

AMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ AARGAU

» JAHRESBERICHT 2022



IMPRESSUM

Herausgeber

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

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

Abbildungen / Fotografien

Amt für Verbraucherschutz / Kanton Aargau sowie
Thai-Thaifood.com (Abb. 16)

Copyright

© 2023 Kanton Aargau

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AMK	Aerobe mesophile Keime
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BLV	Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft
ChemRRV	Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung
ERFA	Erfahrungsaustausch(gruppe)
EU	Europäische Union
GVO	gentechnisch veränderte Organismen
KBE	kolonienbildende Einheiten
LIV	Verordnung des EDI betreffend die Information über Lebensmittel
NAQUA	nationales Netz zur Qualitätsbeobachtung des Grundwassers
RASFF	Rapid Alert System for Food and Feed
RHG	Rückstandshöchstgehalt
StfV	Störfallverordnung
TRACES	Trade Control and Expert System
TVD	Tierverkehrsdatenbank
VKCS	Verband der Kantonschemiker der Schweiz
ZOS	Zentral- und Ostschweiz

Geplante und ungeplante Aufgaben beschäftigen das Amt für Verbraucherschutz gleichermaßen



Als Ende Februar 2022 der Krieg in der Ukraine ausbrach, flüchteten innert weniger Wochen Tausende Ukrainerinnen und Ukrainer auch in die Schweiz. Mit im Gepäck hatten sie nicht nur ihr Hab und Gut, sondern auch Hunde und Katzen. Da in der Ukraine die auch für den Menschen gefährliche Tollwut bis heute nicht ausgerottet ist, bestehen für diese Heimtiere besondere Einreisebestimmungen. Da der Bund diese im vorliegenden Fall gelockert hat, waren die Veterinärdienste in den Kantonen und damit auch das Amt für Verbraucherschutz gefordert. Denn es galt dafür zu sorgen, dass die eingereisten Heimtiere bezüglich ihres Gesundheitszustandes überprüft, gegen Tollwut geimpft und registriert wurden. Dank der guten Zusammenarbeit mit den Gemeinden, den Tierärztinnen und Tierärzten sowie den Tierschutzorganisationen und Tierheimen im Kanton konnte der Veterinärdienst Aargau diese Aufgabe gut meistern.

Neben diesen wenig vorhersehbaren Aufgaben kamen zwei aus Sicht des Amts für Verbraucherschutz bedeutsame Vorhaben im Berichtsjahr zügig voran. Für den Neubau unseres Amts in Unterentfelden wurde mit dem Spatenstich am 8. März 2022 der Grundstein für das im Spätsommer 2024 bezugsbereite Gebäude gelegt. Im Projekt "Planung Trinkwasserversorgungssicherheit" stiess der Vorschlag zur zukünftigen regionalen Zusammenarbeit bei der Bereitstellung von ausreichend einwandfreiem Trinkwasser auf breite Akzeptanz bei der Begleitgruppe, bestehend aus Vertreterinnen und Vertretern von Gemeinden und Wasserversorgungen.

Der vorliegende Jahresbericht gibt einen Einblick in die Vielzahl und Vielschichtigkeit unserer Tätigkeiten im vergangenen Jahr. In der Lebensmittelkontrolle zeigte etwa die Untersuchung von Fruchtsalaten, dass diese mit Krankheitserregern wie *Listeria monocytogenes* kontaminiert sein können. Die Überprüfung der guten Hygienepraxis von Kaffeemaschinen ergab, dass in den Bereichen Temperaturüberwachung des Milchkühlers sowie der Wartung und Reinigung der Geräte teilweise Verbesserungsbedarf besteht. Den Veterinärdienst beschäftigten mitunter strengere gesetzliche Vorschriften beim Pferdeexport und der damit verbundene Mehraufwand, den es neu zu organisieren galt. Die Sektion Chemiesicherheit zeigte im Rahmen der nationalen Kampagne "Ätherische Öle" auf, dass zahlreiche, nicht gesetzeskonforme Produkte auf dem Markt sind und deshalb eine Kontrolle dieses Produktsegments nötig ist. All diese Aktivitäten verfolgen letzten Endes ein Ziel: den Gesundheitsschutz der Bevölkerung im Kanton inklusive des Tierbestandes weiter zu verbessern.

