2.8 Tierseuchenfonds

Der Tierseuchenfonds stellt eine Spezialfinanzierung dar (vergleiche § 7 ff. Einführungsgesetz zum Tierseuchengesetz, EG TSG), aus der alle Leistungen und Entschädigungen für die Tierseuchenbekämpfung beglichen werden. Dem Tierseuchenfonds fliessen jährlich Beiträge von Rindvieh-, Schweinen-, Schaf- und Ziegenhaltern sowie Imkern und Fischzüchtern zu. Der Fonds wird paritätisch geüffnet, 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.

Der Bundesrat hat per 1. Januar 2014 einige Änderungen im Tierseuchengesetz in Kraft gesetzt. Neu erhebt der Bund ab dem Jahr 2014 eine Schlachtabgabe auf jedes zur Schlachtung gebrachte Stück Nutztvieh. Die Schlachtabgabe ersetzt die herkömmliche Umsatzgebühr im Viehhandel, welche die Kantone erhoben haben. Durch die Gesetzesrevision gehen den Kantonen Gebühren in Höhe von rund 3 Millionen Franken verloren. Im Gegenzug übernimmt der Bund teilweise die Kosten für Vorsorgeuntersuchungen im Bereich der Tierseuchenbekämpfung (zum Beispiel BSE-Proben, Tankmilchproben IBR und andere). Die Kantone werden auf der Ausgabenseite damit teilweise entlastet, was Auswirkungen auf die Gesamtbilanz des kantonalen Tierseuchenfonds hat.

Im Berichtsjahr betragen die Einnahmen Fr. 941'666.– (Vorjahr Fr. 1'384'911.–). Die Mindereinnahmen in der Höhe von rund Fr. 440'000.– sind nahezu vollständig auf den Wegfall der Umsatzgebühren aus dem Viehhandel zurückzuführen. Die Ausgaben beliefen sich im Berichtsjahr auf Fr. 356'297.– (Vorjahr 561'861.–). Die deutlich geringeren Ausgaben sind eine Folge der teilweisen Übernahme von Kosten im Präventionsbereich durch den Bund (minus Fr. 145'000.–) und der im Vergleich zum Vorjahr tieferen Ausgaben für die BVD-Überwachung (minus Fr. 64'000.–).

Insgesamt resultiert ein Überschuss zugunsten des Fonds in der Höhe von 585'369.– (Vorjahr 823'049.–). Das Gesamtvermögen des Fonds nahm damit im Berichtsjahr zu und belief sich per Ende 2014 auf Fr. 2'689'636.– (Vorjahr 2'104'268.–). Die insgesamt günstige Entwicklung kann jederzeit in eine unerwünschte Richtung umschlagen, wenn gefährliche Krankheiten auftreten, die intensiv überwacht werden müssen. Der Bund beabsichtigt, weitere Krankheiten unter die Melde- und Bekämpfungspflicht zu stellen, so etwa die Paratuberkulose der Rinder, Schafe und Ziegen. Der damit verbundene finanzielle Aufwand zu Lasten des Tierseuchenfonds ist nur schwer abschätzbar, da nicht bekannt ist, wie viele Tiere im Kanton infiziert sind. Auch ist ab 2016 wegen der geplanten Änderung der BVD-Überwachung mit deutlich höheren Kosten zu rechnen als im Berichtsjahr. Das Wesen des Fonds ist es denn auch, Schwankungen im Aufwand und nicht planbare Ereignisse abzufedern.



### 3. FLEISCHHYGIENE

Fleisch und Fleischwaren sind unverändert wichtige Bestandteile einer gesunden Ernährung, können aber gleichzeitig auch die Gesundheit der Verbraucher gefährden. Es ist deshalb wichtig und richtig, dass die Fleischproduktion besonders sorgfältig kontrolliert wird. Während die Lebensmittelproduktion üblicherweise periodisch entsprechend dem jeweiligen Risikopotenzial kontrolliert wird, werden sämtliche Schlachttiere und das von ihnen gewonnene Fleisch anlässlich der Schlachttier- und Fleischuntersuchung (STU/FU) durch einen amtlichen Tierarzt kontrolliert. Bei der STU und der FU werden neben dem Schutz der Gesundheit der Verbraucher auch Aspekte der Tierseuchenüberwachung und des Tierschutzes überprüft. Rund 20 amtliche Tierärztinnen/Tierärzte beziehungsweise Fleischkontrolleurinnen/ -kontrolleure garantieren im Kanton Aargau eine Fleischhygiene auf hohem Niveau.

Im Berichtsjahr 2014 wurden im gesamten Kanton 49'543 Schlachtungen durchgeführt (+4,54 %). Darin nicht enthalten sind die Zahlen für Geflügel und Kaninchen. Dies bedeutet, dass sich der seit einigen Jahren anhaltende Trend rückläufiger Schlachtzahlen erstmals umgekehrt hat und wieder eine nennenswerte Steigerung der Schlachtleistung im Kanton Aargau zu verzeichnen ist. Der einzige Grossbetrieb für Rotfleisch im Aargau bewältigte alleine 16'064 oder rund 32 % aller Schlachtungen.

Ein mittelständischer Geflügelschlachtbetrieb konnte ebenfalls eine höhere Schlachtleistung als im Vorjahr erreichen. Hier wurden insgesamt 5'780'889 Stück Geflügel geschlachtet, was einer Steigerung von rund 5 % entspricht. Davon wurden 35'692 Tiere (0,6 %) durch die Fleischkontrolle als ungeniessbar klassifiziert und entsorgt.

Die schwankenden und niedrigen Zahlen bei der Kontrolle des Zuchtschalenwilds zeigen, dass es sich hierbei nach wie vor um eine Nischenproduktion handelt. Mittlerweile wurden vom Veterinärdienst auf zwei Zuchtbetrieben saisonale Schlachthanlagen für die eigenen Hirsche zugelassen. Diese beiden Betriebe haben zusammen 56 Stück Zuchtschalenwild produziert.

Insgesamt wurden 5 Wildschweine zur ordentlichen Fleischkontrolle in offizielle Schlachtbetriebe gebracht. Mehrheitlich findet die Fleischkontrolle bei Wildschweinen im jagdlichen Umfeld und zeitnah zum Abschuss der Tiere statt.

Tabelle 6: Anzahl geschlachteter Tiere im Kanton Aargau (ohne Geflügel und Kaninchen)

Tierart	Normalschlachtungen		Kranke und verunfallte Tiere	
	Total	ungeniessbar	Total	ungeniessbar
Rinder jünger als 6 Wochen	87	4	0	0
Rinder älter als 6 Wochen	8'606	45	330	29
Schafe	8'914	12	21	0
Ziegen	810	1	1	0
Schweine	29'956	33	201	12
Pferde	261	1	5	1
Zuchtschalenwild	326	0	0	0
Lama	9	0	0	0
Alpaka	11	0	0	0
Strauss	5	0	0	0
<b>Total</b>	<b>48'985</b>	<b>96</b>	<b>558</b>	<b>42</b>



### 3.1 Schlachtbetriebsinspektionen

Schlachtungen dürfen nur in vom kantonalen Veterinärdienst zugelassenen Schlachtbetrieben erfolgen. Mindestens einmal jährlich erfolgt eine Betriebsinspektion durch einen amtlichen Tierarzt des Veterinärdienstes. Die Anzahl der Schlachtbetriebe ist im Berichtsjahr 2014 unverändert geblieben. Sämtliche Schlachtbetriebe wurden im Laufe des Jahres 2014 mindestens einmal kontrolliert. Die Inspektionen werden risikobasiert durchgeführt, so dass Grossbetriebe mehrmals kontrolliert werden. Gemeinsam mit dem Lebensmittelinspektorat wurden insbesondere grössere Betriebe mit angegliederter Zerlegerei kontrolliert.

#### 3.1.1 Schlachthygiene

Kontrollierte Betriebe:	54
Betriebe mit Beanstandungen:	27 (50%)

454 Betriebe wurden in den Bereichen Schlacht-tieruntersuchung (STU), Schlachthygiene und Entsorgung der Schlachtnebenprodukte sowie in der Einhaltung der in den Bewilligungen gestellten Auflagen überprüft. Festzustellen ist, dass sich nach wie vor im Bereich Dokumentation die meisten Mängel finden lassen. Aber auch bei der Hygiene während der eigentlichen Schlachtung sind immer wieder Probleme anzutreffen, wobei die Zahl der Beanstandungen im Vergleich zum Vorjahr rückläufig ist. Die Ergebnisse der Kontrollen sind in Tabelle 8 zusammengefasst.

Tabelle 7: Bewilligte Schlachtbetriebe im Kanton Aargau (Stand 31.12.2014)

Betriebsart	Anzahl	Bemerkungen
Grossbetriebe	1	mehr als 1'200 Schlachteinheiten <sup>1)</sup> pro Jahr
Schlachtbetriebe geringer Kapazität	47	weniger als 1'200 Schlachteinheiten <sup>1)</sup> pro Jahr
Notschlachtlokale	5	sporadische Nutzung
Geflügelschlachtbetriebe	1	mehr als 1'200 Schlachteinheiten <sup>1)</sup> pro Jahr
Total	54	

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

#### 3.1.2 Selbstkontrolle

Kontrollierte Betriebe:	54
Beanstandete Betriebe:	44 (81%)

Die Lebensmittelgesetzgebung verpflichtet Schlachtbetriebe zu einem Qualitätsmanagementsystem beziehungsweise zu einem Selbstkontrollsystem, das die Sicherheit und Unbedenklichkeit der erzeugten Lebensmittel garantiert. Die mangelhafte Dokumentation der Selbstkontrolle führt hier zu den meisten Beanstandungen. Leider fällt auch eine mangelhafte Personalhygiene immer wieder negativ auf.

#### 3.1.3 Tierschutz bei der Schlachtung

Im Bereich der Geflügelschlachtung muss bei einem grossen Teil der Herden immer noch regelmässig das Vorkommen von Fussballengeschwüren festgestellt werden. Neben dem direkten Leiden der Tiere dienen diese Wunden auch als Eintrittspforte für weitere Krankheitserreger. Die Krankheitsursachen sind sehr mannigfaltig, so dass einfache Massnahmen kaum zu einer Verbesserung der Situation führen und wenig Aussicht auf eine rasche Besserung dieses Missstands besteht.

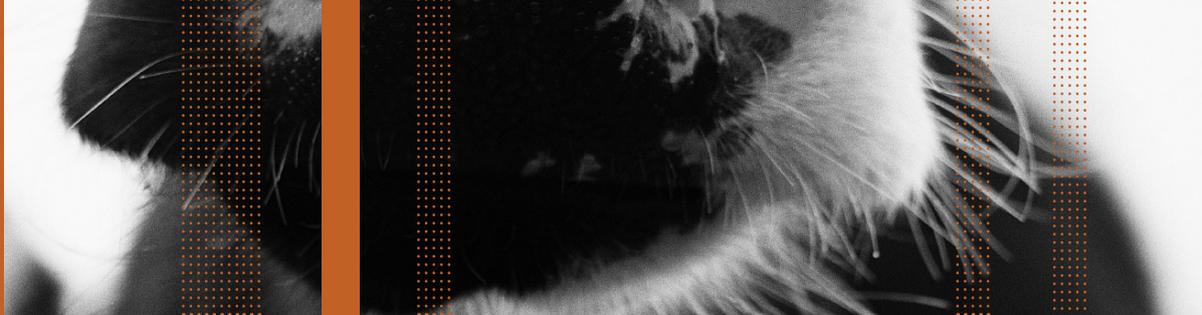


Tabelle 8: Kontrolle der Schlachthygiene

Beanstandete Kontrollpunkte <sup>1)</sup> Bereich Schlachtung	Mängel	leichte Mängel	keine Beanstandung
<b>Lebensmittel</b>			
- Kontamination Schlachttierkörper	0	5	49
<b>Prozesse/Tätigkeiten</b>			
- Dokumente	0	5	49
- Trennung Tiere/Lebensmittel	0	4	50
- Schlachthygiene	0	12	42
- Rückverfolgbarkeit der Schlachttierkörper	0	4	50
- Lagerung/Verarbeitung	0	8	46
<b>Räume/Einrichtungen</b>			
- Schlacht-/Kühlräume	1	1	52

<sup>1)</sup> Pro Betrieb können mehrere Mängel gleichzeitig auftreten

Tabelle 9: Kontrolle der Selbstkontrolle

Beanstandete Kontrollpunkte <sup>1)</sup>	Mängel	leichte Mängel	keine Beanstandung
Allgemein	0	28	26
Mikrobiologie	0	6	48
Personalhygiene	0	16	38

<sup>1)</sup> pro Betrieb können mehrere Mängel gleichzeitig auftreten

## 3.2 Fleischuntersuchung

### 3.2.1 Rückstandsuntersuchungen Tierarzneimittel

Die Überwachung der Lebensmittel auf Rückstände von Antibiotika und anderen Tierarzneimitteln wird durch den Nationalen Kontrollplan realisiert. Auch 2014 wurden durch die Fleischkontrolleure zahlreiche Proben von zufällig ausgewählten Tieren erhoben und in definierten Laboratorien untersucht. Im Berichtsjahr wurden keine Grenzwertüberschreitungen festgestellt.

### 3.2.2 Befunde der mikrobiologischen Fleischuntersuchungen (MFU)

Die mikrobiologische Fleischuntersuchung (MFU) ist ein Beurteilungskriterium, mit dem die Genussauglichkeit eines

Schlachttierkörpers in Zweifelsfällen abgeklärt werden kann. Bei dieser Untersuchung werden Fleisch und Organe auf pathogene Bakterien und Rückstände von Antibiotika untersucht. Fleisch oder Organe, welche den Anforderungen nicht genügen, werden konfisziert und entsorgt. Seit einigen Jahren lässt sich eine deutlich Zunahme von MFU feststellen. So wurden im Jahr 2014 total 182 Schlachttiere mittels MFU untersucht, was einer Steigerung von 15 % im Vergleich zu 2013 entspricht.

Tabelle 10: Befunde MFU

Befund	Anzahl
Positive Proben Muskel	31 (17%)
Hemmstoffe Muskel	0
Hemmstoffe Niere	9 (5%)
Total untersuchte Proben	182



### 3.2.3 Parasitosen

Schweine, Wildschweine und Pferde, welche für den menschlichen Genuss vorgesehen sind, müssen auf Trichinellen untersucht werden. Von dieser Regel bestehen zwei Ausnahmen: Betriebe geringer Kapazität können sich von der Untersuchung auf Trichinellen bei Hausschweinen befreien lassen; auch Wildschweine für den Eigengebrauch müssen nicht untersucht werden. Im Vergleich zum Vorjahr konnte ein Rückgang der Trichinellen-Untersuchung beim Wildschwein von rund 30 % verzeichnet werden.

Aus Aargauer Schlachtbetrieben wurden 2 Funde von Bandwurmfinnen (*Zystizerkus bovis*) im Fleisch von Schlachttierkörpern gemeldet. Schweizweit wurden in 18 Schlachttierkörpern (Vorjahr 15), die aus dem Aargau stammen, Bandwurmfinnen gefunden.

Tabelle 11: Trichinellen-Untersuchungen

Tierart	Untersuchte Tiere	
	2014	2013
Wildschweine	404	574
Equiden	238	175
Hausschweine	13'644	13'219
Total	14'286	13'968

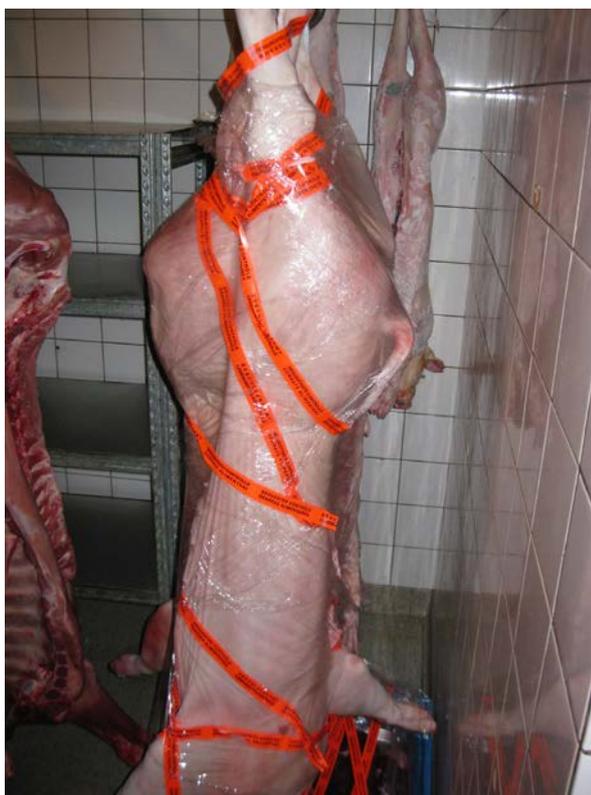
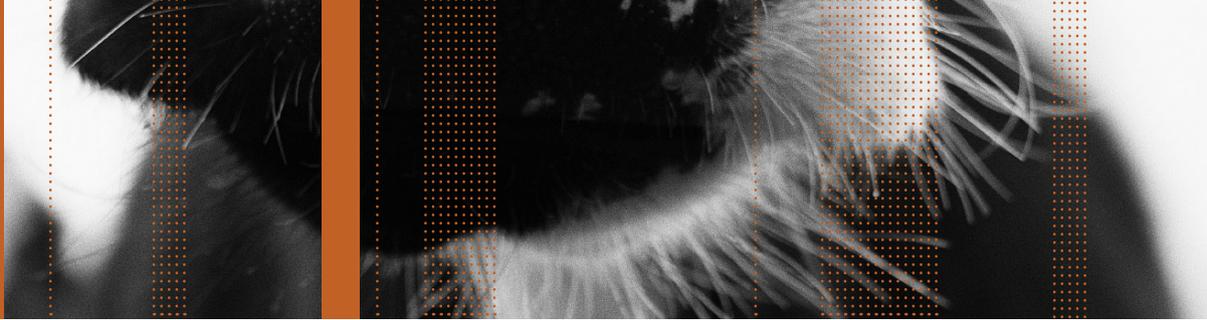


Abb. 3: Beschlagnahmtes Fleisch ohne STU

### 3.2.4 Strafanzeigen

Im Jahr 2014 wurde in 6 Fällen Strafanzeige aufgrund von Feststellungen auf dem Schlachthof erstattet. In 4 Fällen lagen Verstösse gegen das Tierseuchenrecht und in je 1 gegen das Tierschutzrecht beziehungsweise die Fleischhygienegesetzgebung vor. Bei der Widerhandlung gegen das Fleischhygienerecht hatte ein Metzger Schlachttierkörper von Schweinen, die als untauglich für den menschlichen Genuss beurteilt worden waren, unberechtigt aus dem Schlachtlokal an sich genommen und zur Verarbeitung in seinen Betrieb gebracht. Dort konnten die Tierkörper später beschlagnahmt werden.



## 4. PRIMÄRPRODUKTION

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

Sichere und gesunde Fleisch- und Milchprodukte können nur von gesunden Tieren erzeugt werden. Die Qualität dieser Primärprodukte muss ausgewiesen und dokumentiert werden. In Tierhaltungsbetrieben der gesamten Schweiz müssen daher Kontrollen durch amtliche Tierärzte und amtliche Fachassistenten durchgeführt werden. Diese Kontrollen leisten einen wesentlichen Beitrag zur Lebensmittelsicherheit und sind Voraussetzung für den Export von Tieren und Produkten tierischer Herkunft. Durch verschiedene Gesetzesänderungen des Bundes ergab sich ab 2014 eine Neuorganisation der Kontrollen des Veterinärdienstes und des Lebensmittelinspektorats auf den Landwirtschaftsbetrieben. Dabei wurden 7 bereits bestehende Kontrollen vor allem im tierischen Bereich zu einer einzigen Kontrolle zusammengefasst.

### 4.1 Kontrollen der Primärproduktion

Im Berichtsjahr 2014 wurden insgesamt 580 Kontrollen in der Primärproduktion durchgeführt.

Massgebend für die Anzahl durchzuführender Kontrollen pro Jahr ist die Verordnung über die Koordination der Kontrollen auf Landwirtschaftsbetrieben (VKKL). Die VKKL regelt, dass jeder Tierhaltungsbetrieb, der über 3 Grossvieheinheiten (GVE) und 0,25 Standardarbeitskräfte (SAK) und mehr verfügt, im Rhythmus von 4 Jahren kontrolliert werden muss. Dadurch ergibt sich für den Kanton Aargau ein Kontrollaufwand von circa 600 Betrieben pro Jahr, wobei die Anzahl der Betriebe, die Verkehrsmilch produzieren, jährlich abnimmt (siehe Abbildung 5).

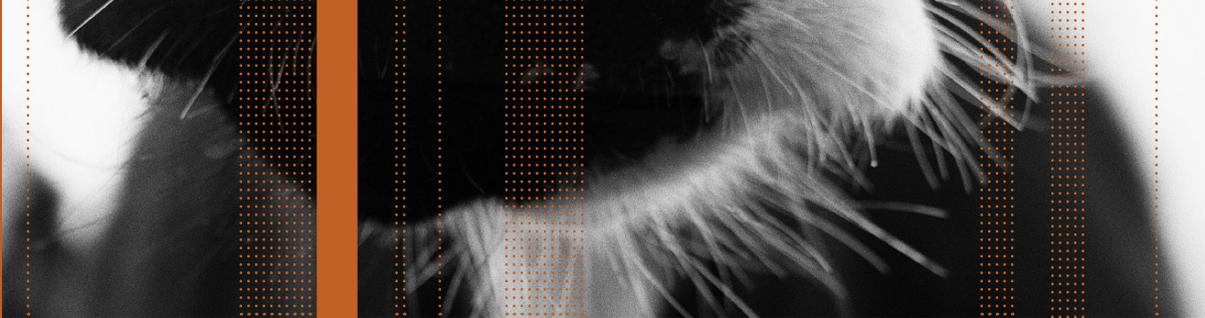
Neben der Kontrolle der Tiergesundheit, des Tierarzneimitelesatzes und des Tierverkehrs (bisherige blaue Kontrolle) umfasst die Primärproduktionskontrolle auch den Tierschutz. Zudem erfolgt bei Betrieben mit Milchkühen auch die Kontrolle der Milchhygiene. Weiterhin wird die Hygiene in der tierischen und pflanzlichen Primärproduktion bei allen Betrieben überprüft. Die Anforderungen dieser einzelnen Teilbereiche haben sich nicht geändert – es gelten somit die gleichen Bestimmungen wie in den Vorjahren. Die



Abb. 4: Durchführung der AFA-Prüfung auf der Liebegg

Anmeldung der Kontrolle erfolgt circa 3 bis 4 Tage mündlich oder schriftlich im Voraus. In Einzelfällen kann die Inspektion auch unangemeldet erfolgen.

Die Kontrolleure haben als Voraussetzung für die Durchführung der Kontrollen den Abschluss einer vorgeschriebenen Ausbildung vorzuweisen. Neben den amtlichen Tierärzten und den amtlichen Fachexperten sind auch die amtlichen Fachassistenten (AFA) zu Kontrollen in der Primärproduktion befähigt. Im Berichtsjahr haben drei bisherige Kontrolleure den eidgenössischen Fähigkeitsausweis erworben.



#### 4.1.1 Tierverkehr und Tierkennzeichnung

Kontrollierte Betriebe:	580
Betriebe mit Beanstandungen <sup>1)</sup> :	166 (29%)

<sup>1)</sup> inklusive Klein- und Kleinstmängel

Die Kontrollpunkte im Teilbereich Tierverkehr (inklusive Tierkennzeichnung) haben zum Ziel, eine effiziente Seuchenbekämpfung zu ermöglichen. Sämtliche Haltungen von Nutztieren, auch die Hobby-Tierhaltungen, müssen daher beim Kanton und im Bundessystem AGATE gemeldet sein. Dabei ist zu beachten, dass bei Rindern und Equiden in AGATE jedes Einzeltier zu registrieren ist, während bei Schweinen, Schafen, Ziegen und Geflügel nur die Gattung hinterlegt sein muss. Grösserer Handlungsbedarf besteht bei der korrekten An- und Abmeldung von Pferden in AGATE. Ausserdem melden einige Tierhalter ihre Hobbyzwergziegen und Legehennen nicht.

Eine weitere Anforderung ist die korrekte Tierkennzeichnung mit jeweils 2 offiziellen Ohrmarken beim Rind respektive 1 Ohrmarke bei Ziegen, Schafen und Schweinen. Fehlende Ohrmarken haben bei allen Tierarten zu zahlreichen Beanstandungen geführt. Daraus ergibt sich auch die hohe Anzahl von Beanstandungen.

#### 4.1.2 Tierarzneimittel-Einsatz

Kontrollierte Betriebe:	580
Betriebe mit Beanstandungen <sup>1)</sup> :	211 (36%)

<sup>1)</sup> inklusive Klein- und Kleinstmängel

Tierarzneimittel (TAM) sind eines der Werkzeuge, mit denen die Gesundheit und das Wohlbefinden von Tieren gefördert werden kann. Es ist eine der Aufgaben des Veterinärdienstes dazu beizutragen, dass Tierarzneimittel sicher und auf legale Weise benutzt werden. Die Primärkontrollen leisten dazu einen Beitrag. Der Gesetzgeber hat den Tierärztinnen und Tierärzten eine zentrale Rolle bei der Verschreibung, Abgabe und Anwendung von Tierarzneimitteln zugeordnet. Im Gegenzug haben die Tierärztinnen und Tierärzte bestimmte Regeln und Verpflichtungen zu erfüllen, um einen fachgerechten Einsatz von Tierarzneimitteln zu gewährleisten und um die Konsumenten vor unerwünschten Rückständen in Le-

bensmitteln tierischer Herkunft zu schützen. Die fehlende beziehungsweise zum Kontrollzeitpunkt nicht auffindbare TAM-Vereinbarung war ein häufiger Mangel. Ausserdem mussten zahlreiche Betriebe wegen fehlender Betriebsbesuche der Tierärzte beanstandet werden. Die nicht vollständige beziehungsweise nicht korrekte Führung des Behandlungsjournals führte ebenfalls häufig zu Beanstandungen. Oft wurde das konkrete Freigabedatum nicht notiert. Insbesondere bei Geflügelbetrieben wurde der fehlende Vertrag mit der fachtechnisch verantwortlichen Person (Bestandes-Tierärztin oder -Tierarzt) beanstandet.

#### 4.1.3 Milchhygiene

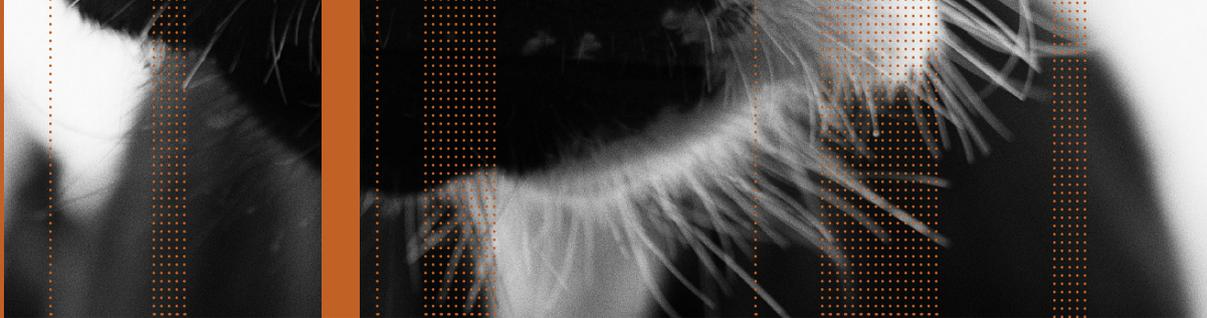
Kontrollierte Betriebe:	341
Betriebe mit Beanstandungen <sup>1)</sup> :	81 (24%)

<sup>1)</sup> inklusive Klein- und Kleinstmängel

Die Milchproduzenten sind verpflichtet, ihre Kühe sauber und gesund zu halten und die Milch nach vorgegebenen Hygienevorschriften zu produzieren. Massgebende Qualitätskriterien bei Milch sind eine niedrige Keimzahl (Hinweis auf mikrobielle Verunreinigungen) sowie eine geringe Zellzahl (Hinweis auf Eutererkrankungen). Darüber hinaus dürfen keine Hemmstoffe nachweisbar sein, da diese auf Rückstände von Tierarzneimitteln hindeuten und die Milchverarbeitung verunmöglichen. Im Berichtsjahr haben weitere 54 Betriebe die Milchproduktion eingestellt – wurden am 1. Januar 2014 noch 904 Betriebe



Abb. 5: Anzahl der milchliefernden Betriebe über die letzten 10 Jahre



gezählt, waren es im Dezember 2014 nur noch deren 850. Dies entspricht einer Abnahme von 5,9 %. Damit setzt sich der Trend der letzten Jahre fort, dass immer mehr Milchviehbetriebe die Milchproduktion einstellen. Die Entwicklung über die letzten 10 Jahre ist in Abbildung 5 dargestellt.

Im Rahmen der Primärkontrollen musste häufig der fehlende oder mangelhafte Schalmtest beanstandet werden. Zudem musste der fehlende Servicebericht bei einigen Milchproduzenten bemängelt werden. Bei wenigen Betrieben waren ausserdem die mangelhaften baulichen Anlagen zu beanstanden.

Bei Nichteinhaltung der Qualitätskriterien muss eine Milchliefer Sperre verhängt werden. Im Jahr 2014 wurden insgesamt 22 Milchliefer Sperren verfügt, von denen 6 auf das Abliefern hemmstoffhaltiger Milch entfielen. Der überwiegende Teil der Milchliefer Sperren musste wegen zu hohen Zellzahlen verhängt werden.

#### 4.1.4 Hygiene in der tierischen und pflanzlichen Primärproduktion

Kontrollierte Betriebe:	580
Betriebe mit Beanstandungen <sup>1)</sup> :	22 (4%)

<sup>1)</sup> inklusive Klein- und Kleinstmängel

Die Herstellung der tierischen und pflanzlichen Primärprodukte sollte so erfolgen, dass die daraus gewonnenen Lebensmittel sicher und hygienisch sind. Dazu gehört beispielsweise, dass das Tränkwasser sauber und die Futtermittel nicht verdorben sind. Weiterhin müssen alle Einrichtungen, welche mit Futtermitteln und tierischen Primärprodukten in Kontakt

kommen, einwandfrei sein. In der pflanzlichen Primärproduktion sind insbesondere der korrekte Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und die damit verbundene Dokumentation Kontrollbestandteil. Diesbezüglich musste nur 1 Betrieb bemängelt werden. Hinsichtlich der Kontrollanforderungen bei der tierischen Primärproduktion ist rückblickend festzuhalten, dass diese von den allermeisten Betrieben gut eingehalten worden sind.

#### 4.1.5 Tiergesundheit und Tierschutz

Kontrollierte Betriebe:	580
Betriebe mit Beanstandungen <sup>1)</sup> :	64 (11%)

<sup>1)</sup> inklusive Klein- und Kleinstmängel

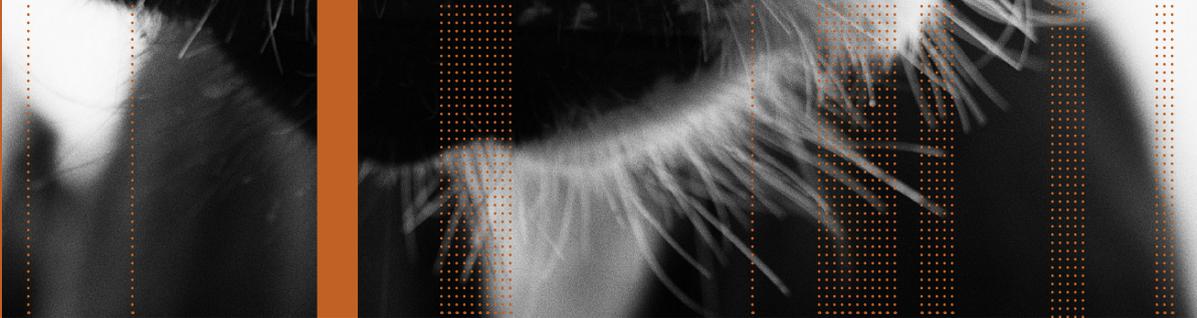
Gesunde und korrekt gehaltene Tiere sind sehr wichtig für die Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit in der Landwirtschaft. Im Rahmen der Primärkontrolle erfolgt auch die Überprüfung der Tierschutzanforderungen in Nutztierbeständen. Diesbezüglich ergeben sich grosse thematische Überschneidungen mit den Kontrollpunkten der Tiergesundheit. Falls beispielsweise die Pflege der Tiere nicht optimal sein sollte (etwa mangelhafte Schur der Schafe) stellt dies auch einen Tierschutzmangel dar.

Die ausbleibende Meldung bei Aborten und die fehlende tierärztliche Betreuung musste bei keinem Betrieb beanstandet werden. Eine wesentliche Schlussfolgerung des Kontrolljahres 2014 war die Erkenntnis, dass von den Primärproduktionskontrollen unabhängige Tierschutzkontrollen weiterhin erhalten bleiben müssen, um die Umsetzung der Tierschutzgesetzgebung in Nutztierbeständen zu gewährleisten.

Tabelle 12: Verhängte Milchliefer Sperren und deren Ursachen in den letzten 6 Jahren

Begründung	2014	2013	2012	2011 <sup>1)</sup>	2010	2009
Keimzahlen	4	3	7	4	1	2
Zellzahlen	12	5	11	6	5	11
Hemmstoffe	6	10	12	19	3	5
Bei der Inspektion verfügt	0	0	0	0	0	0
Total	22	18	30	29	9	18

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



## 5. TIERSCHUTZ

Die Tierschutzgesetzgebung regelt den Umgang mit Tieren umfassend; Tierhalter müssen die Verantwortung für das Wohlergehen ihrer Tiere übernehmen. Der Veterinärdienst ist für den Vollzug der Tierschutzgesetzgebung zuständig. Neben der Beantwortung verschiedenster Anfragen zur Haltung von Tieren, zu Einreisebestimmungen sowie zur Tierschutzgesetzgebung obliegt dem Veterinärdienst daher auch die Kontrolle der Tierhaltungen sowie die Anordnung von Massnahmen zur Einhaltung der Mindestanforderungen der Tierschutzgesetzgebung.

In 2 Fällen wurden Spezialisten des Veterinärdienstes von der Staatsanwaltschaft als Sachverständige in Strafverfahren zur Beurteilung der betroffenen Tierhaltungen aufgebeten.

### 5.1 Nutztiere

Kontrollen:	294
Beanstandungen:	117 (40%)

Im Jahr 2014 wurden bei Tierhaltern mit Nutztieren insgesamt 294 Tierschutzkontrollen durchgeführt. Darüber hinaus erfolgten im Rahmen der neu eingeführten Inspektionen in der Primärproduktion insgesamt 580 Kontrollen im Teilbereich Tierschutz. Die 294 Tierschutzkontrollen waren nötig aufgrund von Auffälligkeiten in den Vorjahren (Risikobetriebe) sowie von Meldungen aus der Bevölkerung, der Gemeinde oder der Polizei. Weiterhin erfolgten rund 40 dieser Kontrollen auf Wunsch der Landwirte, um den baulichen Tierschutz im Detail zu überprüfen oder spezielle Sachverhalte abzuklären. Falls schwerwiegende Mängel festgestellt wurden, erfolgte stets eine Nachkontrolle. In 9 besonders gravierenden Fällen wurde Strafanzeige bei der jeweils zuständigen Staatsanwaltschaft eingereicht. Darunter befanden sich insbesondere Landwirtschaftsbetriebe, die seit Jahren wiederholt gegen die Tierschutzgesetzgebung verstossen haben.

Per 1. September 2013 lief die Übergangsfrist für verschiedene Änderungen in der Tierschutzgesetzgebung aus. Im Berichtsjahr wurde daher schwerpunktmässig die Einhaltung der neuen Vorschriften überprüft. Die Anpassung von Standplätzen wurde zwischenzeitlich von den Landwirten gut realisiert, so dass in diesem Bereich nur noch vereinzelt Mängel festzustellen waren. Somit haben nahezu alle Landwirte fristgerecht die notwendigen baulichen Anpassungen

vorgenommen. Dazu gehörte auch das Einrichten von bisher vollperforierten Buchten, in denen Mastmunis gehalten werden, mit einer weichen, verformbaren Gummiauflage (zum Beispiel Lospa oder Amco).

Im Gegensatz zum baulichen Tierschutz sind die qualitativen Anforderungen, die seit dem 1. September 2013 gelten, noch nicht von allen Tierhaltern umgesetzt worden. In Anbindeställen war häufig das Kuhtrainernetzgerät veraltet und nicht mehr zulässig. Die fehlende Wasserversorgung ab dem 1. Lebenstag für Kälber musste bei zahlreichen Betrieben beanstandet werden. Diese Anforderung führte in der Praxis immer wieder zu Diskussionen, da häufig die Meinung vertreten wird, dass Kälber mit Milch allein ihren Flüssigkeitsbedarf in den ersten Lebenswochen ausreichend decken können. Weiterhin war die fehlende Raufuterversorgung ab dem 14. Lebenstag bei Kälbern häufig zu bemängeln. Geeignetes Raufutter wie beispielsweise Heu muss jederzeit in Raufen angeboten werden.

Schweine benötigen seit dem 1. September 2013 eine permanente Beschäftigung mit geeignetem Material und freiem, ständigem Zugang zu Trinkwasser. In ihrer natürlichen Umgebung sind Schweine rund 70 % des Tages mit der Futtersuche beschäftigt. Bisher konnte dieser Drang in den meisten Ställen nicht befriedigt werden. Verhaltensstörungen wie Schwanz- und Stangenbeissen gehörten deshalb zum Alltag. Geeignete Beschäftigungsmaterialien wie Stroh, Strohpresswürfel, Streue oder Heu muss daher jederzeit zur Verfügung stehen. Bei wenigen Schweinehaltern musste die fehlende Beschäftigung beanstandet werden.



Abb. 6: Kälbern muss ab dem 1. Lebenstag Wasser zur ständigen Aufnahme angeboten werden.