Alle wichtigen Erkenntnisse des vergangenen Jahres sind das Ergebnis der engagierten Arbeit aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Amts für Verbraucherschutz. Ihnen gebührt an dieser Stelle mein herzliches Dankeschön für ihren grossen Einsatz in den drei Tätigkeitsbereichen Chemiesicherheit, Lebensmittelkontrolle und Veterinärdienst.

Aarau, im Mai 2023

Dr. med. vet. Alda Breitenmoser, Amtsleiterin

INTERESSANTES AUS DEM JAHRESBERICHT	7
TÄTIGKEITEN AM AMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ	9
I. Die Kontrolle von Solarien	9
II. Archivierung von Akten	11
PROJEKTE UND GESETZESÄNDERUNGEN	12
III. Planung Trinkwasserversorgungssicherheit	12
IV. Microbial Source Trakcing	12
V. Neubau Amt für Verbraucherschutz	12
LEBENSMITTELKONTROLLE	13
1. Probenstatistik	14
1.1 Einsprachen	14
1.2 Strafanzeigen	14
1.3 Untersuchte Proben und Beanstandungen	15
2. Lebensmittelinspektorat	17
2.1 Tätigkeit des Lebensmittelinspektorats	17
2.1.1 Risikobasierte Kontrollen	17
2.1.2 RASFF-Meldungen	19
2.2 Aus den Inspektionen	19
2.2.1 Fleischschmuggel im grossen Stil	19
2.2.2 Geschützte Ursprungsbezeichnung und geografische Angabe	20
2.2.3 Hygiene bei Kaffeemaschinen	20
2.2.4 Gebrauchsgegenstände	21
2.2.5 Solarien	22
2.3 Pilzkontrolle	22
2.4 Schutz vor Passivrauchen	23
2.5 Messwesen	23
2.5.1 Kontrolle von Fertigpackungen	23
2.5.2 Brotgewichte	24
2.5.2 Kontrolle von Messmitteln	24
2.6 Preisbekanntgabe	24
2.7 Kleinhandelsbewilligungen Spirituosen	25
2.8 Wirtefachprüfung	25
3. Untersuchungen Lebensmittel	26
3.1 Betriebshygienekontrollen – mikrobiologische Untersuchungen	26
3.1.1 Genussfertige Speisen aus Gastronomiebetrieben	26
3.1.2 Konserven und Oliven aus Gastronomiebetrieben	27
3.1.3 Schlagrahm und Desserts aus dem Offenverkauf	27
3.1.4 Eiswürfel aus Gastronomiebetrieben	27
3.2 Weitere bioanalytische Untersuchungen	28
3.2.1 Monitoring von <i>Listeria monocytogenes</i>	28
3.2.2 Vorverpackte, genussfertige Lebensmittel	28
3.2.3 Pathogene und Mikrobiologische Qualität von Fruchtsalat (VKCS Kampagne)	29
3.2.4 <i>Aeromonas</i> spp. in Obst-, Gemüse-, Eiswürfel- und Sushiproben	30
3.2.5 Nussmus – Allergene und mikrobiologische Qualität	31
3.2.6 Bubble- und Cold-Brew-Teas	31
3.2.7 Milch in veganen Schokoladenprodukten	32
3.2.8 Antibiotikaresistenzmonitoring	33
3.2.9 Osterschokolade	33