Abschliessend bleibt festzuhalten, dass die per 1. September 2013 in Kraft getretenen Änderungen (nach fünfjähriger Übergangsfrist) im baulichen Bereich gut realisiert worden sind, im qualitativen Bereich jedoch noch grösserer Handlungsbedarf besteht. Die Tierschutzflyer zu den Nutztierarten wurden im Berichtsjahr in Zusammenarbeit mit den Kantonen Zürich und St. Gallen vollständig überarbeitet. Sie sind auf der Homepage des Veterinärdienstes unter [www.ag.ch/dgs](http://www.ag.ch/dgs) > Verbraucherschutz > Veterinärdienst > Tierschutz abrufbar.

## 5.2 Heim- und Wildtiere

Im Berichtsjahr wurden vom Veterinärdienst 306 Wild- und Heimtierhaltungen kontrolliert. Der Veterinärdienst beschlagnahmte 85 Tiere und sorgte in der Folge für deren artgerechte Unterbringung. In 7 Fällen wurde ein ganzes oder teilweises Tierhalteverbot ausgesprochen.

Heimtiere werden vom Menschen aus Interesse am Tier oder als Gefährte gehalten. Unter Heimtieren werden vor allem Hunde, Katzen, kleine Nagetiere sowie Ziervögel und Zierfische verstanden.

Damit die Halter solcher Tiere die Bedürfnisse und Haltungsanforderungen ihrer Tiere besser kennen, sieht die eidgenössische Tierschutzverordnung umfangreiche Ausbildungspflichten vor. Am meisten Aufsehen hat die Einführung der Ausbildungspflicht für Hundehaltende (theoretischer und praktischer Sachkundenachweis) erregt. So verwundert es nicht, dass auch 2014 noch 35 % aller beim Veterinärdienst eingehenden Meldungen Hundehaltende betrafen, die ihrer Ausbildungspflicht nicht nachgekommen sind und/oder ihren Hund bei der zentralen Heimtierdatenbank ANIS nicht



Abb. 8: Häufig werden in verwaahlosten Haltungen viele Tiere angetroffen.

registriert haben. Die Meldungen kommen hauptsächlich aus den Gemeinden, welche anlässlich der Hundekontrolle die Ausbildungspflicht überprüfen.

Zunehmend muss der Veterinärdienst feststellen, dass Hundehaltende sowie Halter anderer Heimtiere aufgrund sozialer Probleme nicht in der Lage sind, ihre Tiere artgerecht zu halten. Häufig kommt hinzu, dass gerade solche Personen eine grosse Anzahl Tiere besitzen oder deren Vermehrung nicht unterbinden. Die Vermittlung gerade von Hunden an neue Halter ist in solchen Fällen keine einfache Aufgabe, da die Tiere zumeist weder ausreichend sozialisiert noch erzogen sind. Zudem befinden sich die Tiere meist auch in einem sehr schlechten Pflege- und Gesundheitszustand.

Im Berichtsjahr mussten insgesamt 67 Hunde und 18 andere Heim-/Wildtiere aufgrund untragbarer Haltungsbedingungen beschlagnahmt werden. In 1 Fall mussten aus einer verwaahlosten Haltung 48 Hunde und 2 Vögel beschlagnahmt

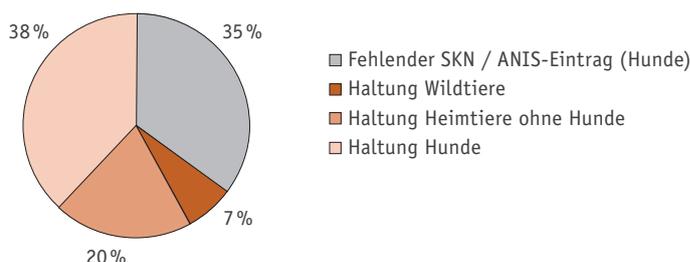


Abb. 7: Prozentualer Anteil der Meldungen im Heim- und Wildtierbereich

werden. In 3 Fällen mussten Mutterhündinnen mit ihren noch säugenden Würfen beschlagnahmt und vom Veterinär-dienst an einem geeigneten Platz untergebracht werden. Die artgerechte Unterbringung sowie die Suche nach geeigneten neuen Besitzern stellen alle beteiligten Institutionen (Veterinär-dienst, Tierheime) vor eine grosse Herausforderung. Betroffene Tierhalter müssen mit einem Tierhalteverbot rechnen.

Dass ein Grossteil der Tierschutzmeldungen (insgesamt 73 %) Hunde betrifft, zeigt, dass die zunehmende Regeldichte in diesem Bereich zu einem erheblichen Mehraufwand führt. Hinzu kommen der Vollzug der kantonalen Hundegesetzgebung («Listenhunde») sowie die Abklärungen bei Vorfällen mit Hunden (Hundebisse, aggressive Hunde).



Abb.9: Immer wieder müssen auch Welpen vom Veterinär-dienst beschlagnahmt werden.

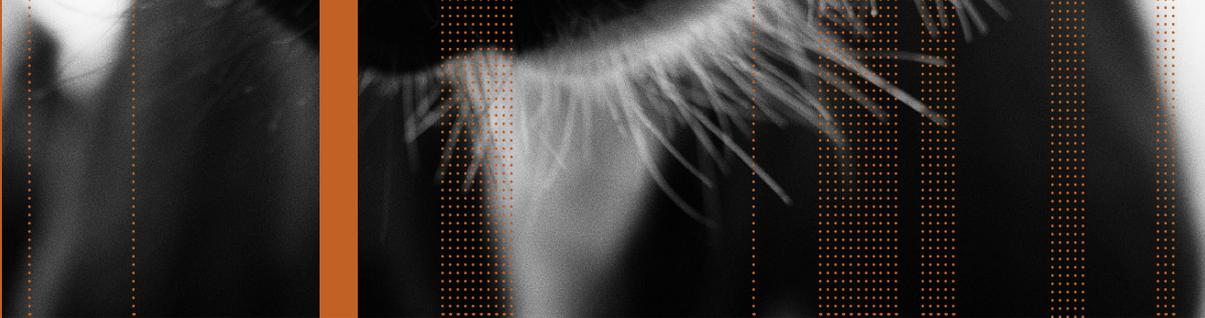
### Tierhalteverbot

Das Tierschutzgesetz verpflichtet den Veterinär-dienst, unverzüglich einzuschreiten, wenn Tiere vernachlässigt oder unter völlig ungeeigneten Bedingungen gehalten werden. Die betroffenen Tiere können beschlagnahmt und auf Kosten der Halterin oder des Halters an einem geeigneten Ort untergebracht werden. Ein Tierhalteverbot wird ausgesprochen, wenn ein Tierhalter wegen wiederholter oder schwerer Tierschutzverstösse bestraft wurde oder wenn er aus anderen Gründen unfähig ist, seine Tiere artgerecht zu halten. Seit 2008 ist ein solches von einem Kanton ausgesprochenes Verbot in der ganzen Schweiz gültig. Durch einen Umzug in einen anderen Kanton ist es somit heute nicht mehr möglich, sich dem Halteverbot zu entziehen.

### 5.2.1 Wildtiere

Die Haltung von Wildtieren in Gefangenschaft setzt grosses Fachwissen und Erfahrung voraus. Die eidgenössische Tierschutzverordnung hat daher neben einer Ausbildungspflicht für die Halterinnen und Halter für bestimmte Wildtiere auch eine Haltebewilligungspflicht vorgesehen. Dadurch soll sichergestellt werden, dass Wildtiere artgerecht gehalten werden und die Haltenden die Bedürfnisse ihrer Tiere kennen. Bei den privaten Wildtierhaltungen sind die am meisten gehaltenen Wildtiere, für die eine Bewilligung benötigt wird, Frettchen sowie Reptilien (inklusive Giftschlangen).

2014 wurden vom Veterinär-dienst 124 neue Haltebewilligungen ausgestellt. Die Motivation zur Haltung von Wildtieren ist unterschiedlich. Hirsche und Wachteln werden zunehmend als Nischenprodukt zur Gewinnung von Lebensmitteln gehalten, während bei Frettchen, Schlangen, anderen Reptilien und Grosspapageien meist die Freude am Tier den Ausschlag gibt. Die Unterbringung exotischer Tiere, die wegen mangelhafter Haltung an einem neuen Ort untergebracht werden müssen, stellt den Veterinär-dienst häufig vor Probleme, da diese Tiere hohe Anforderungen an die Haltung stellen.



### 5.2.2 Zoofachhandlungen

Ende 2014 waren im Kanton Aargau 24 Zoofachhandlungen aktiv, von denen Zierfische, Reptilien, Ziervögel, Amphibien und Nagetiere zum Verkauf angeboten wurden. Hunde und Katzen werden im Zoofachhandel nicht angeboten. Zwei Zoofachhandlungen haben 2014 den Betrieb aufgegeben, es konnten vom Veterinärdienst aber 2 neue Bewilligungen ausgestellt werden. Im Berichtsjahr wurden vom Veterinärdienst 4 Zoofachhandlungen kontrolliert; dabei wurden keine schweren Mängel festgestellt.

## 5.3 Versuchstiere

Ab November 2014 informiert das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV auf seiner Website neu alle drei Monate detailliert über Titel, Versuchszweck und Schweregrad der abgeschlossenen Tierversuche. Bisher wurden nur statistische Daten jährlich in der Tierversuchstatistik publiziert. Die Veröffentlichung der detaillierten Angaben ist Teil einer Revision der Tierschutzgesetzgebung, die per 1. Mai 2014 in Kraft trat. Der Bund ist verpflichtet, nach Abschluss eines Tierversuchs detaillierte Informationen zum Versuch zu veröffentlichen und nicht wie bisher nur die statistischen Daten der bewilligten Versuche.

Aufgrund noch laufender Meldefristen erfolgt die Berichterstattung jeweils mit einem Jahr Verzögerung. Im Jahr 2013 ist die Anzahl der in Tierversuchen verwendeten Tiere gegenüber 2012 in der Schweiz um 2,7 % auf 590'245 Tiere gesunken. Die neu erteilten Bewilligungen hingegen haben um 29 % auf 1'213 zugenommen. Für Versuche in den Bereichen

Kosmetika und Tabakwaren wurden keine Tiere verwendet. Bei über 80 % der Tiere handelte es sich um Labornagetiere wie Mäuse, Ratten, Hamster oder Meerschweinchen. Vögel, insbesondere Geflügel, wurden in 11 % der Fälle eingesetzt und zwar im Rahmen von Fütterungsversuchen und Studien zur tiergerechten Haltung. Weiter wurden Fische (3 %), verschiedene Haus- und Nutztierarten, Kaninchen, Amphibien, Primaten und andere Säugetiere verwendet.

Jeder Tierversuch wird von einer Tierversuchskommission begutachtet. Die Kommission setzt sich aus Vertreterinnen und Vertretern aus Industrie, Forschung und Tierschutz zusammen. Die Forschenden müssen aufzeigen, dass der Nutzen für die Gesellschaft grösser ist als das Leiden der Tiere (Güterabwägung) und dass es keine Alternativmethoden gibt. Erst nach einer gründlichen Prüfung wird eine Bewilligung durch den Veterinärdienst erteilt.

Ein massgebliches Kriterium für die Belastung eines Tieres in einem Tierversuch stellt der Schweregrad dar. Der Schweregrad 0 (SG 0) bezeichnet die am wenigsten belastende Form eines Versuchs. Das Wohlbefinden eines Tieres ist nicht oder kaum beeinträchtigt. Dies ist etwa bei üblichen Blutentnahmen durch einen Tierarzt der Fall. Bei Schweregrad 3 ist eine schwere Belastung der Tiere mit andauerndem Leiden und schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens zu erwarten. Solche Versuche wurden im Kanton Aargau keine bewilligt. Sterben Tiere im Verlauf eines Versuchs, kann die Einteilung in den Schweregrad retrospektiv je nach Todesursache ändern. Tierversuche, die ursprünglich im SG 2 bewilligt wurden, erscheinen dann im SG 3.

Tabelle 13: Tierversuche nach Schweregrad

	SG 0	SG 1	SG 2	SG 3	Total
Labornagetiere	23	776	619	0	1'418
Kaninchen	212	0	0	0	212
Nutztiere	875	17	0	0	892
Diverse Säugetiere	0	0	0	0	0
Diverse (nicht Säugetiere)	185	613	0	0	798
<b>Total</b>	<b>1'295</b>	<b>1'406</b>	<b>619</b>	<b>0</b>	<b>3'320</b>

## 6. HUNDEWESEN

Per 31. Dezember 2014 waren bei der zentralen Hundedatenbank Animal Identity Service AG (ANIS) für den Kanton Aargau 39'209 Hunde gemeldet (2013: 39'010). Gemäss Hundetaxen-Abrechnungslisten der 213 Aargauer Gemeinden sind 36'767 (2013: 35'919) Hunde als taxpflichtig angemeldet. Die Differenz dürfte einerseits auf die fehlenden Abmeldungen von Hunden bei Wegzug der Besitzer oder Tod des Tieres und andererseits auf nicht bei der Gemeinde angemeldete Hunde zurückzuführen sein. Gemäss Mitteilung der ANIS sind im Berichtsjahr 3'828 Hunde neu im Kanton Aargau registriert worden, 175 weniger als 2013. Zu den Spitzenreitern der im letzten Jahr im Aargau am häufigsten neu registrierten Rassen gehört wie bereits 2013 der Chihuahua mit 298 Hunden, gefolgt vom Labrador Retriever mit 261 und dem Yorkshire Terrier mit 125 neu registrierten Hunden.

### 6.1 Kantonales Hundegesetz

Die Umsetzung des Hundegesetzes ist grösstenteils Aufgabe der Gemeinden: So sind sie für die Erhebung der Hundetaxe und die Kontrolle der Sachkundenachweis-Ausbildungspflicht zuständig. Hundehalterinnen und Hundehalter, die der Ausbildungspflicht gemäss Tierschutzverordnung nicht nachkommen, werden dem Veterinärdienst gemeldet. Im letzten Jahr betraf dies 164 Hundehalter.

Für Hunde mit erhöhtem Gefährdungspotenzial wurden im Berichtsjahr 115 Halteberechtigungen ausgestellt. Gesamthaft sind seit Inkrafttreten der Bewilligungspflicht 886 Halteberechtigungen beantragt und bewilligt worden, von denen aktuell 700 aktiv sind. Die Abnahme ist mit natürlicher Fluktuation (Umzug, Tod des Hundes) zu erklären. Von den 700 aktiven Halteberechtigungen sind 356 definitiv (Hundehalterprüfung absolviert und bestanden) und 344 provisorisch (Prüfung noch ausstehend). In der Datenbank ANIS sind für den Kanton Aargau 718 Listenhunde gemeldet, 39 weniger als 2013: 81 American Pit Bull Terrier, 24 American Bully, 205 American Staffordshire Terrier, 99 Staffordshire Bull Terrier, 30 Bullterrier und 279 Rottweiler.

Die speziellen Erziehungskurse für Hunde mit erhöhtem Gefährdungspotenzial werden von gut ausgebildeten Hundetrainerinnen und Hundetrainern angeboten. Sie müssen über eine Bewilligung des Veterinärdienstes verfügen. 2014 wurden 3 Bewilligungen neu ausgestellt. Aktuell verfügen 92 Ausbildungsstätten über die erforderliche Bewilligung des kantonalen Veterinärdienstes. Die für Halter

von «Listenhunden» obligatorischen Prüfungen werden vom Kantonalverband Aargauer Kynologen (KVAK) sowie vom Schweizerischen Rottweiler Club (SRC) angeboten. Die Prüfungstermine sind auf den Webseiten dieser Organisationen publiziert. Der KVAK hat im vergangenen Jahr 24 Prüfungsvorbereitungskurse für Halterinnen und Halter von «Listenhunden» mit insgesamt 108 Teilnehmenden durchgeführt. Es wurden über das Jahr verteilt 16 Prüfungen angeboten, an denen 254 Absolventinnen und Absolventen teilgenommen haben. Die Ausbildungs- und Prüfungsangebote des KVAK werden im Rahmen einer Leistungsvereinbarung vom Kanton finanziell unterstützt, so dass ein ausreichendes Prüfungsangebot gewährleistet ist.

Im Berichtsjahr mussten 18 Listenhunde aufgrund fehlender Halteberechtigung sowie teilweise auch wegen tierschutzwidriger Haltung beschlagnahmt werden. 3 Hundehalter haben freiwillig auf ihr Tier verzichtet. Für 12 Hunde war eine Rückkehr zu ihrem Halter möglich, da die Voraussetzungen für eine Halteberechtigung nachträglich erfüllt worden waren.

Im Jahr 2014 wurde die kantonale Hundeverordnung revidiert. Die Hundetaxe wird definitiv auf 115 Franken belassen. Neu sind auch Sanitätshunde taxpflichtig. Sanitätshunde waren früher in der Armee als Einsatzhunde für den Kriegsfall vorgesehen, heute gilt der Sanitätshund als reiner Sporthund, der nicht im Dienste der Öffentlichkeit steht und somit nicht unter § 22 als «im Einsatz stehender» Hund geführt werden kann. Der American Bully, eine aus Amerika stammende Trendrasse, wurde neu in die Aufzählung der halteberechtigungsspflichtigen Rassetypen aufgenommen, weil damit ein Kreuzungstyp mit Pit Bull Terrier bezeichnet wird.

Per Ende 2014 konnte das Projekt «Umsetzung der neuen Hundegesetzgebung» abgeschlossen werden. Der weitere Vollzug erfolgt nun im Rahmen der ordentlichen Tätigkeit des Bereichs Hundewesen.

## 6.2 Verhaltensauffällige Hunde

Der Veterinärdienst ist mit der Entgegennahme von Meldungen über Bissverletzungen und aggressives Verhalten von Hunden und deren Abklärung beauftragt. Die Meldepflicht nach Artikel 78 der Tierschutzverordnung gilt für Tierärzte, Spitäler und Ärzte, Hundetrainerinnen und -Trainer sowie – gemäss § 3 des kantonalen Hundegesetzes – zusätzlich für die Gemeinden und deren Polizeiorgane.

Im Jahr 2014 sind dem Veterinärdienst insgesamt 516 Vorfälle gemeldet worden, rund 100 mehr als 2013. Bei circa der Hälfte aller Vorfälle wurden Personen leicht bis mittelschwer verletzt. In die Statistik fliessen auch Verletzungen mit ein, welche sich Personen als Folge eines Vorfalls mit einem Hund zuziehen, zum Beispiel Stürze von Velofahrern oder Verletzungen durch Interventionen bei raufenden Hunden. In einem Viertel der Fälle waren sich Opfer und Hund bekannt. Bei der anderen Hälfte der gemeldeten Vorfälle handelte es sich in erster Linie um Aggressionen unter Hunden, die zu einer leichten bis schweren Verletzung eines Hundes geführt haben. Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass zunehmend kleinere Hunde (etwa des Typs Terrier) in Bissvorfälle verwickelt sind, vor allem bei Vorfällen im eigenen Haushalt und mit Kindern.