3.2.10 Tierarten und Allergene in Kebab- und Hackfleischprodukten aus dem Offenverkauf	33
3.2.11 Vor Ort Verpacktes aus Metzgereien von Detailhandelsgeschäften	34
3.2.12 GVO in Sojaprodukten	34
3.2.13 Salmonellenüberwachung	34
3.3 Untersuchungen von Pestizidrückständen in frischem Obst und Gemüse	35
3.3.1 Kartoffeln	35
3.3.2 Lauch, Frühlingszwiebeln, Stangensellerie und Fenchel	35
3.3.3 Gemüse und Obst aus Asien	36
3.3.4 Exotenfrüchte und Aprikosen	37
3.4 Weitere Untersuchungen	38
3.4.1 Qualität von Frittierölen	38
3.4.2 Rohmilch aus Hofautomat oder Hoftank	39
3.4.3 Bestrahlung Zutaten in Saucen	39
3.4.4 Überprüfung der Frische von Fischen im Offenverkauf	40
3.4.5 Iod, Cadmium, Bestrahlung in getrockneten Algenprodukten	41
3.4.6 Radioaktivität in Lebensmitteln	41
3.4.7 Bor in Mineralwasser und Quellwasser	42
4. Untersuchungen Gebrauchsgegenstände	43
4.1 Kosmetika	43
4.2 E-Zigaretten	43
5. Trinkwasser	45
5.1 Inspektionen in öffentlichen Trinkwasserversorgungen	45
5.2 Kantonales Chloridazon-Verzichtsprojekt	46
5.3 Weitere amtlich erhobene Proben aus Wasserversorgungen	47
5.4 Im Privatauftrag untersuchte Wasserproben	48
5.5 Verlauf Chlorothalonil-Rückstände	48
5.6 Nationales Überwachungsprogramm NAQUAspez	48
5.7 Trinkwasser-Seminar 2022	49
6. Dusch- und Badewasser	49
6.1 Bäderinspektionen	49
6.2 Wasserkontrollen Badebecken	50
6.3 Fluss- und Seebäder	50
6.4 Legionellen in Dusch- und Badewasser	50
VETERINÄRDIENTST	51
7. Tierseuchenbekämpfung	52
7.1 Tiergesundheit	52
7.2 Seuchenüberwachung	52
7.3 Notfallplanung für Seuchenausbrüche und Seuchenübungen	53
7.4 Tierseuchenfälle	54
7.5 Tierverkehr	55
7.6 Tiere aus der Ukraine	56
7.7 Tierische Nebenprodukte	57
8. Heilmittel	58
8.1 Tierärztliche Privatapotheken	58
9. Fleischhygiene und Tierschutz beim Schlachten	59
9.1 Fleischkontrolle und Betriebsinspektionen	59
9.2 Weitergehende Untersuchungen	60
9.3 Tierschutz beim Schlachten	60
9.4 Hof- und Weidetötung	60

10. Primärproduktion _____	61
11. Tierschutz _____	63
11.1 Tierschutz Nutztiere _____	63
11.2 Tierschutz Heim- und Wildtiere _____	64
11.3 Bewilligungspflichtige Tierhaltungen _____	64
11.4 Versuchstiere _____	65
12. Hundewesen _____	66
12.1 Vorfälle mit Hunden _____	66
12.2 Listenhunde und Halteberechtigungen _____	66
CHEMIESICHERHEIT _____	67
13. Störfallvorsorge _____	68
13.1 Stationäre Anlagen _____	68
13.2 Beurteilung von Baugesuchen _____	68
13.3 Raumplanung _____	68
13.4 Durchgangsstrassen _____	68
14. Biosicherheit _____	69
14.1 Vollzug der Einschliessungsverordnung _____	69
14.2 Vollzug der Freisetzungsverordnung _____	69
14.2.1 Betriebe und Betriebskontrollen _____	70
14.3 Koordinationsstelle Neobiota _____	70
15. Einsatzplanung _____	71
16. Radon _____	71
16.1 Kantonale Fachstelle für Radon _____	71
16.2 Messungen in Schulen und Kindergärten _____	71
17. Chemikalienrecht _____	72
17.1 Betriebskontrollen _____	72
17.2 Nationale Kampagnen _____	72
17.2.1 Chemikalien in Schulen _____	72
17.2.2 Pflanzenschutzmittel _____	73
17.2.3 Abgabe von Pflanzenschutzmitteln für die nichtberufliche Verwendung _____	74
17.2.4 Ätherische Öle _____	75
18. Gefahrstoffe und Gefahrgut _____	76
18.1 Betriebskontrollen _____	76
ADMINISTRATION _____	77
19. Administration _____	78
19.1 Personelles _____	78
19.2 Qualitätsmanagement _____	78
19.3 Ergänzung und Ersatz von Analysegeräten _____	79
19.4 Berichte, Publikationen _____	79
19.5 Vorträge und Ausbildung _____	79
19.6 Organigramm _____	81