Die Aufgabe der Experten des Veterinärdienstes ist eine objektive Beurteilung der Vorfälle um abzuschätzen, ob es sich um einen aggressiven Hund handelt und Massnahmen zum Schutz der Bevölkerung angeordnet werden müssen, oder ob der Hundehalter durch konsequente Führung des Hundes gefährliche Situationen vermeiden kann. Im Rahmen der Abklärungen wurden vom Veterinärdienst 18 Hundehalter mit ihren Hunden zum Verhaltenstest aufgeboten. Vor allem bei den Vorfällen, welche Auseinandersetzungen zwischen

Tabelle 14: Art der gemeldeten Verletzungen<sup>1)</sup> bei Menschen und Tieren

Verletzung	Anzahl
Prellungen, Hämatome, Schwellungen	142
Schürfungen, Schrammen, Kratzer	216
Offene Verletzungen	222
Gefässverletzungen	10
Sehnen-/Muskelverletzungen	25
Frakturen	9

<sup>1)</sup> Mehrfachnennungen möglich

### Hunde mit erhöhtem Gefährdungspotenzial - sogenannte «Listenhunde»

Im Zusammenhang mit Rassenlisten wird in den Medien und der breiten Öffentlichkeit oft von «Kampfhunden» gesprochen. Dieser Begriff bezeichnete ursprünglich keine bestimmte Hunderasse, sondern Hunde, die früher für Tierkämpfe oder als Kriegshunde gezüchtet und eingesetzt worden waren. Heute werden landläufig Rassen und Rassetypen als «Kampfhunde» bezeichnet, die zu den sogenannten «Hunden mit erhöhtem Gefährdungspotenzial» zählen. Die Kampfbereitschaft stellt zwar längst kein Zuchtziel mehr dar, jedoch können unsachgemässe Zucht, Aufzucht und Haltung dieser Hunderassen und Rassetypen die Hunde potenziell gefährlich werden lassen. Der Kanton Aargau hat deshalb mit Einführung des Hundegesetzes eine **Bewilligungspflicht für Hunde und Kreuzungstiere der Rassen American Pit Bull Terrier, American Staffordshire Terrier, Staffordshire Bull Terrier, Bull Terrier, American Bully und Rottweiler** eingeführt. Personen, die sich einen solchen «Listenhund» anschaffen möchten, müssen vorgängig beim kantonalen Veterinärdienst eine Halteberechtigung beantragen und im Falle einer Bewilligung mit dem Hund eine Ausbildungs- und Prüfungspflicht durchlaufen.

zwei Hunden betrafen, fällt auf, dass diese von vielen Hundehaltern durch eine bessere Beaufsichtigung ihres Hundes hätten vermieden werden können. Häufig werden die eigenen Hunde in einer Hundebegegnung falsch eingeschätzt oder können – bei unvermitteltem Auftauchen eines Artgenossen – nicht mehr abgerufen werden.

Von den 516 registrierten Fällen betrafen 33 Fälle Hunde der Rassetypen mit erhöhtem Gefährdungspotenzial (Listenhunde).

# » CHEMIESICHERHEIT



## 1. ÜBERBLICK

---

Der Schutz der Bevölkerung und der Umwelt vor Schädigungen infolge von Störfällen sowie vor schädlichen und lästigen Einwirkungen durch den Umgang mit umwelt- und gesundheitsgefährdenden Stoffen und Organismen erfordert verstärkt interdisziplinäres Handeln.

So sind Produkte rund um das Tier nicht immer als Chemikalien zu behandeln, sie können ebenso in die Rubrik Futter- oder Tierarzneimittel fallen. Eine umfassende Kontrolle erfordert deshalb eine enge Zusammenarbeit mit den hierfür zuständigen Stellen.

Als Konsequenz aus dem teilweisen Verbot für Kälteanlagen mit synthetischen Kältemitteln wird vermehrt das störfallrelevante natürliche Kältemittel Ammoniak eingesetzt. Die sich im Spannungsfeld Klimaschutz versus Störfallvorsorge ergebenden Vollzugsfragen werden in einem neuen Handbuch geregelt.

Die Gefahrgutbeauftragtenverordnung regelt zusammen mit weiteren Bestimmungen den Transport gefährlicher Güter,

was wiederum nur einen Teilbereich des Umgangs abdeckt. Es gilt deshalb festzulegen, welcher Kontrollaufwand im Kontext mit verwandten Vollzugsaufgaben geleistet werden soll.

Weil es in unserem kleinräumigen Umfeld schwierig ist, die Bevölkerung mittels genügenden Abständen vor Gefahren durch technische Risiken zu schützen, sind raumplanerische Veränderungen frühzeitig auf ihre Risikorelevanz zu überprüfen. Diese Tätigkeit erfordert eine punktuell enge Zusammenarbeit mit der Raumplanungs- und der Gemeindebehörde.

Ein weiteres Beispiel bildet die Neobiota-Strategie, welche ebenfalls dem koordinierten Vorgehen dient, nämlich bei der Prävention und der Bekämpfung von invasiven gebietsfremden Arten.

## 2. CHEMIE- UND BIOSICHERHEIT

### 2.1 Chemierisikokataster stationärer Anlagen

#### 2.1.1 Beurteilung von Kurzberichten

Ende 2014 unterstanden 234 Betriebe der Störfallverordnung. Im Berichtsjahr wurden bei 37 Betrieben, die den Kurzbericht aktualisiert hatten, Begehungen durchgeführt. Bei der Benteler Rothrist AG wurde eine Aktualisierung der Risikermittlung (RE) verlangt. Diese und diejenige der Aerosol-Service AG, die im Rahmen des Baugesuchsverfahrens für die benachbarte Turnhalle erstellt worden war, wurden in einem Kontrollbericht beurteilt. Die Änderungen in den Risikosummenkurven waren marginal. Bei drei Betrieben (Rudolf Maurer AG in Gontenschwil, externes Lager der Kernkraftwerke in Reitnau und Zollinger Thermobeschichtungen in Tegerfelden) wurde eine Erstbegehung durchgeführt und der Kurzbericht beurteilt. 9 Betriebe konnten aus dem Geltungsbereich der Störfallverordnung entlassen werden (vergleiche Tabelle 1), weil die Mengenschwelle nicht mehr überschritten (in 3 Fällen) oder die Produktion eingestellt wurde (in 4 Fällen) oder der Betrieb in einen anderen Kanton zügelte (in 2 Fällen).

Tabelle 1: Betriebe, die aus dem Geltungsbereich der Störfallverordnung entlassen wurden

Betrieb	Ort
ARA Fischbach-Göslikon	Fischbach-Göslikon
ARA Künten	Künten
Azelis Schweiz Chemicals AG	Möhlin
Benkert GmbH	Muri
Stobag AG	Muri
Hallen- und Gartenbad	Obersiggenthal
Basse AG	Rheinfelden
Weco AG	Rupperswil
Printcolor	Zofingen

#### 2.1.2 Bearbeitung von Baugesuchen

Im Berichtsjahr stellte die Abteilung für Baubewilligungen der Chemiesicherheit 160 Baugesuche zur Überprüfung zu (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Beurteilte Baugesuche

Rubrik	Anzahl
Stationäre Anlagen	110 (69%)
Erdgasrohrleitungsanlagen	22 (14%)
Bahnprojekte	20 (12%)
Strassenbauprojekte	8 (5%)
Total	160 (100%)



## 2.2 Raumplanung und Störfallvorsorge

Wir haben im Jahresbericht 2013 über die Planungshilfe und die Konsultationsbereiche berichtet. Als nächstes wurden im Rahmen eines Pilotprojektes fünf Gemeinden angeschrieben und über die Thematik Risiko und Raumplanung informiert. Dem Schreiben lag eine Konsultationskarte «technische Gefahren» für die jeweilige Gemeinde bei.

### 2.2.1 Behördengespräche

Mit Vertretungen (Gemeindeammann, Gemeindeschreiber/Gemeindeschreiberin) von vier der fünf angeschriebenen Gemeinden fand ein Gespräch statt, bei dem über die Tragweite der Konsultationskarte informiert wurde. Die diskutierten Themen werden im Folgenden an einem Beispiel (Gemeinde Fisibach) illustriert.

#### Ausgangslage

Der Gemeinderat wird seit jeher in den Vollzug der Störfallverordnung bei den stationären Betrieben (Ziegelei Fisibach AG) einbezogen. Nach jeder Begehung wird dem Gemeinderat eine Kopie der Beurteilung der Risikosituation zugestellt.

Seit dem 1. April 2013 ist zudem Artikel 11a der Störfallverordnung (StfV, siehe Infobox) in Kraft, der verlangt, dass Anpassungen von Richt- oder Nutzungsplänen im Bereich von störfallrelevanten Anlagen vor dem Entscheid der Chemiesicherheit unterbreitet werden müssen.

#### Störfallrelevante Anlagen in Fisibach

In Fisibach sind folgende Anlagen der Störfallverordnung unterstellt:

- Ziegelei Fisibach AG: aus der Risikoermittlung der Ziegelei Fisibach AG existiert ein Wahrscheinlichkeits-/Ausmass-Diagramm (W/A-Diagramm)
- Bahnlinie
- Erdgashochdruckleitung Remigen-Glattfelden (70 bar)

#### Bemerkung zu Artikel 11a StfV

Durch die Siedlungsentwicklung in der Umgebung einer stationären Anlage oder einer Transportachse mit Risikopotenzial, zum Beispiel der Eisenbahn oder einer Hochdruckerdgasleitung, wächst das Risiko. Eine frühzeitige Abstimmung von sensiblen Nutzungen mit hohen Personendichten und

#### Art. 11a StfV: Koordination mit der Richt- und Nutzungsplanung

<sup>1</sup>Die Kantone berücksichtigen die Störfallvorsorge in der Richt- und Nutzungsplanung.

<sup>2</sup>Die Vollzugsbehörde bezeichnet bei Betrieben, Verkehrswegen und Rohrleitungsanlagen den angrenzenden Bereich, in dem die Erstellung neuer Bauten und Anlagen zu einer erheblichen Erhöhung des Risikos führen kann.

<sup>3</sup>Bevor die zuständige Behörde über eine Änderung einer Richt- oder Nutzungsplanung in einem Bereich nach Absatz 2 entscheidet, holt sie zur Beurteilung des Risikos bei der Vollzugsbehörde eine Stellungnahme ein.

Anlagen mit hohem Gefahrenpotenzial kann zur Standort-erhaltung und -sicherung von bestehenden Anlagen und Betrieben und auch zur Vermeidung späterer Konflikte beitragen. Die kantonale Raumplanung hat die Aufgabe, die Siedlungsentwicklung und die Störfallvorsorge so aufeinander abzustimmen, dass möglichst keine neuen Risiken entstehen beziehungsweise ein bestehendes nicht erhöht wird. Als Grundlage zur Umsetzung von Art 11a dienen die Beurteilungskriterien der StfV.

#### Konsultationsbereiche

Betriebe, die ein Störfallszenario ausweisen, das ausserhalb des Betriebsareals zu Personenschäden führen könnte, haben um das Betriebsareal einen Konsultationsbereich von 100 Metern. Auch bei Eisenbahnlinien, welche über 200'000 Tonnen gefährlicher Güter pro Jahr transportieren, beträgt der Konsultationsbereich auf beiden Seiten je 100 Meter, ebenso bei Autobahnen und Strassen mit einem durchschnittlichen täglichen Verkehr von  $\geq 20'000$  Fahrzeugen. Auch Erdgashochdruckleitungen weisen einen Konsultationsbereich von beidseitig je 100 Metern auf, solche mit einem Durchmesser von  $\geq 24''$  von 300 Metern.

#### Konsequenzen für die Nutzungsplanung

Zurzeit ist in Fisibach keine Änderung der Nutzungsplanung im Konsultationsbereich vorgesehen. Für den südlichsten Teil der Bauzone, der am nächsten bei der Erdgashochdruckleitung liegt, gibt es immer wieder Ideen zur Überbauung, wobei für das Gebiet eine Gestaltungsplanpflicht besteht. Ein Vorhaben in diesem Konsultationsbereich zu planen heisst, präventiv die Risikosituation zu analysieren und frühzeitig zu reagieren. Bei solchen Vorhaben sind in Ab-



sprache mit der Chemiesicherheit die Risikosituation zu beurteilen und das Resultat in die Planung einfließen zu lassen.

### Zonenkonforme Bauprojekte

Problematisch könnte eine massive Zunahme der Bevölkerungsdichte in der Nähe eines «Risikoerzeugers» werden. Kürzlich wurden in Fisibach 2 Bauprojekte im Konsultationsbereich der Ziegelei bewilligt, 5 Einfamilienhäuser und ein Museum. Für letzteres wird von der Chemiesicherheit abzuklären sein, ob sich die Risikosituation (W/A-Diagramm) dadurch markant verändert.

### 2.2.2 Verwaltungsinterne Konferenz (VIK)

Im Rahmen der verwaltungsinternen Konferenz für die Vorprüfung von Gemeindebauvorschriften (VIK) wurden zu verschiedenen Geschäften Stellungnahmen abgegeben.

### Nutzungsplanung Siedlung und Kulturland

Die Chemiesicherheit nahm zu Vorhaben in verschiedenen Gemeinden Stellung. Dabei war viermal der Konsultationsbereich der Eisenbahn, dreimal derjenige einer Erdgashochdruckleitung und einmal derjenige eines Chemiebetriebes betroffen.

Bei einem Altersheimprojekt wurde darauf hingewiesen, dass laut Kapitel 3.7 der Planungshilfe Einrichtungen mit schwer evakuierbaren Personen wie Kindergärten, Schulen, Altersheime, Spitäler et cetera grundsätzlich nicht in diesem Konsultationsbereich zu planen sind.

In einer Gemeinde befindet sich das Entwicklungsgebiet Bahnhof sowohl im Konsultationsbereich der Eisenbahn als auch in jenem eines Chemiebetriebes. Gestützt auf Kapitel 3.7 der Planungshilfe wurde verlangt, dass ein Paragraph zur Thematik «Störfallvorsorge» in die Sondernutzungsvorschriften aufzunehmen ist und darin Vorschriften zusammenzufassen sind, die für Gebäude und Nutzungen innerhalb eines Abstandes von 100 m zur Bahnlinie respektive zum Chemiebetrieb gelten. Weiter ist im Rahmen des nächsten Planungsschrittes eine Grobabschätzung des Einflusses der zu erwartenden Erhöhung der Personenzahl auf das Ausmass beziehungsweise auf das Risiko sowohl der Eisenbahn als auch des Chemiebetriebes vorzunehmen.

In einer Gemeinde befindet sich die geplante neue Wohnzone W2 vollständig im Konsultationsbereich einer 70 bar-Erdgashochdruckleitung. Der kleinste Abstand würde circa

### Planungshilfe, Kapitel 3.7: Bemerkungen zu den empfindlichen Einrichtungen

Einrichtungen mit schwer evakuierbaren Personen wie Kindergärten, Schulen, Altersheime, Spitäler, Gefängnisanstalten etc. sind besonders heikel in Bezug auf mögliche Störfälle. Sie sollten deshalb grundsätzlich nicht neu im Konsultationsbereich geplant werden. Werden solche Einrichtungen aber im Rahmen einer risikorelevanten Anpassung des Nutzungsplans vorgesehen, sind die in der Planungshilfe geschilderten Schritte 3 bis 5 besonders zu beachten. Wird die Anpassung des Nutzungsplans hingegen als nicht risikorelevant beurteilt, so ist für eine Planung, die derartige Einrichtungen vorsieht, keine spezifische Koordination gemäss Planungshilfe erforderlich. Im Rahmen ihres allgemeinen Auftrags hat die Planungsbehörde jedoch die Pflicht, für solche empfindlichen Nutzungen die erforderlichen raumplanerischen Massnahmen zu prüfen.

30 Meter betragen. Die Erdgashochdruckleitung wurde bei deren Erstellung so gelegt, dass der Abstand zum angrenzenden Wohnquartier 100 Meter nicht unterschritt. Aus diesem Grund wurde die Einzonung abgelehnt.

### Revision der Zonenplanung

Zwei aneinander angrenzende Gemeinden revidieren zusammen ihre Zonenplanung.

Die beiden Gemeindegebiete werden sowohl von Norden nach Süden wie auch von dieser Richtung nach Osten abzweigend von einem Bahntrasse, auf dem gefährliche Güter transportiert werden, durchquert. Von diesem Umstand ist ein grosser Teil des Planungsgebietes betroffen. Zusätzlich befinden sich Teile von zwei Quartieren im Konsultationsbereich eines grösseren Chemiehandelsbetriebes.

Im Rahmen der 1. und 2. Vorprüfung der Nutzungsplanung Siedlung und Kulturland hatte die Chemiesicherheit zur Situation dieses Betriebes schon Stellung genommen.

Da laut Ablaufschema in der Planungshilfe die Änderungen in den beiden Quartieren risikorelevant sind, hat die Chemiesicherheit verlangt, dass eine vertiefte Risikoabklärung vorzunehmen ist, sobald in den betroffenen Gebieten eine Veränderung der Personendichte geplant ist. Auf diese Weise kann abgeschätzt werden, wieviele Personen in welchem Abstand zum Betrieb höchstens zulässig sind, damit das Risiko tragbar bleibt.



Da bei netzartigen Infrastrukturen wie beispielsweise der Eisenbahn mit den heute verwendeten Methoden – im Unterschied zu den stationären Betrieben – bei der Erstellung eines sensitiven Objektes (Kindergarten, Schule, Altersheim und so weiter) mit einer hohen Personenzahl im Konsultationsbereich der Risikounterschied vor und nach der Zustandsänderung minimal ist, wurde nur auf die Planungshilfe verwiesen, aber keine Auflage formuliert.

## 2.3 Entwicklung von Vollzugshilfsmitteln

### 2.3.1 Störfallvorsorge bei Kälteanlagen - ein Handbuch

Auf den 1. Dezember 2013 wurden in der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV) die Herstellung und das Inverkehrbringen von Anlagen mit synthetischen Kältemitteln ab einer gewissen Kälteleistung verboten. Als Konsequenz davon werden die aus Störfallsicht relevanten natürlichen Kältemittel Ammoniak und Kohlenwasserstoff (KW) vermehrt verwendet.

Da Kälteanlagen bereits heute in grösserer Zahl der StfV unterstehen und die Anzahl solcher Anlagen in Zukunft weiter zunehmen wird, hat das Bundesamt für Umwelt mit den Störfallfachstellen der Kantone AG, BE, BS, FR, LU, SO und ZH, Vertretern der Industrie und der Schweizerischen Gesellschaft für Kunsteisbahnen (GSK) beschlossen, gemeinsam ein Handbuch zu erstellen, welches den Vollzug der StfV bei Kälteanlagen regelt. Dieser Bericht trägt auch dem Wunsch der Kantone Rechnung, für diese Anlagen ein Dokument zu haben, welches den Vollzug der Störfallvorsorge in diesem Bereich harmonisiert.

Ende 2014 lag der Bericht in einer konsolidierten Version vor. Ziel ist, ihn anlässlich des nächsten Kontaktgremiums Ende April 2015 zu verabschieden. Wir werden im nächsten Jahresbericht näher auf den Inhalt eintreten.

## 2.4 Gefahrgut und Gefahrstoffe

### 2.4.1 Betriebskontrollen

Ende 2014 unterstanden 476 Betriebe der Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GGBV). Bei 145 davon handelte es sich um sogenannte Vertragsfahrer, also um Fahrer, die Gefahrgut im Auftrag eines Transportlogistikbetriebes mit dem eigenen Fahrzeug befördern. Weitere 152 Betriebe unterstehen der GGBV wegen des Beförderns, Verpackens und Versendens von Gefahrgut. 72 Betriebe unterstehen zusätzlich der Chemikalienverordnung (ChemV) und 107 Betriebe fallen sowohl unter die GGBV, die ChemV als auch unter die Störfallverordnung (StfV).