Interessantes aus dem Jahresbericht 2022

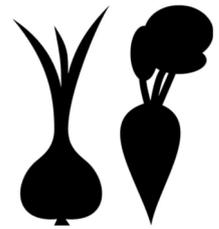
Bereich Lebensmittelkontrolle

Unerlaubte Keimhemmungsmittel in Kartoffeln

Um ein vorzeitiges Auskeimen von gelagerten Kartoffeln zu verhindern, werden die Knollen entweder kühl und dunkel gelagert oder mit Keimhemmungsmitteln behandelt. In 18 der 30 Proben wurden Chlorpropham-Rückstände nachgewiesen, aber nur bei 3 Proben lagen die Rückstände über dem Höchstwert (S. 35).

Schweizer Gemüse frei von Pestiziden

Das Amt für Verbraucherschutz hat insgesamt 21 Proben von Lauch, Frühlingszwiebeln, Fenchel und Stangensellerie auf Rückstände von Pestiziden untersucht. Mit Ausnahme einer Probe waren die untersuchten Gemüsesorten hinsichtlich der Pestizidrückstände einwandfrei (S. 35).



Zu viel Iod in Algenprodukten

Von den total 38 untersuchten Produkten hat das Amt für Verbraucherschutz 17 wegen fehlender oder unkorrekter Verzehrsmengen-Warnung oder falscher Iod-Gehaltsangabe als nicht sicher beurteilt. In drei Proben lag der Cadmium-Gehalt über dem Höchstwert von 3 mg/kg Trockenmasse (S. 41).



Listerien in Fruchtsalat

Von den vier grossen Produktionsstätten von Fruchtsalaten im Kanton Aargau wurden 12 Proben erhoben. Davon waren 2 Produkte aus einem Betrieb mit *Listeria monocytogenes* verunreinigt. Die Proben wurden dabei gezielt nach gefährdeten Obstsorten (z. B. säurearme Früchte wie Melone oder Wassermelone) gezogen (S. 29).

7

Wartungs- und Hygienemängel bei Kaffeemaschinen

Insgesamt wurden 131 Betriebe mit Kaffeemaschinen überprüft, die auch Varianten mit Milch anbieten. In 8 Betrieben wurden äusserliche Reinigungsmängel der Kaffeemaschinen festgestellt. Bei der Milch im Milchkühler von 6 Maschinen wurde eine zu hohe Kerntemperatur gemessen und beanstandet. Fast in jedem zweiten Betrieb (44 %) findet keine (dokumentierte) Kontrolle der Milchtemperatur im Milchkühler statt (S. 20).



Nussmus mikrobiell einwandfrei

20 Proben von verschiedenen Nussmus (Cashew, Mandel, Pistazien, Walnuss oder Erdnuss) wurden sowohl auf Allergene wie auch auf ihre mikrobiologische Qualität untersucht. Gemäss der Zutatenliste auf der Etiketete inkl. der angebrachten Spurendeclarationen waren die rechtlichen Bestimmungen für Allergene erfüllt. In keiner der 20 entnommenen Proben waren krankmachende Keime nachweisbar (S. 31).

Bereich Veterinärdienst

Illegaler Import von Hunden und Katzen

Der Trend, Haustiere aus dem Ausland anzuschaffen, hält an. Der Import solcher Tiere ist an strikte Vorgaben gebunden. 2022 gingen beim Veterinärdienst 201 Meldungen zu illegal importierten Hunden und Katzen ein. Dies sind 27 Meldungen mehr als im Vorjahr (S. 55).