Ein Gefahrgut wird hergestellt, verpackt oder gelagert, dann verladen/befüllt, befördert und wieder entladen. Die mit diesen Tätigkeiten und Prozessen verbundenen Sicherheitsmassnahmen gehen nahtlos in diejenigen über, welche sich aus dem Umgang mit und der Lagerung von gefährlichen Stoffen gemäss Chemikalienrecht (inklusive dem damit verbundenen Arbeitnehmer- und Brandschutz) oder Störfallverordnung ergeben (Schnittstellen StfV/GGBV/ChemV). Dazu gehören beispielsweise Regelungen und Prozessbeschreibungen zum Entlad von Gefahrgut aus Tankfahrzeugen: Fahrzeugsicherung, Absperrorganisation (Rauchverbot), fachgerechte Schlauchverbindungen, falls erforderlich Potenzialausgleich, Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen, Überwachung des Umfüllvorgangs, Definition der Abladestelle (Personal und Betriebsmittel), das Bereitstellen von Notausrüstungen, Massnahmen bei Kontakt mit Stoffen oder deren Freisetzung und anderes mehr.

Im Berichtsjahr wurden in 38 Betrieben Inspektionen betreffend Gefahrgut und Gefahrstoffe durchgeführt. Davon sind 13 Betriebe auch der StfV unterstellt. Deren Gefahrgutprozesse wurden in Ergänzung der Beurteilung zur Störfallvorsorge überprüft. In 23 Betrieben wurden zusätzlich die Sicherheit beim Umgang mit Gefahrstoffen und die Meldepflicht ins Produktregister für Chemikalien überprüft.

Bei den Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Beförderung gefährlicher Güter wurden am Häufigsten festgestellt: Unzureichende Integration der Gefahrgutbeauftragten in der Betriebsorganisation, unvollständige Jahresberichte,



ungenügende Prozessanweisungen (beispielsweise für das Verpacken und den Versand) sowie keine oder ungenügende Schulungs-Dokumentation der an Gefahrgutprozessen beteiligten Arbeitnehmenden. Im Bereich Gefahrstoffe sind nach wie vor die fehlenden oder unvollständigen Meldungen ins Produktregister, ungenügende Sicherheitsmassnahmen bei Handhabung und Lagerung (unter anderem Trennung von Stoffen, welche miteinander gefährliche Reaktionen eingehen können; Mängel bei der Lagerung von Stoffen mit brandgefährlichen Eigenschaften) zu bemängeln.

Die festgestellten Mängel werden im Anschluss an die Inspektion besprochen und notwendige Korrekturen festgelegt. Anschliessend wird ein Inspektionsbericht verfasst und den Betrieben zugestellt. Zur Bestätigung der getroffenen Massnahmen wird bei grösseren Mängeln eine Vollzugsmeldung verlangt.

#### 2.4.2 Inspektionskonzept

Zwecks Verbesserung der Transparenz bei der Einteilung wurde im Berichtsjahr das bestehende Inspektionskonzept, welches auf vier Gefahrenklassen basiert, für den Bereich Gefahrstoffe/Gefahrgut erneuert, wobei die Gefahrenklasse den Inspektionsturnus bestimmt. Alle der GGBV unterstellten Betriebe wurden zunächst in drei Kategorien aufgeteilt: Betriebe, für welche nur die GGBV gilt; Betriebe, die der GGBV und der ChemV unterstellt sind sowie Betriebe, welche sowohl unter die GGBV, die ChemV als auch unter die StFV fallen. Danach wurden die einzelnen Tätigkeiten, die in einem Betrieb ausgeführt werden, mit einem Punktesystem bewertet. Dabei wurde auch berücksichtigt, dass beispielsweise der Umgang mit Gefahrgut in Betrieben, welche der StFV unterstellt sind, einen anderen Stellenwert einnimmt als in Betrieben, welche der ChemV unterstehen. Aus der Punktezahl resultierte die Einteilung in die Gefahrenklasse.

## 2.5 Biosicherheit

### 2.5.1 Inspektionen nach Einschliessungsverordnung

Die Einschliessungsverordnung (ESV) regelt den Umgang mit pathogenen und gentechnisch veränderten Organismen in geschlossenen Systemen, also in Laboratorien. Die Betriebe müssen ihre Tätigkeiten der Kontaktstelle Biotechnologie des Bundes melden. Nach der Kontrolle und der fachlichen Beurteilung dieser Tätigkeiten werden die Betriebe in Risikoklassen von 1 bis 4 eingeteilt. Je höher die Klasse, desto grösser das Risiko für Mensch und Umwelt und damit auch die Sicherheitsanforderungen.

Im Aargau unterstehen 27 Betriebe der ESV; insgesamt werden 51 Tätigkeiten durchgeführt. Davon sind 19 der Risikoklasse 1 und 32 der Risikoklasse 2 zugeordnet (Stand 31.12.2014). Bislang gibt es im Kanton keine Betriebe, die Tätigkeiten der beiden höheren Risikoklassen 3 und 4 durchführen.

In ihrer Funktion als kantonale Vollzugsstelle für die ESV besucht die Chemiesicherheit die Betriebe risikobasiert periodisch, um die Einhaltung der Sorgfaltspflicht und der erforderlichen Sicherheitsmassnahmen vor Ort zu überprüfen.

2014 wurden 5 der 27 Betriebe mit meldepflichtigen Tätigkeiten gemäss (ESV) besucht und 9 Tätigkeiten vor Ort angeschaut. Die Inspektionen deckten insgesamt 28 Mängel auf; es gab keinen Betrieb ohne Verbesserungspotenzial. Die meisten Beanstandungen gab es bei der Umsetzung der «guten mikrobiologischen Praxis». Mit diesem Begriff werden die Basisregeln für das Arbeiten mit Mikroorganismen zusammengefasst wie zum Beispiel das Tragen spezieller Laborkleidung oder das Waschen der Hände vor dem Verlassen des Labors.

### 2.5.2 Vollzug der Freisetzungsverordnung: Teilnahme am nationalen GVO-Monitoring

Per Moratorium ist der Anbau gentechnisch veränderter Organismen (GVO) in der Schweiz noch bis Ende 2017 verboten. GVO-Pflanzen sind in der Schweiz also nicht erwünscht. Dennoch wurden in den letzten Jahren an einigen Schweizer Umschlagplätzen für Getreide und Saatgut aus Nordamerika gentechnisch veränderte Rapspflanzen gefunden. Es wird vermutet, dass es sich bei diesen Pflanzen um



Keimlinge aus vereinzelt Samen, die als Verunreinigung in das Saatgut oder Getreide gelangt sind, handelt. Da die GVO-Rapspflanzen sich mit natürlichen Rapspflanzen kreuzen können und somit das transgene Erbgut auch in Rapskulturen gelangen könnte, müssen solche Pflanzen bekämpft werden.

Die Freisetzungsverordnung (FrSV) regelt den Umgang mit Organismen in der Umwelt. Sie definiert dabei auch Einschränkungen für den Umgang mit gebietsfremden Organismen in der Umwelt. Gemäss Artikel 51 der FrSV ist das Bundesamt für Umwelt für den Aufbau eines nationalen GVO-Monitoringsystems zuständig. Werden dabei GVO-Pflanzen gefunden, so ordnet der Standortkanton gemäss Artikel 52 die erforderlichen Massnahmen an, um deren Verbreitung zu verhindern.

Der Kanton Aargau beteiligte sich 2014 an diesem nationalen GVO-Monitoring. So wurden auf dem Firmengelände und entlang der Zufahrtsstrasse eines grossen Futtermittelbetriebs rund 40 Rapspflanzen erhoben und auf gentechnische Veränderungen analysiert. Es handelte sich bei allen untersuchten Pflanzen um natürliche, also gentechnisch unveränderte Pflanzen.

### 2.5.3 Bericht der Koordinationsstelle Neobiota

#### Regierungsratsbeschluss

Mit Beschluss vom 26. Februar 2014 wurde die kantonale Strategie für die 2. Projektphase von 2015-2018 (siehe Infobox) vom Regierungsrat gutgeheissen. Der aktuelle Spardruck führte jedoch dazu, dass die zusätzlichen finanziellen Mittel für die Umsetzung dieser Strategie nicht bewilligt wurden. Mit den vorhandenen Ressourcen wird nun entsprechend der Strategie priorisiert. Die prioritären invasiven Neophyten können damit nicht in allen Naturschutzgebieten gemäss der Strategie bekämpft werden. Die kostengünstigste und aktuell wichtigste Massnahme ist die Prävention, welche 2014 mit einer besonders intensiven Information der Öffentlichkeit vorangetrieben wurde.

#### Öffentlichkeitsarbeit

Die Koordinationsstelle Neobiota erstellte eine Aargauer Version eines schweizweit beliebten Infoflyers, welcher ursprünglich vom Kanton Luzern erarbeitet wurde. Der Flyer «Exotische Pflanzen im Garten – Was tun?» richtet sich

#### Neobiota-Strategie: Ziele und Handlungsbedarf zweite Projektphase (2015-2018)

Die Neobiota-Strategie des Kantons Aargau hat zum Ziel, schädliche Auswirkungen von gebietsfremden Arten auf die Lebensqualität von Mensch und Tier, die wirtschaftlichen Aktivitäten sowie die Ökosysteme zu minimieren. Die Aargauer Strategie stützt sich dabei auf fünf Eckpfeiler: Prävention; koordinierte Bekämpfung; Zusammenarbeit mit Bund, Kantonen und Gemeinden; Information und Evaluation. Für den zentralen Eckpfeiler, die koordinierte Bekämpfung, hat der Steuerungsausschuss Neobiota im Papier «Neobiota-Strategie: Ziele und Handlungsbedarf zweite Projektphase (2015-2018)» Grundsätze und Bekämpfungsziele formuliert. Für prioritäre Problemarten sind differenzierte Bekämpfungsziele in Abhängigkeit des Ortes ihres Vorkommens definiert. Auch die Kosten für die notwendigen Bekämpfungsmassnahmen, um diese Ziele zu erreichen, wurden berechnet.

Auf der Internetseite der Koordinationsstelle Neobiota kann das Papier unter der Rubrik «Neobiota-Strategie» ([www.ag.ch/dgs](http://www.ag.ch/dgs) > Verbraucherschutz > Chemie- und Biosicherheit > Neobiota) heruntergeladen werden.

an Gartenbesitzer. Er enthält neben Bekämpfungsempfehlungen zu 9 invasiven Neophytenarten, welche häufig im Garten anzutreffen sind, auch Vorschläge, welche einheimischen Pflanzen alternativ angepflanzt werden könnten. Die Nachfrage war gross: 2014 haben wir rund 12'000 Flyer an interessierte Gemeinden und Naturschutzvereine verschickt. Diese Flyer wurden häufig im Rahmen der nationalen Aktionstage «Arten ohne Grenzen» von den engagierten Gemeinden und Naturschutzvereinen verteilt.

2014 durfte die Koordinationsstelle Neobiota 4 Artikel zum Thema «Arten ohne Grenzen» im Milan, der Verbandszeitschrift von BirdLife Aargau, publizieren. In jedem der Artikel wurde eine invasive Neophytenart vorgestellt, ihre Problematik ausführlich erläutert sowie über Neuigkeiten zu den nationalen Aktionstagen und aus der Koordinationsstelle Neobiota informiert.

Auch in der Projektgruppe der nationalen Aktionstage «Arten ohne Grenzen» wurde die Öffentlichkeitsarbeit verstärkt: Mit einem Animationsfilm, der während der Aktionstage schweizweit in allen Bussen und Bahnen mit Monitor gezeigt wurde, sollte in der breiten Bevölkerung das Interesse für das Thema und die Aktionen geweckt werden. Der Animationsfilm kann weiterhin auf der Internetseite



Arten ohne Grenzen und auf youtube angeschaut werden. 2015 erhalten die Aktionsanbieter Postkarten mit Sujets aus dem Animationsfilm, mit denen sie auf ihre Aktivitäten aufmerksam machen können. Naturschutzvereine und Gemeinden haben auch 2014 wieder rund 60 Aktionen im Kanton Aargau angeboten.

Die Koordinationsstelle Neobiota war 2014 erstmals mit einem Infostand zum Thema invasive Neophyten am Tag der Artenvielfalt, welcher vom Naturama organisiert wird, vertreten.

#### **Praktikumsarbeit zum Götterbaum**

Von März bis September 2014 war in der Koordinationsstelle Neobiota eine Praktikantin beschäftigt. Ihre Aufgabe war es herauszufinden, wie weit der Götterbaum im Kanton bereits verbreitet ist. Der Götterbaum richtet im Tessiner Schutzwald mit der Verdrängung einheimischer Arten grossen Schaden an und ist nun auch in der Nordschweiz auf dem Vormarsch. Bisher war der Götterbaum im Aargau besonders entlang von Autobahnen und Bahnschienen aus dem Raum Basel kommend beobachtet worden. Der Verkehr schien also diese exotische Baumart in den Aargau gebracht zu haben.

Die Praktikumsarbeit zeigte jedoch, dass der Götterbaum im Aargau nicht nur im Fricktal, sondern geographisch unabhängig vom Verbreitungs-Hotspot Basel in städtischen Gemeinden vorkommt. Hier ist er nämlich häufig in Parkanlagen zu finden. Von da aus kann sich der Baum via Samen verbreiten und so auch in Waldnaturschutzgebiete gelangen, wo er sich – wie im Aargau bisher nur in einem Fall beobachtet – in wenigen Jahren rasant vermehren und damit Schaden anrichten kann. Im aktuellen Verbreitungsstadium ist es im Aargau noch machbar, das Vordringen dieses invasiven Neophyten vom städtischen Siedlungsraum in Waldnaturschutzgebiete zu stoppen. Grundsätzlich ist es nämlich sehr aufwändig und schwierig, den Götterbaum zu bekämpfen. Die kleinen Keimlinge lassen sich allerdings noch mit wenig Aufwand von Hand ausreissen. Hier sind also eine zeitnahe Information und die Einleitung von Präventionsmassnahmen sinnvoll.

#### **Was tun mit Boden, der invasive Neophyten enthält?**

Bei Bauvorhaben fällt häufig Bodenaushub oder abgetragener Boden an, der vor Ort nicht mehr gebraucht und darum woanders hin gebracht wird. Enthält der Boden jedoch invasive Neophyten aus Anhang 2 der Freisetzungsverord-

nung, muss er gemäss Artikel 15 der Freisetzungsverordnung entweder am Entnahmeort verwertet werden oder, wenn dies nicht möglich ist, so entsorgt werden, dass eine Weiterverbreitung dieser unerwünschten Pflanzen ausgeschlossen ist. Für gewisse invasive Neophyten wie den Asiatischen Staudenknöterich ist das Austreiben von Spross- oder Wurzelstückchen in abgetragenen Boden oder Aushub der Hauptverbreitungsweg.

Bei den Praktikern sorgte ein 2012 veröffentlichtes kantonales Merkblatt zum Umgang mit solchem Boden für Unmut und Unverständnis, da die darin empfohlene Entsorgung in der Inertstoffdeponie teurer ist als die Entsorgung in definierten Kiesgruben, wie es ein benachbarter Kanton empfiehlt und handhabt. Daraufhin setzten sich die betroffenen kantonalen Abteilungen (Abteilung für Umwelt, Abteilung Natur und Landschaft und das Amt für Verbraucherschutz) mit Vertretern des Verbands der Kies- und Betonproduzenten Aargau, des Fachverbands der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie und einem Bekämpfungsexperten und Mitglied des Schweizerischen Verbands der Neobiota-Fachleute zusammen. Es fiel dabei auf, dass Naturschutz und Kiesgrubenbranche zwar vom Gleichen redeten, dabei aber nicht dasselbe meinten, was dann in der Praxis zu Missverständnissen führte. Es wurde darum beschlossen, das bestehende Merkblatt so zu überarbeiten, dass es für beide Seiten klar verständlich ist.

Das überarbeitete Merkblatt wurde im September 2014 auf der Internetseite der Koordinationsstelle Neobiota aufgeschaltet und ist dort unter der Rubrik «Handlungsempfehlungen» zu finden ([www.ag.ch/dgs](http://www.ag.ch/dgs) > Verbraucherschutz > Chemie- & Biosicherheit > Neobiota).

Auch dies war ein weiterer wichtiger Schritt zur Prävention, damit keine weiteren Standorte des schwer bekämpfbaren Asiatischen Staudenknöterichs entstehen.



### 3. MARKTKONTROLLE

#### 3.1 Inspektionen

##### 3.1.1 Kontrollen bei Herstellerbetrieben

Kontrollierte Betriebe:	53
Beanstandete Betriebe:	6 (11%)

Seit mehreren Jahren liegt der Schwerpunkt im Bereich der Marktkontrolle nach Chemikalienrecht bei der Überprüfung der Herstellerbetriebe. Nach Chemikalienrecht werden Firmen, welche chemische Stoffe und Produkte selber herstellen oder für sich herstellen lassen, sowie Betriebe, die chemische Stoffe und Produkte importieren, als Hersteller betrachtet.

Aufgrund der zentralen Bedeutung der Herstellerbetriebe werden diese gemäss unserem Vollzugskonzept alle 4 Jahre im Rahmen einer Inspektion besucht. Anlässlich dieser Kontrolle werden folgende Punkte überprüft:

- die Produktmeldungen (Eintrag im Produktregister der Anmeldestelle des Bundesamts für Gesundheit),
- die Einstufung und Klassierung der Produkte (Beurteilung anhand der Daten aus dem Sicherheitsdatenblatt),
- die Kennzeichnung und weitere Angaben auf der Produktetikette,
- die Verpackung,
- das Sicherheitsdatenblatt,
- die Abgabevorschriften,
- die Aufbewahrung, der Umgang sowie der Arbeitnehmerschutz
- und die Werbung.

Die Herstellerbetriebe sind verantwortlich für alle Stoffe und Produkte, welche sie in Verkehr bringen. Im Rahmen der Inspektionen wird daher auch die Selbstkontrolle zur Wahrnehmung der Eigenverantwortung überprüft und beurteilt.

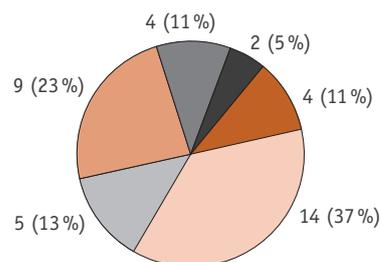
Anlässlich der 2014 durchgeführten 53 Inspektionen mussten 6 Herstellerbetriebe (11 %) beanstandet werden. Im Vergleich zu den Vorjahren (2013: 15 %; 2012: 17 %; 2011: 19 %) hat sich die Beanstandungsquote erneut reduziert. 2014 wurden bei 6 Betrieben (Vorjahr 11 Betriebe) folgende gravierenden Mängel, welche zu einer Beanstandung führten, festgestellt: fehlende Zulassung von Biozidprodukten (6; 2013: 9), fehlende Gefahrensymbole/-piktogramme (3; 2013: 3) sowie fehlende R-/P-Sätze bei der Kennzeichnung (11; 2013: 12). Da meist mehrere gravierende Mängel beim gleichen Herstellerbetrieb (die Summe der festgestellten

Mängel übersteigt die Anzahl der beanstandeten Betriebe) festgestellt wurden, hat die Anzahl der zu beanstandenden Betriebe nicht zugenommen.

##### Festgestellte Mängel

Insgesamt wurden bei 38 Herstellerbetrieben in den Bereichen Zulassung von Biozidprodukten, Produktmeldungen, Kennzeichnung, Lagerung/Aufbewahrung, Sicherheitsdatenblatt und Werbung Mängel festgestellt (siehe Abbildung 1).

Gemäss Chemikalienverordnung (ChemV) sind seit Dezem-



- Fehlende Zulassung eines Biozidprodukts
- Fehlende Produktmeldung
- Nicht korrekte Kennzeichnung
- Nicht korrekte Lagerung/Aufbewahrung
- Fehlende Sicherheitsdatenblätter
- Unzulässige Werbung

Abb. 1: Anzahl Herstellerbetriebe mit Mängeln

ber 2012 neu zu erstellende Sicherheitsdatenblätter sowie Sicherheitsdatenblätter, welche aktualisiert werden, nach den neuen Anforderungen (EU-Verordnung 453/2010) zu erstellen. Wie bereits letztes Jahr festgestellt, wurden als Folge dieser Änderung die Sicherheitsdatenblätter vermehrt nicht mehr aktualisiert respektive neu erstellt. Dies ist hauptsächlich dafür verantwortlich, dass die überprüften Sicherheitsdatenblätter wesentlich mehr Mängel aufwiesen als im letzten Jahr, wobei zudem eine grössere Zahl Punkte zu prüfen waren. Insgesamt nahmen die Mängel bei den Sicherheitsdatenblättern um rund 25 % zu. Schwerpunkte der Mängel waren, wie bereits im Jahresbericht 2013 rapportiert, in den Abschnitten 6, 8 und 11 feststellbar, bei denen die Mängelquote jeweils bei über 80 % der überprüften neu erstellten Sicherheitsdatenblätter lag. Bei den nach «altem Recht» erstellten Sicherheitsdaten-



blättern bewegte sich die Mängelquote auf dem Niveau der vergangenen Jahre.

Als Hilfestellung für die Erstellung eines vollständigen und rechtskonformen Sicherheitsdatenblattes haben wir den betroffenen Herstellerbetrieben unsere Überprüfungscheckliste sowie die Wegleitung «Das Sicherheitsdatenblatt in der Schweiz» der Anmeldestelle für Chemikalien des Bundesamts für Gesundheit abgegeben. Damit haben wir den Betrieben versucht aufzuzeigen, wie sie ein vollständiges und korrektes Sicherheitsdatenblatt für ihre Produkte erstellen können.

### 3.1.2 Überprüfung von Zollmeldungen

Kontrollierte Importbetriebe:	10
Beanstandete Betriebe:	2 (20%)

Im Rahmen der Überprüfung von Zollmeldungen haben wir 2014 während 10 Wochen über 36'000 Zollmeldungen überprüft.

Daraus resultierten 93 Abklärungsschreiben; bis Ende 2014 antworteten 79 der angeschriebenen Importeure (85 %). Zudem werteten wir die 2014 eingetroffenen Abklärungsschreiben von 20 Importeuren, welche bereits im Vorjahr angeschrieben worden waren, aus. Insgesamt wurden 99 Abklärungsschreiben mit Informationen zu 297 importierten Stoffen und Produkten ausgewertet. Neben einigen Falsch- und Fehldeklarationen wurde in 153 von 297 Fällen der Import meldepflichtiger, aber nicht gemeldeter Produkte festgestellt (siehe Abbildung 2).

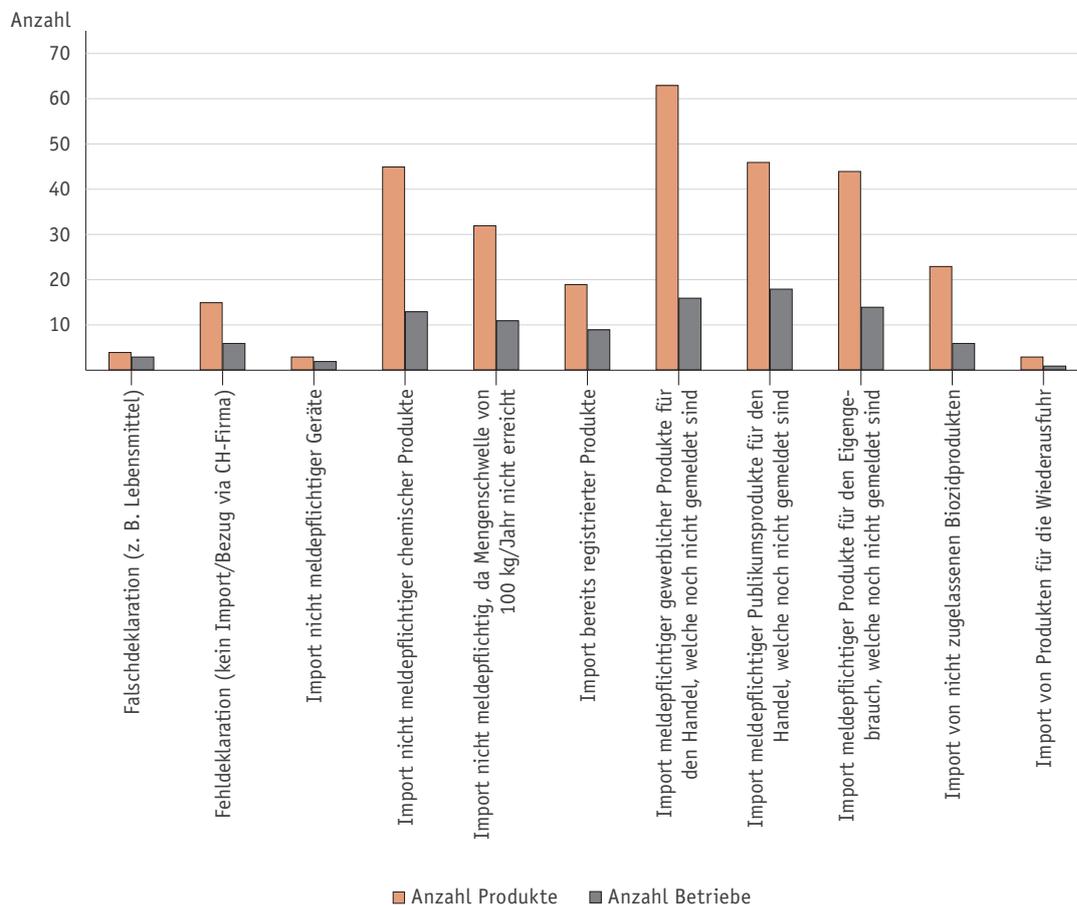


Abb. 2: Auswertung der aufgrund von Zollmeldungen überprüften Importeure



Im Berichtsjahr wurden 8 Importeure besucht, welche zulassungspflichtige Biozidprodukte (Wasseraufbereitungschemikalien, Desinfektionsmittel) importiert hatten. Anlässlich des Besuches wurde ihnen aufgezeigt, wie eine Zulassung bei der Anmeldestelle beantragt werden kann. Weiter wurde eine Importfirma, welche ein zulassungspflichtiges Pflanzenschutzmittel importiert hatte, besucht. Da das betreffende Pflanzenschutzmittel bereits ausgebracht worden war, konnte es nicht mehr sichergestellt werden. Aufgrund der Zulassungspflicht von Pflanzenschutzmitteln verzichtet der betroffene Betrieb in Zukunft auf den Direktimport.

Auch ein Betrieb, welcher ein cyanidhaltiges Produkt importiert hatte, wurde überprüft. Weil das cyanidhaltige Produkt zu giftig für eine Abgabe als Publikumsprodukt und daher nicht verkehrsfähig war, hat der betroffene Importeur es umgehend wieder ausgeführt.

Fazit: Die Zollmeldungen werden im 2015 weiterhin überprüft; dies mit dem Ziel, möglichst viele Importeure von gefährlichen chemischen Stoffen und Produkten zu erfassen. Im Rahmen der Marktkontrolle werden diese Betriebe anschliessend kontrolliert. Damit soll sichergestellt werden, dass bei importierten gefährlichen chemischen Stoffen und Produkten die Kennzeichnung den schweizerischen Vorschriften angepasst wird und keine Biozidprodukte oder Pflanzenschutzmittel ohne die erforderliche Zulassung in der Schweiz in Verkehr gebracht werden.

### 3.1.3 Kontrollen bei Handelsbetrieben

Kontrollierte Betriebe:	14
Beanstandete Betriebe:	0

Wie bereits in den vergangenen Jahren festgestellt, werden bei Handelsbetrieben selten Mängel angetroffen, welche zu einer Beanstandung führen. Bei den im Jahr 2014 kontrollierten 14 Handelsbetrieben wurden verschiedene Mängel bei der Aufbewahrung (3), der Lagertrennung (1), beim Arbeitnehmerschutz (fehlende Schutzhandschuhe, 1) sowie bei den Informationen zu Erste-Hilfe-Massnahmen (fehlendes Erste-Hilfe-Plakat, 2) festgestellt, welche jedoch zu keiner Beanstandung führten.

Für die Schulung der Angestellten im Bereich der Abgabevorschriften nach dem neuen Kennzeichnungssystem

«GHS» gaben wir den Handelsbetrieben die aktuellen Informationsbroschüren ab. Zusätzliche Broschüren zur Information der Kunden wurden ebenfalls vorgestellt und übergeben. Diese sollen dazu dienen, dass die Verkaufsstellen von gefährlichen chemischen Stoffen und Produkten die Kunden umfassend über das neue Kennzeichnungssystem «GHS» informieren, damit die Kunden die Gefahren beim Umgang mit diesen Produkten erkennen und sich entsprechend schützen können.

### 3.1.4 Miracle Mineral Supplement (MMS)

Seit 2008 wird «Miracle Mineral Supplement», kurz «MMS», von verschiedenen Anbietern aus dem In- und Ausland über das Internet angeboten. Je nach Anbieter soll «MMS» zur Wasserdesinfektion verwendet werden oder es wird als «Nahrungsergänzungsmittel mit heilenden oder vorbeugenden Wirkungen gegen pathogene Keime» propagiert. Vereinzelt wurde es sogar zur Krebs- oder AIDS-Therapie angeboten. Der Produktnamen ist irreführend, das heisst, es werden beim Konsum von «MMS» dem menschlichen Körper keine Mineralstoffe im ursprünglichen Sinn zugeführt. Auf der Homepage des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV wird in einem Beitrag vom 15. März 2011 vom Konsum von «MMS» dringend abgeraten, da die im Internet von verschiedenen Händlern angebotenen Produkte gemäss Meldungen aus dem In- und Ausland nach Einnahme zu gastrointestinalen Störungen (Erbrechen, Bauchkrämpfe, Durchfall) oder bei direktem Hautkontakt mit der unverdünnten Lösung zu Verätzungen führen können.

Aufgrund von Internetrecherchen sind wir auf die Webseite eines aargauischen Anbieters gestossen. Auf dieser Webseite wurden verschiedene Chemikalien zur Verwendung als «MMS» im Zusammenhang mit diversen Heilanpreisungen angeboten.

Die Chemiesicherheit hat sich in der Folge mit der Bitte um eine Stellungnahme für einen einheitlichen Vollzug an das Bundesamt für Gesundheit BAG beziehungsweise das BLV gewandt. Das BLV hat jedoch nur auf die Vollzugszuständigkeit des Kantons verwiesen.

Die Chemiesicherheit hat daraufhin eine Verfügung gegen den Betrieb erlassen, in der die im Web-Shop angebotenen chemischen Produkte aufgrund der offensichtlich missbräuchlichen Verwendungszwecke nicht mehr angepriesen,



angeboten oder abgegeben werden dürfen. Weiter wurden diverse Korrekturen auf den Webseiten verfügt. Aufgrund dieser Verfügung wurden der Webshop sowie die Informationsplattform zu «MMS» geschlossen.

## 3.2 Nationale Kampagnen

### 3.2.1 Kampagne «Produkte rund um das Tier»

Kontrollierte Herstellerbetriebe:	30
Kontrollierte Handelsbetriebe:	1
Beanstandete Betriebe:	10 (32%)

Die bereits 2012 gestartete Kampagne «Produkte rund um das Tier» ist eine breit abgestützte Überprüfung von Produkten, welche rund um das Tier eingesetzt werden. So werden in Zusammenarbeit mit der Agroscope Liebefeld Posieux (ALP), der Swissmedic sowie dem Bundesamt für Gesundheit (BAG) Betriebe, welche Produkte aus dem Bereich «rund um das Tier» herstellen, importieren und/oder damit Handel treiben, überprüft.

Zur Erfassung dieser Betriebe wurden auch Zollmeldungen ausgewertet, womit viele neue, im Vollzug des Chemikalienrechts bislang unbekannte Betriebe erfasst werden konnten.

Mit der Kampagne wurden in erster Linie Produkte überprüft, welche unter das Chemikalienrecht fallen wie zum Beispiel Hundeshampoos, Hufsalben oder Zecken- und Läusemittel. Zusätzlich wurden auf separaten Produktelisen



Abb. 4: Verkaufssortiment Tierpflegeprodukte

«Tierarzneimittel», «Futtermittel» sowie «Produkte, bei denen die Rechtsunterworfenheit abgeklärt werden muss» erfasst. Diese Listen wurden den für den Vollzug zuständigen Stellen (ALP, Swissmedic, Anmeldestelle des BAG) zur weiteren Bearbeitung weitergeleitet.

2014 wurden bei 30 Herstellerbetrieben (2013: 27) sowie einem Handelsbetrieb (2013: 4) Inspektionen durchgeführt. Bei 10 Herstellerbetrieben (Importeure) mussten Beanstandungen ausgesprochen werden (mehrere Beanstandungen pro Betrieb möglich): Import und Handel eines nicht zugelassenen Biozidproduktes (4), Biozidprodukte mit nicht korrekter Kennzeichnung (1), fehlende R-Sätze (4), Sicherheitsdatenblätter nicht verfügbar (2), fehlende zusätzliche Aufschriften im Bereich der Kennzeichnung bei Biozidprodukten (2).



Abb. 3: Verkaufsgestell mit Biozidprodukten (Repellentien)

Im Rahmen der von 2012 bis 2014 dauernden Kampagne wurden insgesamt 57 Hersteller- und 5 Handelsbetriebe überprüft. Gegenüber dem Vorjahr wurden 2014 deutlich mehr Beanstandungen (Anstieg von 3 % auf 32 %) sowie auch mehr Mängel (Anstieg von 52 % auf 65 %) festgestellt. Der Anteil der Betriebe mit Beanstandungen und Mängel stieg von 55 % (2013) auf 98 % (2014). 2014 waren lediglich bei einem Handelsbetrieb keine Beanstandung oder Mängel anzubringen. Abbildung 5 zeigt die beiden Jahre im Vergleich.

Verantwortlich für den Anstieg ist, dass im Berichtsjahr vor allem Herstellerbetriebe, welche schwerpunktmässig im Bereich Chemikalienrecht tätig sind, besucht wurden. 2013 wurden dagegen hauptsächlich Betriebe besucht, die

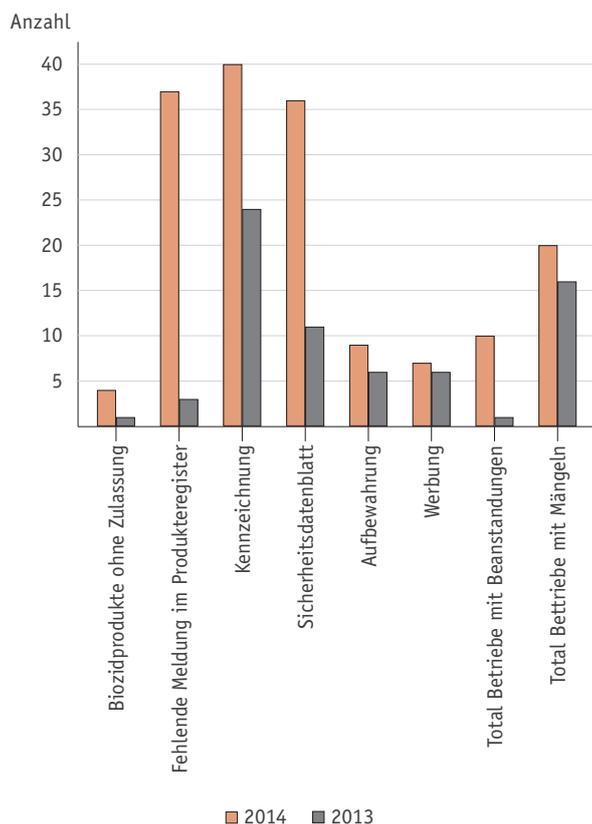


Abb. 5: Mängel und Beanstandungen der Kampagne «Produkte rund um das Tier»

überwiegend Futtermittel und weniger Produkte nach Chemikalienrecht importieren.

Aus dieser Kampagne konnten verschiedene Erkenntnisse gewonnen werden:

- Eine Kampagne, welche so breit abgestützt ist (Chemikalien, Futter- und Heilmittel) bringt einen sehr grossen Planungs- und Koordinationsaufwand mit sich.
- Durch die Auswertung der Zollmeldungen stieg alleine im Kanton Aargau die Anzahl der zu überprüfenden Betriebe von 24 auf 62 (+158 %), was auch zu einem erheblichen zeitlichen Mehraufwand führte.
- Total wurden 11 Herstellerbetriebe (19 %) beanstandet, was gegenüber der durchschnittlichen Beanstandungsquote bei den Herstellerbetrieben (2014: 11 %) eine deutlich höhere Quote bedeutet.
- Im Bereich «Produkte rund um das Tier» wurde erstmalig eine umfassende Kontrolle durchgeführt und Daten erhoben,

ben, welche nun auch in den Bereichen Futter- und Heilmittel Verwendung finden (nachträglicher Vollzug durch die zuständigen Stellen). Zudem wurde der Bereich Chemikaliengesetzgebung klar definiert, breit überprüft und gegenüber dem Futter- und Heilmittelrecht abgegrenzt.

Nach dem Abschluss der nationalen Kampagne wird von der Kampagnenleitung ein ausführlicher Bericht erstellt und veröffentlicht.



Abb. 6: Verkaufsgestell mit chemischen Produkten zur Wasseraufbereitung für Aquarien und Fischeiche



### 3.2.2 Kampagne «Pflanzenschutzmittel»

Kontrollierte Herstellerbetriebe:	4
Zugelassene Pflanzenschutzmittel:	20
Produkte «schlafend» (zurzeit nicht im Handel)	9 (45%)
Erhobene Produkte:	11 (55%)
Beanstandete Produkte:	0

Im Rahmen der Kampagne «Pflanzenschutzmittel» wurden 2014 metaldehyd- und glufosinathaltige Pflanzenschutzmittel überprüft. Die betreffenden Pflanzenschutzmittel werden primär zur Bekämpfung von Schnecken respektive zur Unkrautvertilgung eingesetzt. Gemäss Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) sind aktuell 20 Produkte für diese Anwendung zugelassen. Anlässlich der Betriebsbesuche stellten wir jedoch fest, dass 9 der 20 Produkte (45 %) «schlafend» sind, sich also trotz vorliegender Zulassung nicht im Handel befinden.

Die analytische Untersuchung der 11 Proben ergab, dass alle bezüglich der untersuchten chemischen und physikalisch-chemischen Parameter

- Wirkstoffgehalt,
  - relevante Verunreinigungen
  - und physikalisch-chemischen Untersuchungen
- sowie bezüglich den Vorschriften für die Verpackung den Anforderungen entsprachen.