Höhere Anzahl an Milchliefer Sperren

Die Zahl der Milchliefer sperren, weil die Milch zu viele Zellen, Bakterien oder gar Antibiotika enthielt, war gegenüber dem Vorjahr erneut gestiegen. Die Anzahl Fälle infolge positivem Hemmstoffnachweis stieg von 2 auf 8 Fälle. Als Hemmstoffe

werden alle Substanzen (u.a. Antibiotika) bezeichnet, die das Bakterienwachstum beeinflussen (S. 62).

Geflügelhaltung im Kanton entspricht den Vorgaben

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 38 Geflügelhaltungen vertieft kontrolliert. Nur in 2 Haltungen wurden Mängel festgestellt. Diese betrafen im einem Fall die zu hohe Konzentration an Ammoniak in der Luft, im anderen Fall wurden tote Tiere nicht korrekt entsorgt. In den übrigen Betrieben waren die Vorgaben vollumfänglich erfüllt (S. 62).



Bereich Chemiesicherheit

Ätherische Öle

Ätherische Öle mit niedriger Viskosität können beim Verschlucken in die Lunge gelangen und diese schädigen, und einige Duftstoffe von Ätherischen Ölen haben die Eigenschaft, dass sie allergische Reaktionen auslösen können. Bei 20 von 43 überprüften Produkten wurden Allergene nicht auf der Etikette deklariert. Bei sieben Produkten wurde auch keine Einstufung der Gefahreigenschaften vorgenommen (S. 75).



Pflanzenschutzmittel in Selbstbedienung

Pflanzenschutzmittel, die ausschliesslich für die berufliche Verwendung zugelassen sind, dürfen nicht an Privatpersonen abgegeben werden. Bei eigenständigen Gartencentern wurden 21 von 254 kontrollierte Produkte (8 %) beanstandet, weil sie in Selbstbedienung erhältlich waren (S. 74).

I. Die Kontrolle von Solarien

Solarien können bei falscher Nutzung oder bei zu hoher Strahlung ein Gesundheitsrisiko darstellen.

Wenn Solarien falsch installiert, gewartet oder verwendet werden, können Nutzerinnen und Nutzer sehr starker UV-Strahlung ausgesetzt sein. Solche Strahlenbelastungen können zu gefährlichen Verbrennungen, zu vorzeitiger Hautalterung und gar zu Krebs führen. Die internationale Krebsagentur hat Solarien deshalb als krebserregend eingestuft.¹

Neues Bundesrecht regelt den Betrieb von Solarien

Mit dem Bundesgesetz über den Schutz vor Gefährdungen durch nichtionisierende Strahlung und Schall (NISSG) vom 16. Juni 2017 sowie der zugehörigen Verordnung (V-NISSG) vom 27. Februar 2019 wurden erstmals konkrete Regelungen für den Betrieb von Solarien festgelegt. Mit der neuen Gesetzgebung müssen den Nutzerinnen und Nutzern von Solarien Schutzbrillen, Bestrahlungspläne und weitere Informationen zur Aufklärung (z.B. mittels Plakaten) zur Verfügung stehen. Zudem muss sichergestellt werden, dass keine Minderjährigen ein Solarium benutzen. Die maximale Bestrahlungsstärke der Solarien wurde auf einen Gesamtwert von 0,3 W/m² und bei den Teilbereichen des UV-Lichts, UVA und UVB, auf je 0,15 W/m² begrenzt.

Begriff Solarien

Als Solarien, die unter die V-NISSG fallen, gelten alle Anlagen und Geräte, die mit UV-Strahlung auf die Haut einwirken, insbesondere Solarien, die für die liegende, sitzende oder stehende Verwendung durch Personen auf dem Markt sind, sowie bauliche Anordnungen oder Anlagen mit UV-Strahlern (beispielsweise so genannte Solarium-Liegewiesen).²

Was wird kontrolliert?