Im Bereich der Etikette/Gebrauchsanweisung wurden bei 10 von 11 Pflanzenschutzmitteln (91 %) insgesamt 21 verschiedene Mängel festgestellt (siehe Tabelle 3). Die erforderlichen Korrekturen müssen beim nächsten Etiketteneindruck vorgenommen werden, was bei zwei Betrieben beziehungsweise 5 Pflanzenschutzmitteln bereits erfolgt ist.

Tabelle 3: Mängel bei der Etikette/Gebrauchsanweisung von Pflanzenschutzmitteln

Mangel	Anzahl
Fehlende Adressangaben der Inhaberin der Bewilligung	1 (9%)
Fehlender Hinweis einer verfügbaren Auflage	1 (9%)
Fehlendes Herstellungsdatum	2 (18%)
Fehlende Hinweise zu den Erste-Hilfe-Massnahmen	2 (18%)
Fehlende Lagerungshinweise	1 (9%)
Fehlende Hinweise zur Entsorgung	1 (9%)
Angabe falscher Aufwandmengen	3 (27%)
Fehlender Hinweis, dass die Wiederverwertung der Verpackung verboten ist	10 (91%)

### 3.2.3 Bienensterben aufgrund eines mit Fipronil verunreinigten Pflanzenschutzmittels

Im April 2014 kam es in Zäziwil (BE) zu einem Bienensterben, von welchem 180 Völker betroffen waren. Umfangreiche Abklärungen ergaben, dass ein in der Umgebung eingesetztes Pflanzenschutzmittel (PSM) mit dem Wirkstoff Folpet das für Bienen hochtoxische Fipronil als Verunreinigung enthielt. Der Lieferant dieses PSM ist im Aargau ansässig, weshalb das Amt für Verbraucherschutz aufgefordert wurde, zuhanden des Bundesamts für Landwirtschaft BLW Proben zu erheben. Die Analyseresultate haben die Verunreinigung mit Fipronil bestätigt. Abklärungen beim israelischen Hersteller des PSM ergaben, dass eine unzureichende Reinigung der Abfüllanlage zu dieser Verunreinigung geführt hatte. Das BLW sprach daraufhin in einer Allgemeinverfügung ein Verwendungsverbot für 7 Produkte von 6 Lieferanten (5 davon sind Aargauer Betriebe) aus. Bis Ende 2014 war die Rücknahme und Entsorgung der betroffenen PSM-Chargen abgeschlossen.

In der Folge wird die Herstellerfirma ihr Qualitätsmanagement anpassen und neu auch die Wirkstoffe der vorgängig in den Produktionsanlagen hergestellten/abgefüllten Produkte in die analytische Überprüfung miteinbeziehen. Zudem werden fipronilhaltige Produkte nicht mehr in der gleichen Fabrik wie die folpethaltigen hergestellt/abgefüllt.



### 3.3 Kantonale Kampagnen

#### 3.3.1 Cadmium in Zink

Seit 2013 verfügt das Amt für Verbraucherschutz über ein eigenes mobiles Röntgengerät, genannt XRF-Handy. Um Erfahrungen bei der kantonalen Kampagne Cadmium in Zink von 2011 zu verifizieren und auch um Erkenntnisse bezüglich der Messgenauigkeit des alten und des neuen XRF-Handy zu erhalten, wurde ein Teil der damals geprüften Betriebe erneut besucht.

Bei 14 Betrieben (2011: 25) mit Schwerpunkt Bauhandel wurden erneut XRF-Messungen durchgeführt, da in diesem Bereich die grössten Mengen an verzinkten Gegenständen verkauft werden. Ein Einrichtungshaus, ein Elektrogrosshändler sowie ein Baumarkt ergänzten die Messreihe. Insgesamt wurden 192 Messungen an verzinkten Gegenständen vorgenommen. Die im Jahresbericht 2011 vermerkte Feststellung, dass sich im Aargauer Handel nur gesetzeskonforme (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung ChemRRV, Anhang 2.16, Ziffer 3) verzinkte Ware befindet, kann bestätigt werden.

Um mit dem XRF-Handy den gesetzlichen Grenzwert von 250 mg Cadmium pro kg Zink sicher nachzuweisen, muss die Messung rund 2 Minuten dauern. Lag die Cadmiumverunreinigung im Zink über dem Grenzwert, gab das XRF-Handy bereits nach 10 bis 15 Sekunden ein brauchbares Messresultat aus. Die Eignung zur zerstörungsfreien Messung mit dem XRF-Handy bestätigte sich damit auch für den Nachweis von Cadmium in Zink.

Bei einem einzigen Betrieb wurde in einem Spezialprodukt, welches direkt aus den USA vom Hersteller importiert wird, eine erhöhte Menge Cadmium im verzinkten Gegenstand festgestellt. Es wurden vier verschiedene Lieferchargen mit dem XRF-Handy gemessen und alle zeigten einen zu hohen Cadmiumanteil im Zink. Dies deutet darauf hin, dass in den USA noch immer mit Rohzink (gemessene Werte bis 730 mg Cadmium pro kg Zink) feuerverzinkt wird. Der Betrieb ist daran, mit dem Hersteller eine Lösung zu finden für dieses Spezialprodukt, das er jährlich in Mengen von weniger als 100 Stück importiert.

#### 3.3.2 Fachbewilligung Gartenbau

Gemäss Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV, Art. 7 Ziff. 1 Bst. a) muss in jedem Betrieb, der mit Pflanzenschutzmitteln arbeitet, eine Person über die Fachbewilligung Landwirtschaft, Gartenbau oder Spezialbereiche verfügen.

Seit dem Übergang der gesetzlichen Grundlage im Jahr 2005 (Stoffverordnung zur ChemRRV) wurden die Fachbewilligungsdaten Gartenbau nie aktualisiert. Vorabklärungen (Handelsregister, Telefonbuch, Internet) ergaben, dass von den 1994 - 2005 registrierten 253 Betrieben mit einer hinterlegten Fachbewilligung 70 die Tätigkeit eingestellt hatten. Ende 2012 wurden 183 Betriebe angeschrieben, wobei 6 Briefe als unzustellbar von der Post zurückspeidiert wurden. Bis Ende 2013 erstatteten 175 von

Tabelle 4: Auswertung der Anschrift «Inhaber der Fachbewilligung (FB) Gartenbau»

	2014	2012/2013
Anschrift	369	183
Antwort erhalten	351	175
Fachbewilligung im Betrieb vorhanden	134	120
Betriebe ohne Fachbewilligungsinhaber (bei 1. Anschrift)	45	10
Fachbewilligungsinhaber zwischenzeitlich ausgebildet	15	6
Betrieb verwendet Kleinstmengen Pflanzenschutzmittel (nicht FB-pflichtig)	8	3
Betrieb verzichtet auf die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln	107	27
Betrieb hat keine Tätigkeiten mit Pflanzen (bzw. nicht mehr)	16	2
Betrieb existiert nicht mehr (Wegzug, Geschäftsaufgabe, Konkurs)	38	17
Ende 2014 angeschriebene Betriebe, Antwort noch ausstehend	7	
Betriebe ohne Antwort nach einer respektive zwei Mahnungen	11	(2) 1



177 Betrieben Rückmeldung. 10 Betriebe waren zwischenzeitlich ohne Fachbewilligungsinhaber.

Im Berichtsjahr wurden nun weitere 369 als Gärtnereien oder im Gartenbau tätige Betriebe ausgewählt und kontaktiert. Insgesamt sind nun bisher 552 Gartenbaubetriebe und Gärtnereien angeschrieben worden. Von den Betrieben, die Pflanzenschutzmittel verwenden, verlangten wir die Meldung des Fachbewilligungs-Inhabers. 320 Betriebe gaben an, dass sie Pflanzenschutzmittel einsetzen, davon hatten 254 (79 %) einen Fachbewilligungs-Inhaber. 55 Betriebe wurden aufgefordert, einen solchen auszubilden. Jährlich werden von JardinSuisse, dem Unternehmensverband der Gärtner, 2 bis 3 Fachbewilligungskurse durchgeführt. Bisher wurden uns 21 neue Fachbewilligungs-Inhaber gemeldet, wobei noch nicht alle Rückmeldungen von Absolventen des Kurses vom Dezember 2014 eingetroffen sind. 34 Betriebe verfügten per Ende 2014 noch nicht über einen Inhaber der Fachbewilligung Gartenbau.



## 4. CHEMIKALIEN UND GESUNDHEIT

### 4.1 Asbest

Die Zahl der Proben, die von Gewerbetreibenden zur Untersuchung gebracht wurden, hat im Berichtsjahr erneut zugenommen. Insgesamt nutzten 21 Firmen aus dem Aargau diese Dienstleistung: 6 Architekturbüros, 10 Handwerker und 5 Baufirmen. Dennoch ist die Zahl der Baufachleute, die asbestverdächtige Proben zu einer Analyse einsenden, immer noch sehr tief.

Dabei verpflichtet die Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten (Bauarbeiterverordnung, BauAV) die Arbeitgeber, vor Beginn von Umbau- oder Abbrucharbeiten abzuklären, ob Asbest am Bau ist und falls ja, die erforderlichen Schutzmassnahmen zu treffen. Artikel 3, Absatz 1<sup>bis</sup> lautet: «Besteht der Verdacht, dass besonders gesundheitsgefährdende Stoffe wie Asbest oder polychlorierte Biphenyle (PCB) auftreten können, so muss der Arbeitgeber die Gefahren eingehend ermitteln und die damit verbundenen Risiken bewerten. Darauf abgestützt sind die erforderlichen Massnahmen zu planen.» Es scheint, dass den meisten Handwerkern und Architekten im Kanton Aargau diese Verordnung noch immer nicht bekannt ist. Mehrheitlich werden Proben, wenn überhaupt, erst während den

Umbauarbeiten entnommen und zur Untersuchung eingesandt oder vorbeigebracht.

Die 21 Firmen reichten 85 (2013: 46) asbestverdächtige Proben ein, davon enthielten 25 tatsächlich Asbest.

Rege genutzt wurde das Telefon. Insgesamt wurden 91 telefonische sowie 7 Email-Anfragen beantwortet. Bei 27 Objekten konnte das Material ohne Analyse als asbesthaltig zugeordnet werden. Es handelte sich dabei um vor 1985 produzierte Eternitprodukte (15), Leichtbauplatten in Elektroniktableaus mit Holzrahmen (8) sowie um Elektrospeicheröfen (4). Bei letzteren konnte das Vorhandensein von Asbest mittels schriftlicher Abklärungen beim Hersteller verifiziert werden.

#### Plattenkleber

In über 3'500 Produkten wurden Asbestfasern eingearbeitet. Eines davon wurde erst vor rund 5 Jahren als Problemprodukt erkannt, nämlich der Plattenkleber. Zumindest bis in die 1950er-Jahre wurden die Küchen- und Badezimmerplatten mit Zement und/oder Mörtel an die Wand geklebt. Dabei musste der «Plattenleger» immer aufpassen, dass sein Zement nicht zu dünn war, damit sich seine Wandplatten nicht vor dem Abtrocknen verselbständigten.

Tabelle 5: Sämtliche 2014 auf die Anwesenheit von Asbestfasern geprüften Proben

Probenbezeichnung	untersuchte Proben	asbestfrei	asbesthaltig
Isolationsmaterial	16	11	5
Kleber von Küchen-/Badezimmerplatten	42	37	5
Bodenbeläge mit Karton- oder Filzrücken	8	0	8
PVC-Hartplatten (ohne Karton- oder Filzrücken)	6	4	2
Linoleum oder neuere «Novilon»-Bodenbeläge	14	14	0
Nadelfilz, Teppiche	3	3	0
Organische Klebstoffe (Leim, Bitumen)	6	3	3
Eternit-Produkte (auch anderer Hersteller)	10	1	9
Leichtbauplatten	10	5	5
Fensterkitte	7	7	0
Dichtungen (Übergänge, Heizung)	5	1	4
Deckenmaterial (Schlaf- und Wohnzimmer, Tiefgarage)	4	3	1
Lüftungskanal (Mischbauweise)	1	1	0
Baumaterialien (Mörtel, Unterlagsboden, Verputz)	5	5	0
Laborgeräte (Löschdecke, Heizkalotte)	7	7	0
Staubproben	3	1	2
Total	147	103	44



Die Ende der 1950er-Jahre einsetzende industrielle Herstellung von Plattenklebern beschleunigte und vereinfachte die Plattenlegerarbeiten markant. Dies hat heute Folgen: Einzelne dieser Produkte haben Asbestfasern als Inhaltsstoff. Vor jeder Plattensanierung muss deshalb zur Einhaltung der BauAV zuerst geklärt werden, ob im Plattenkleber Asbestfasern mitverarbeitet wurden. Im Amt für Verbraucherschutz wurden 2014 insgesamt 42 mineralische Plattenkleberproben (2013: 24, 2012: 19, 2011: 11, 2010: 3) untersucht. Erweist sich eine untersuchte Plattenkleberprobe als asbesthaltig, ist eine vorgängige Asbestsanierung durch eine von der SUVA zugelassene Spezialfirma unumgänglich.

#### Leichtbauplatten

Dauerbrenner bleiben auch weiterhin asbesthaltige Leichtbauplatten. Für diese Problemprodukte wurde über viele Jahre Blauasbest (Krokydolith) verwendet. Immer wieder finden Privatpersonen und Handwerker solche Leichtbauplatten bei Umbauarbeiten. Leider werden diese Hochrisikoprodukte oft nicht als solche erkannt. Von 10 im Jahr 2014 untersuchten Leichtbauplatten enthielten 6 Blau- und 3 Weissasbest (Chrysotil). Die Leichtbauplatten gehören, nebst dem Spritzasbest, mit einem Asbestfaser-Anteil von bis zu 98 % zu den kritischsten Asbestprodukten. Die Asbestfasern sind mittels Klebstoffen (zumeist wasserlöslicher Leim) untereinander verbunden. Selbst ohne mechanische Beanspruchung kann es gemäss der SUVA-Broschüre «Asbest erkennen – richtig handeln» zur Freisetzung von gesundheitsgefährdenden Fasern kommen.

Tabelle 5 zeigt die Resultate der 147 (2013: 85) analysierten Proben, von denen 44 asbesthaltig waren (30 % der untersuchten Produkte). Für die Analyse wurden die Proben zumeist verascht und danach mikroskopisch Asbest nachgewiesen.



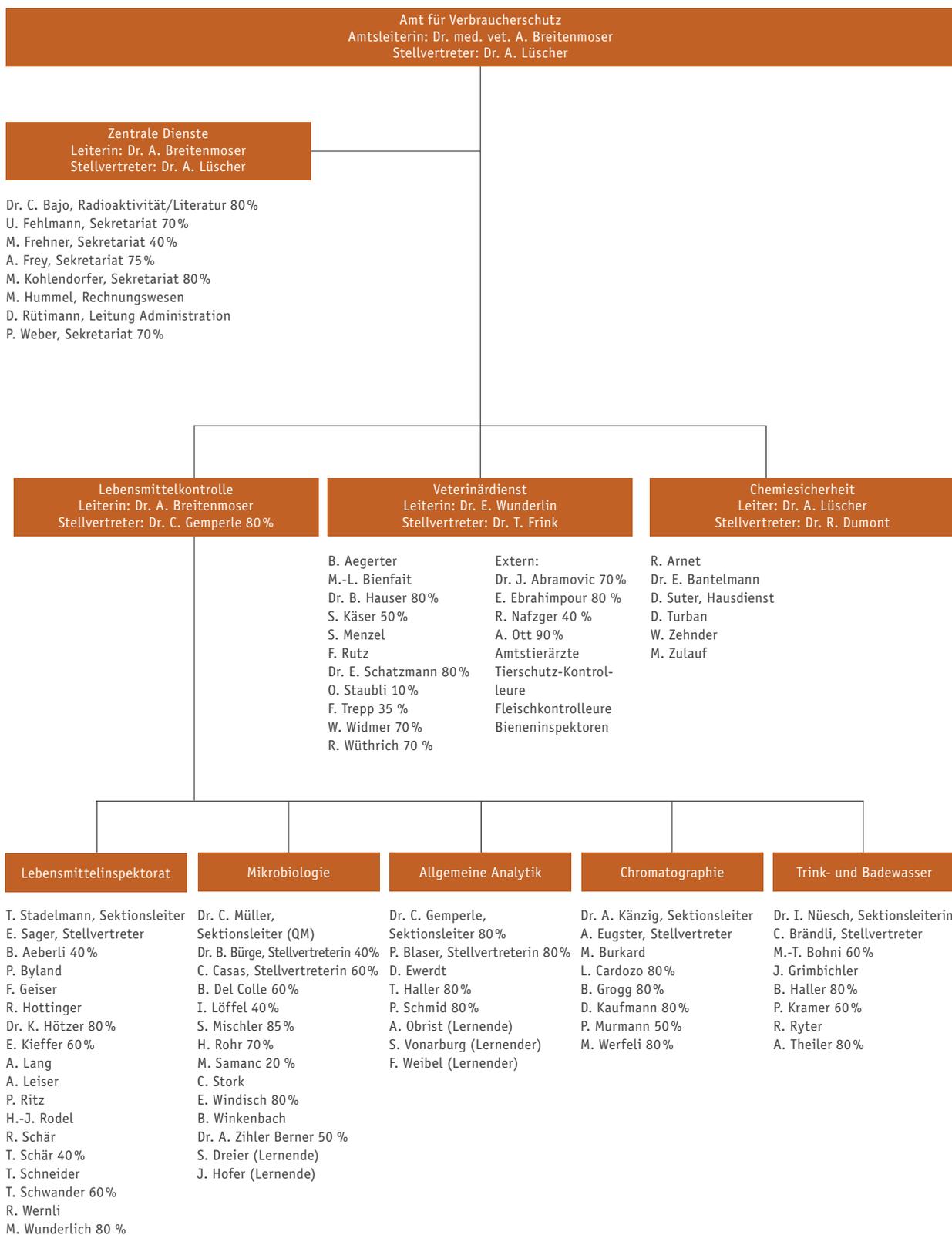
Abb. 7: Asbest in Plattenkleber  
(die hellen Punkte sind Asbestfaser-Büschel)

Personelles  
Qualitätsmanagement  
Analysegeräte  
Berichte, Publikationen  
Vorträge und Ausbildung



# ADMINISTRATION





## 1. Personelles

Das Amt für Verbraucherschutz kann auf treue Mitarbeitende zählen; Mutationen sind wenige zu verzeichnen. Meist betreffen sie Ein- und Austritte von Lernenden oder Wechsel im Zusammenhang mit Pensionierungen.

Der Personalbestand per 31. Dezember 2014 ist im Organigramm auf der vorhergehenden Seite abgebildet.

### Austritte

Wie im Jahresbericht 2013 erwähnt, werden in den nächsten Jahren mehrere Mitarbeitende des Amtes für Verbraucherschutz in Pension gehen.

Im Berichtsjahr war dies unser guter Hausgeist, Leo Müller. Seit 1984, also rund 30 Jahre lang, betreute er die Liegeschäften und technischen Installationen und kannte alle Tücken, welche die in die Jahre gekommene Infrastruktur hat. Ende Februar 2014 trat er in den wohlverdienten ordentlichen Ruhestand.