Im Kanton Aargau ist das Amt für Verbraucherschutz die Vollzugsstelle der V-NISSG im Bereich Solarien. Um die Einhaltung der neuen Regelungen zu kontrollieren, hat das Amt für Verbraucherschutz 2022 rund einen Viertel der ihm bekannten Solarien inspiziert und Kontrollmessungen durchgeführt.



Abb. 1: Die mobile Messtechnik wird vor Ort aufgebaut, um die Strahlung in der Solarium-Liege zu messen.

Zu den Kontrollpunkten gehörten unter anderen die korrekte Kennzeichnung der Solarien mit UV-Typ, die Einhaltung der Bestrahlungsgrenzwerte, die Abgabe eines Bestrahlungsplans an und die Verfügbarkeit von Schutzbrillen für die Kundschaft, die Zugangs- beziehungsweise Alterskontrolle, die Aufklärung der Kundschaft über Risikogruppen sowie Gefahren und Handlungsanweisungen, diese zu minimieren. Über die Ergebnisse der Kontrollen im Aargau wird im Kapitel 2.2.5 Solarien berichtet.



Abb. 2: Der Kontrolleur platziert das Messgerät zum Start der Messung an eine Stelle mit hoher Strahlung.

¹ Faktenblatt Solarium V01 27.02.2019, Bundesamt für Gesundheit

² Vollzugshilfe Solarien V3 21.12.2021, Bundesamt für Gesundheit

Welche Betriebe werden kontrolliert?

Generell fallen Solarien unter die Vollzugstätigkeit der Kantone, die gewerblich oder öffentlich betrieben werden, oder die in einer Gesellschaft organisiert privat verwendet werden. Darunter fallen neben den Sonnenstudios auch Hotels und Beherbergungseinrichtungen aller Art, gewerbliche und öffentliche Sport- und Wellnessanlagen, Kosmetik- und Coiffeursalons sowie jegliche Einrichtungen und Firmen, die solche Geräte entgeltlich oder unentgeltlich zur Verfügung stellen, aber auch in einer Gesellschaftsform organisierte private Betreiberinnen und Betreiber ohne Gewinnorientierung, die ihren Mitgliedern oder Besuchern die Solarien zum Gebrauch überlassen wie Vereine, Clubs, Genossenschaften und ähnliche.



Abb. 3: Kontrolle der Messung live am Notebook. Während der Strahlungszeit trägt der Kontrolleur entsprechende Schutzkleidung wie Brille und Handschuhe.

Problem Zugangskontrolle

Starke UV-Strahlung gefährdet insbesondere die Gesundheit von jungen Personen. Betreiberinnen und Betreiber müssen ihre Solarien deshalb so einrichten und betreiben, dass Personen unter 18 Jahren sie nicht benutzen können.³ Um diese Vorgabe einzuhalten ist eine Alterskontrolle der Nutzerinnen und Nutzer nötig. Gemäss Übergangsbestimmung der V-NISSG müssen unbediente Solarien bis spätestens 1. Januar 2022 eine technische Lösung der Alterskontrolle umgesetzt haben.

Bei den 2022 durchgeführten Kontrollen hat das Amt für Verbraucherschutz festgestellt, dass eine solche

elektronische Zugangskontrolle in unbedienten Sonnenstudios erst in einem Betrieb vorhanden war. Unter anderem wurde von den Betreibenden angeführt, dass diese Lösungen zu teuer oder noch in Entwicklung sind. Die technischen Lösungen müssen entweder das Alter der Kundin oder des Kunden anhand maschinenlesbarer Identitätskarten, Pässe oder Führerausweise direkt vor Ort verifizieren oder gewähren den Zugang, nachdem das Alter mittels einer Datenbank verifiziert wurde. Bei bedienten Solarien kann natürlich auch das anwesende Personal das Alter der Kundschaft vor der Solariennutzung kontrollieren.

Ergoline 500
mit Air Condition

KABINE 3

Fr. 5.-
6 Minuten
Fr. 0.85 pro Minute
Mindesteinwurf: Fr. 5.- Vorlauf = 2 Min.

Ihre Bräunungszeiten

- 6 Min. 1. Sitzung bei ungebräunter Haut
- 10 - 14 Min. 2. Sitzung bei ungebräunter Haut
- 14 - 33 Min. Folgesitzungen

Besonnungsplan für diese Kabine

Sitzung	Bestrahlungszeit	Bestrahlungsmenge Eer	Beitrag zur Jahresdosis NMSC
1. Sitzung bei ungebräunter Haut	6 Min.	100 J/m ²	144 J/m ²
2. Sitzung bei ungebräunter Haut	14 Min.	250 J/m ²	336 J/m ²
mögliche Folgesitzung	20 Min.	360 J/m ²	480 J/m ²
mögliche Folgesitzung	25 Min.	450 J/m ²	600 J/m ²
mögliche Folgesitzung	30 Min.	540 J/m ²	720 J/m ²
maximale Bräunungszeit	33 Min.	600 J/m ²	792 J/m ²

Übertragen Sie die Werte für «Bestrahlungsmenge (Eer)» und «Beitrag zur Jahresdosis (NMSC)» auf Ihren persönlichen Besonnungsplan. Diesen finden Sie unterhalb des Münzautomaten.
Als ungebräunte Haut gilt 3 Wochen ohne UV-Einwirkung. Zwischen den Besonnungen 48 h Wartezeit. Immer UV-Schutzbrille verwenden. Benutzung unter 18 Jahren verboten.

Abb. 4: Für jedes Solarium braucht es einen zugehörigen Bestrahlungsplan, damit die Kundschaft den persönlichen Besonnungsplan führen kann.

Hinweis: Die Resultate der Kontrollen von Solarien im Aargau sind in Kapitel 2.2.5 Solarien zu finden.

³ Faktenblatt Solarium V01 27.02.2019, Bundesamt für Gesundheit

II. Archivierung von Akten

Aus aktuellem Anlass bemüht sich das Amt für Verbraucherschutz darum, alte Dokumente, deren rechtliche Aufbewahrungsfrist abgelaufen ist, entweder langfristig zu archivieren beziehungsweise die Akten dem Staatsarchiv zu übergeben, oder diese zu vernichten.

Der Neubau des Amtes für Verbraucherschutz in Unterentfelden schreitet zügig voran. Wird der Bau wie geplant fertiggestellt, werden alle Arbeitsplätze des Amtes im Sommer 2024 an den neuen Standort gezügelt. Um den Umzug effizient und reibungslos abzuwickeln, haben die Mitarbeitenden ihre Archive durchforstet, um unnötigen Ballast vor dem Zügeln loszuwerden. Dabei galt es, die Pflichten gegenüber dem Staatsarchiv wahrzunehmen.



Abb. 5: Viele Dokumente sind noch physisch abgelegt.

Für viele der am Amt für Verbraucherschutz gelagerten Akten bestehen aus rechtlichen und administrativen Gründen Aufbewahrungsfristen. Sind die Aufbewahrungsfristen abgelaufen, sind die Akten dem Staatsarchiv anzubieten. Darunter fallen sämtliche Unterlagen aus der Aufgabenerfüllung des Amtes für Verbraucherschutz unabhängig vom Informationsträger (analog und zunehmend digital).



Abb. 6: Auch bei den Mitarbeitenden im Labor gab es einiges zu entrümpeln.

Das zentrale Archiv des Kantons ab 1803 dient der Aufbewahrung des kulturellen Erbes und der Sicherstellung einer dauerhaften Dokumentation für die Bedürfnisse des Kantons, der Öffentlichkeit und der Wissenschaft. Das Staatsarchiv vermittelt das Archivgut an die interessierte Öffentlichkeit unter Einhaltung der Schutzfristen und des Datenschutzes.



Abb. 7: Die Sektion Lebensmittelkontrolle hat die Auswahl des Materials gemacht, das dem Staatsarchiv angeboten wird.