Bereits Ende Januar 2014 trat Dr. Cornelia Neff aus dem Amt für Verbraucherschutz aus. Sie war für die Fleischkontrolle im einzigen grösseren Schlachthof des Kantons Aargau zuständig, betreute daneben aber auch die Ressorts Zoohandlungen, Fischzuchten und weitere Spezialgebiete.

Per 31. Dezember 2014 lief das Projekt «Umsetzung Hundegesetz» aus. Während knapp drei Jahren hatten Rahel Wüthrich (70 %) und Olivia Staubli (10 %) für die Umsetzung der per 1. Mai 2012 in Kraft getretenen kantonalen Hundegesetzgebung gearbeitet. Schwerpunkte ihrer Tätigkeit waren die Erfassung und Bewilligung der Haltung von «Listenhunden», aber auch die Information von Gemeinden und Öffentlichkeit. Rahel Wüthrich konnte per 1. Januar 2015 in eine ordentliche Stelle übertreten, Olivia Staubli hat das Amt für Verbraucherschutz Ende Jahr verlassen.

Seine Lehre als Laborant EFZ Fachrichtung Chemie schloss Cyrill Lang erfolgreich ab. Er blieb bis Ende 2014 in der Allgemeinen Analytik und konnte so weitere Erfahrungen sammeln, bevor er zur Rekrutenschule antrat.

In der Mikrobiologie konnte Milan Samanc seine Ausbildung zum Laboranten EFZ Fachrichtung Biologie ebenfalls erfolgreich abschliessen; im praktischen Teil erreichte er die sehr gute Note 5,5. Er wird bis Ende April 2015 in einem kleinen

Pensum von 20 % im Amt für Verbraucherschutz bleiben und das um eine Mitarbeiterin im Mutterschaftsurlaub reduzierte Team entlasten.

Den Ausgetretenen und den verschiedenen Praktikantinnen und Praktikanten sowie den Aushilfen sei an dieser Stelle für die geleistete Arbeit herzlich gedankt.

### Eintritte

Als neue Lernende starteten im August 2014 Alissa Obrist in der Analytik (Laborantin EFZ Chemie) und Jasmin Hofer in der Mikrobiologie (Laborantin EFZ Biologie). Wir wünschen den beiden für ihre Ausbildung viel Erfolg!

Als neuer Mitarbeiter im Technischen Dienst durften wir am 1. Januar 2014 Daniel Suter in unseren Reihen begrüssen. Ebenfalls am 1. Januar begann Sebastian Menzel seine Tätigkeit als Teamleiter Primärproduktion/Tierschutz Nutztiere. Auf ihn wartete eine besonders schwere Aufgabe, da die Zusammenlegung verschiedener amtlicher Tätigkeiten zur Kontrolle Primärproduktion neu aufgegleist werden musste. Mit Rebekka Nafzger-Bigler durften wir am 17. März 2014 eine weitere amtliche Tierärztin in unseren Reihen begrüssen. Sie ist schwergewichtig in der Fleischkontrolle tätig, übernimmt aber auch weitere amtstierärztliche Aufgaben. Mit Florian Trepp kam schliesslich Anfang Mai ein Mitarbeiter zu uns, der bereits in den vergangenen Jahren in verschiedenen Funktionen für den Veterinärdienst tätig gewesen war.

### Beförderungen

Im Herbst 2014 konnten wir die Amtstierärztin Marie-Louise Bienfait zur Teamleiterin des Teams Tierschutz Heimtiere und Hundewesen befördern. Wir gratulieren ihr und wünschen ihr viel Erfolg in dieser anspruchsvollen Funktion!

### Weiterbildung

Per Anfang 2014 wurden die Kontrollen verschiedener Dienste auf Tierhaltungsbetrieben zu den Kontrollen «Primärproduktion» zusammengefasst. Die für diese Kontrollen eingesetzten Mitarbeitenden müssen über den amtlichen Fachausweis (AFA Primärproduktion) verfügen. Im Berichtsjahr besuchten mit Franz Geiser, Paul Mahrer und Felix Wendelspiess gleich 3 Mitarbeitende des Amtes für Verbraucherschutz diese Weiterbildung und absolvierten die Abschlussprüfung mit Erfolg.



Mit verschiedenen Kurzvorträgen (Info-Kaffees) wurden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter regelmässig über anstehende Arbeiten und neue Entwicklungen informiert.

Der Weiterbildungstag für alle Mitarbeitenden des Amtes für Verbraucherschutz stand unter dem Motto «kein Ausflug für Besseresser» - dies angelehnt an die Werbung der Firma Hilcona in Schaan, welche besichtigt werden konnte. Nach einem feinen Mittagessen in Triesen (siehe Motto!) führte der Ausflug nach Chur, in die Heimat von Amtsleiterin Alda Breitenmoser.

Im Jahr 2014 wurde wieder auf freiwilliger und privater Basis ein zweiter Tag angeboten. Stattliche 21 Unentwegte übernachteten in Chur und nahmen am folgenden Tag eine Wanderung durch die wunderbare Bündner Bergwelt unter die Füsse.

Zahlreiche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nahmen wiederum an den vom Kanton angebotenen Ausbildungskursen sowie an fachspezifischen Weiterbildungsveranstaltungen teil.

## 2. Qualitätsmanagement

Weite Teile des Amtes für Verbraucherschutz sind nach ISO 17020 (Inspektionsbereiche) und ISO 17025 (Labor) akkreditiert. Die **Akkreditierung** verlangt ein stetes Qualitätsmanagement, welches mit Richtlinien, Verfahrensanweisungen und internen Audits gepflegt wird.

### Inspektionen durch ausländische Behörden

Im Februar 2014 inspizierten japanische Behörden fleischverarbeitende Betriebe in der ganzen Schweiz. Ziel war die Aufhebung des wegen BSE verhängten Importstopps für Produkte aus der Schweiz. In diesem Zusammenhang wurden 3 Betriebe im Aargau besucht.

Für die Produktion von Nahrungsergänzungsmitteln interessierten sich Vertreter der amerikanischen Food and Drug Administration (FDA), welche auch im Aargau 1 Betrieb inspizierten.

Geplante Besuche einer chinesischen sowie einer russischen Delegation wurden kurzfristig abgesagt.

Für die Exportbetriebe sind diese Besuche von grosser Bedeutung. Wenn das Amt für Verbraucherschutz als verlässliche und kompetente Behörde anerkannt wird, erleichtert dies die Exporttätigkeit.

Ein weiteres Element der Qualitätssicherung sind **Ringversuche**. Dabei werden identische Proben von verschiedenen Laboratorien aus der Schweiz und teilweise aus ganz Europa untersucht und die Resultate verglichen. Dies erlaubt es den beteiligten Laboratorien, die Richtigkeit der Messungen und die angewandten Methoden zu überprüfen. Akkreditierte Prüflaboratorien wie das AVS müssen regelmässig an solchen Ringversuchen teilnehmen.

Im Bereich der mikrobiologischen Untersuchungen von Lebensmitteln nahm das Amt für Verbraucherschutz an 18 Proficiency Testings der Public Health England teil. Die Ergebnisse waren meistens gut bis sehr gut.

Im Bereich Tierseuchenanalytik nahmen wir an 7 serologischen Ringversuchen teil, von denen 6 bis Ende Jahr ausgewertet worden waren. Die Ergebnisse waren durchwegs erfreulich. Neu war die Teilnahme am Ringversuch zur serologischen Diagnostik der Blauzungkrankheit. Nach dem guten Ergebnis erteilte uns das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV die Anerkennung zur Analytik dieser Tierseuche.

Die Allgemeine Analytik beteiligte sich wie im vergangenen Jahr an Ringversuchen zu Ethanol und Schwefel in Wein sowie zum Gefrierpunkt von Milch. Zusätzlich wurde bei Ringversuchen zu den Themen Aflatoxine in Chilli-Pulver und in getrockneten Aprikosen sowie zum polaren Anteil in Frittieröl mitgemacht. Die Arbeit mit dem im Jahr 2013 beschafften ICP-MS wurde mittels Teilnahme an einem Ringversuch zu Schwermetallen in Trinkwasser überprüft.

Die Chromatographie beteiligte sich 2014 an einem GVO Proficiency Test, bei dem Mehle, Reismudeln und Sportlerriegel mittels qualitativer und quantitativer real-time PCR-Methoden auf verschiedene GVO-Events von Soja, Mais und Reis analysiert wurden. Weitere Ringversuche befassten sich mit Tierarten in Brühwurstwaren sowie mit dem Gehalt des Allergens Soja in Weizen- und Maismehlen. Der jährliche Proficiency Test des europäischen Referenzlabors für Pestizide in Früchten und Gemüse behandelte im Berichtsjahr die Frage von Pestiziden in Gemüsepaprika-Püree; die Analytik wurde mittels GC-MS/MS und LC-MS/MS durchgeführt.

Die Ergebnisse der Ringversuche waren durchwegs erfreulich und bestätigten die hohe Qualität unserer Labortätigkeit.



### 3. Ergänzung und Ersatz von Analysegeräten

#### Mikrobiologie

Zwei weitere Arbeitsplätze wurden mit Inlabtec Serial Dilutoren ausgerüstet. Damit wird die in der Routineanalytik anfallende Abfallmenge sukzessive weiter reduziert.

Für den Ausbau der molekularbiologischen Analytik in der Mikrobiologie wurde eine MiniSpin-Zentrifuge angeschafft.

#### Chromatographie

Das im letzten Jahr angeschaffte GC-System Trace 1310 wurde durch ein GC-FID-Modul ergänzt. Zudem wurden 2 Tischzentrifugen (Vaudaux-Eppendorf AG) und 1 Vortex-Schüttler VV3 (VWR International GmbH) beschafft.

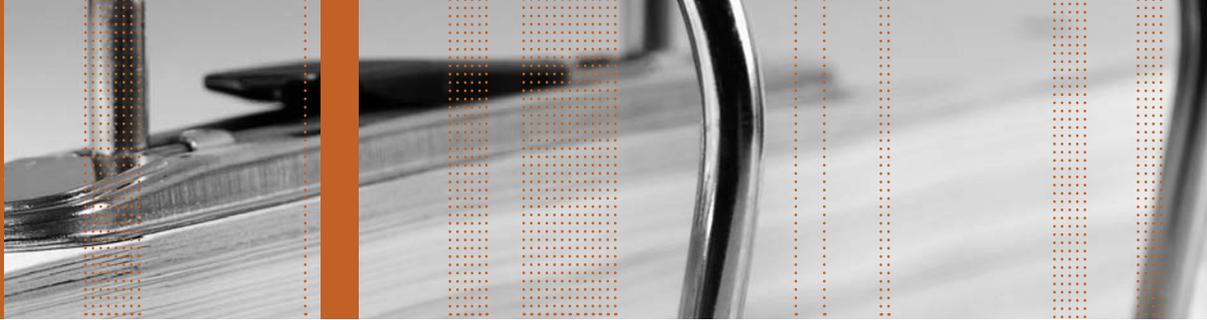
#### Trink- und Badewasser

Als Ergänzung wurde eine Wetterstation beschafft. Ebenfalls ergänzend zu den bestehenden Gerätschaften kam ein Thermometer Modell Testo 110 hinzu.

Ersetzt wurde ein Fotometer; das neue UV/VIS-Gerät ist vom Typ Cary 60 (Agilent).

### 4. Berichte, Publikationen

- Zurfluh K., Nüesch-Inderbinen M., Morach M., Zihler Berner A., Hächler H., Stephan R.: Extended-spectrum  $\beta$ -lactamase-producing-Enterobacteriaceae in vegetables imported from the Dominican Republic, India, Thailand and Vietnam, in: Journal of Applied & Environmental Microbiology (2015).
- Eugster A., Murmann P., Känzig A., Breitenmoser A.: Development and Validation of a P-35S, T-nos, T-35S and P-FMV Tetraplex Real-time PCR Screening Method to Detect Regulatory Genes of Genetically Modified Organisms in Food, in: Chimia Vol. 68 (2014), S. 701–704.
- Köppel R., Rentsch J., Ruf J., Eugster A., Graf Ch., Felderer N., Pietsch K., Ilg E.: Results of an International Interlaboratory Trial to Determine Twelve Allergens Using Real-time PCR- and ELISA-based Assays, in: Chimia Vol. 68 (2014), S. 721–725.
- Tillner J., Grob K.: Compliance work for food contact materials: feasibility of the legally required safety assessment of an epoxy/amine-based coating for domestic water pipe restoration, in: Food Additives & Contaminants Part A, Vol. 31 (2014), Issue 7.
- Bajo C.: Umweltradioaktivität und Strahlendosen in der Schweiz 2013, Kapitel 5 Lebensmittel, online unter [www.bag.admin.ch](http://www.bag.admin.ch) > Themen > Strahlung, Radioaktivität und Schall > Allgemeine Informationen > Jahresberichte.
- Bantelmann E.: Vierteilige Serie über invasive Neophyten, in Milan (Verbandszeitschrift von birdlife aargau).



## 5. Vorträge und Ausbildung

Zahlreiche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter waren als Vortragende, Ausbilderinnen und Ausbilder sowie als Prüfungsexpertinnen und -experten tätig:

### Lebensmittelkontrolle

- Allergene – Überwachung in der Schweiz, Akademie Fresenius GmbH, D-Köln (A. Eugster)
- Pflanzenart-Bestimmung in Lebensmitteln, Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V., Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Freiburg, D-Freiburg i. B. (A. Eugster)
- Quantifizierung von Zutatensmitteln mittels real-Time PCR, Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V., Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Freiburg, D-Freiburg i. B. (A. Eugster)
- Allergene im Visier der amtlichen Lebensmittelkontrolle, Kantonsspital Aarau (A. Eugster)
- Nachhaltige Trinkwasserversorgung in Gebäuden, BauHolz-Energie AG, Bern (I. Nüesch)
- Rohrrinnensanierung in der Haustechnik, SVGW Fachtagung, Zürich-Altstetten (I. Nüesch)
- Luftfeinfilter, VKCS Fachtagung Trink- und Badewasser (J. Grimbichler)
- Aargauer Trinkwasser-Seminar, Zofingen, Muri, Lenzburg, Laufenburg (A. Breitenmoser, I. Nüesch, Ch. Brändli, J. Grimbichler, P. Kramer, A. Theiler, M. Kley)
- Lebensmittelsicherheit – die Bäckereibranche aus Sicht der Kontrolle, Vereinigung der Backbranche VDB, Egerkingen (T. Stadelmann)
- Lebensmittelkontrolle, Projektwoche Schule Zufikon (A. Lang)
- Lebensmittelhygiene, Fouriere und Quartiermeister der Armee, Brugg (M. Wunderlich)
- Hygiene und Selbstkontrolle, Bachema AG, Zürich (M. Wunderlich)
- Direktvermarktung, Landwirtschaftliche Schule Liebegg, Gränichen (R. Schär)
- Lebensmittelhygiene bei Einzelanlässen (verschiedene Lebensmittelinspektoren und -kontrolleure)

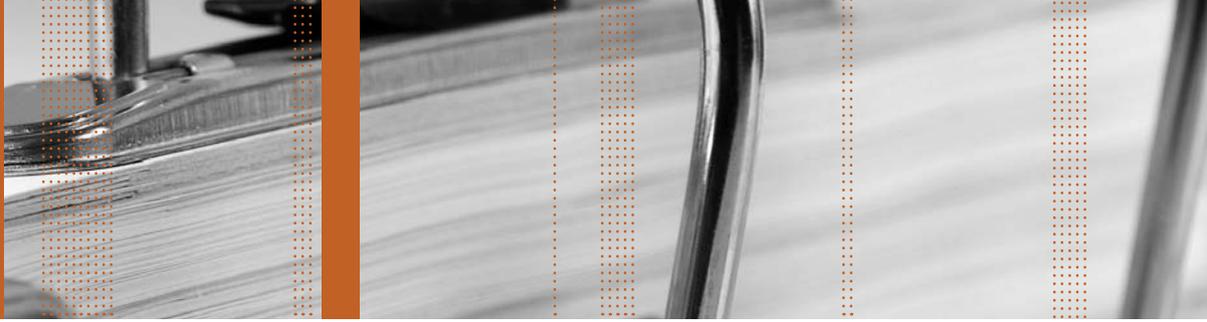
### Veterinärdienst

- Polizeiseminar Verband Aarg. Gemeindepolizeien 2014, Windisch (E. Wunderlin, B. Aegerter, M.-L. Bienfait, S. Menzel, R. Wüthrich)
- Jahreskonferenz der Bieneninspektoren, Küttigen (E. Wunderlin, E. Schatzmann)

- Tierarzneimittelverordnung und Tierseuchen, Klauenpflegekurs 2014, Liebegg Gränichen (E. Wunderlin)
- Weiterbildung für ÖLN-Kontrolleure, Muri (S. Menzel)
- Jahresversammlung 2014 der Aarg. Tierärztinnen und Tierärzte, Windisch (E. Wunderlin)
- Instruktionstag für die Kontrollen in der Primärproduktion, Aarau (E. Wunderlin, S. Menzel)

### Chemiesicherheit

- Risikoüberprüfung des Hochdruckerdgasnetzes in der Schweiz, BAM/UBA-Behörden-Erfahrungsaustausch, D-Berlin (R. Dumont)
- Störfallvorsorge, Ausbildung Bauverwalter Fachhochschule Nordwestschweiz, Windisch (R. Dumont)
- ChemRRV und ChemG, Ausbildung Bauverwalter Fachhochschule Nordwestschweiz, Windisch (W. Zehnder)
- ChemG, REACH, GHS – Gesetzgebung heute, Swiss Plastics, Aarau (W. Zehnder)
- Tag der Artenvielfalt, Informationsstand zu invasiven Neophyten, Forstwerkhof Wettingen (E. Bantelmann)
- Kontrolle von Kälteanlagen in Lebensmittelbetrieben, Plattform Tagung Marktkontrolle, Bern (R. Arnet)



### **Lehrtätigkeit**

- Wirtsfachschule: Lebensmittelrecht und Hygiene, Gastro Aargau, Unterentfelden (A. Lang, E. Sager, T. Stadelmann, M. Wunderlich)
- Lebensmittelrecht für Pilzkontrolleurinnen und -kontrolleure, Schweiz. Vereinigung amtlicher Pilzkontrollorgane VAPKO, Landquart (P. Byland)
- Amtstierärztliche Ausbildung: Tierschutz beim Tiertransport, Bern (M.-L. Bienfait)
- Amtstierärztliche Ausbildung: Ausbildung von Tierhaltern, Bern (M.-L. Bienfait)

### **Expertentätigkeit**

- Qualifizierungsverfahren Laboranten EFZ Fachrichtung Chemie (P. Blaser, P. Schmid)
- Lehrabschlussprüfung für Metzger/Metzgerin und Detailhandel Charcuterie (R. Schär, T. Schwander)
- Fachexpertin Wirtsfachschule (Fähigkeitsausweis), DVI (B. Aeberli)
- Fachexperte für Pilzkontrolleurin und Pilzkontrolleur (E. Sager, P. Byland)
- Fachexperte an der Hotelfachschule Belvoirpark, Zürich (T. Stadelmann, H.-J. Rodel)
- Praktische Abschlussprüfung für amtliche Fachassistenten Primärproduktion (T. Frink, S. Menzel)
- Praktische Prüfung für amtliche Tierärztinnen und Tierärzte (T. Frink, E. Schatzmann)