Die Akten dürfen ohne die Zustimmung des Staatsarchivs nicht vernichtet werden. Die Sektion Chemiesicherheit hat 2022 dem Staatsarchiv ihre Akten angeboten, worauf ein Teil übernommen wurde und der Rest vernichtet werden konnte. Der Prozess ist bei weiteren Sektionen noch nicht abgeschlossen.

Projekte und Gesetzesänderungen

III. Planung Trinkwasserversorgungssicherheit

Der Klimawandel wirkt sich auch im Aargau auf die Niederschlagsverteilung aus. In einem stattlichen Teil der Trinkwasserfassungen ist die Ergiebigkeit tendenziell abnehmend und die Schwankung zwischen hohen und tiefen Messwerten ausgeprägter als in früheren Jahren. Die Herausforderung, die qualitativ und mengenmässig ausreichende Trinkwasserversorgung auch langfristig zu sichern, ist ein wichtiges Anliegen von Kanton und Gemeinden. Eine verstärkte regionale Zusammenarbeit der kommunalen Wasserversorgungen bei der Planung ist unerlässlich, damit dieses Ziel erreichbar ist. Die strategisch-konzeptionelle Begleitgruppe des Projekts "Planung Trinkwasserversorgungssicherheit" aus Vertretern von Gemeinden, Wasserwerken und der Gemeindeamänner-Vereinigung, hat Eckpfeiler für eine erfolgreiche Etablierung von Wasserversorgungsregionen erarbeitet sowie deren Aufgaben konkretisiert und die nächsten Umsetzungsschritte vorbereitet. Dazu gehören regional stattfindende Informationsanlässe für Gemeinderäte und Wasserversorgungs-Verantwortliche, bei denen der neue Projektstand erläutert wird, und die Schritte im Hinblick auf die Wasserversorgungsregionen diskutiert werden können.

IV. Microbial Source Tracking

Schweizer Leitungswasser kann bedenkenlos getrunken werden, da Trinkwasser strenge Richtlinien bezüglich Hygiene und Sicherheit erfüllen muss und laufend überwacht wird. Trotzdem werden vereinzelt Verunreinigungen des Trinkwassers festgestellt. Die mikrobiologische Qualität wird dabei mittels fäkaler Indikatorbakterien wie beispielsweise *Escherichia coli* und Enterokokken beurteilt. Der Nachweis dieser Bakterien erfolgt im klassischen Verfahren mittels Kultivierung, bei welchem die Bakterien isoliert und gezählt werden. Somit kann zwar das Ausmass einer bakteriellen Kontamination, nicht jedoch deren Herkunft bestimmt werden. Doch gerade das Wissen über den Ursprung der Verunreinigung wäre entscheidend, um möglichst rasch wirkungsvolle Massnahmen einleiten zu können.

Deshalb hat das Amt für Verbraucherschutz eine neue Methode getestet und eingeführt, das sogenannte Microbial Source Tracking (MST). Bei dieser Methode werden Wasserproben mittels PCR auf spezifische DNA-Abschnitte von Bacteroides-Bakterien hin untersucht. Diese Bakterien sind wirtsspezifisch, sie weisen also unterschiedliche genetische Informationen auf, je nachdem, aus welchem Darm sie stammen. Anhand dieser Unterschiede kann der Ursprung einer Verunreinigung ermittelt werden. Das Amt für Verbraucherschutz hat erfolgreich genetische Marker für die Wirte Mensch, Rind und Schwein getestet und etabliert. Natürlich können auch weitere Wirte wie Hühner, Schafe, Hunde oder Pferde als mögliche Quelle fäkaler Kontaminationen in Frage kommen. Bevor jedoch auch für diese Wirte genetische Marker verwendet werden, müssen zuerst mit den vorhandenen Markern weitere Erfahrungen in der Praxis gesammelt werden.

Mit diesem neuen Ansatz kann das Amt für Verbraucherschutz nun bei verunreinigten Wasserproben zur Abklärung der Kontaminationsquelle beitragen.

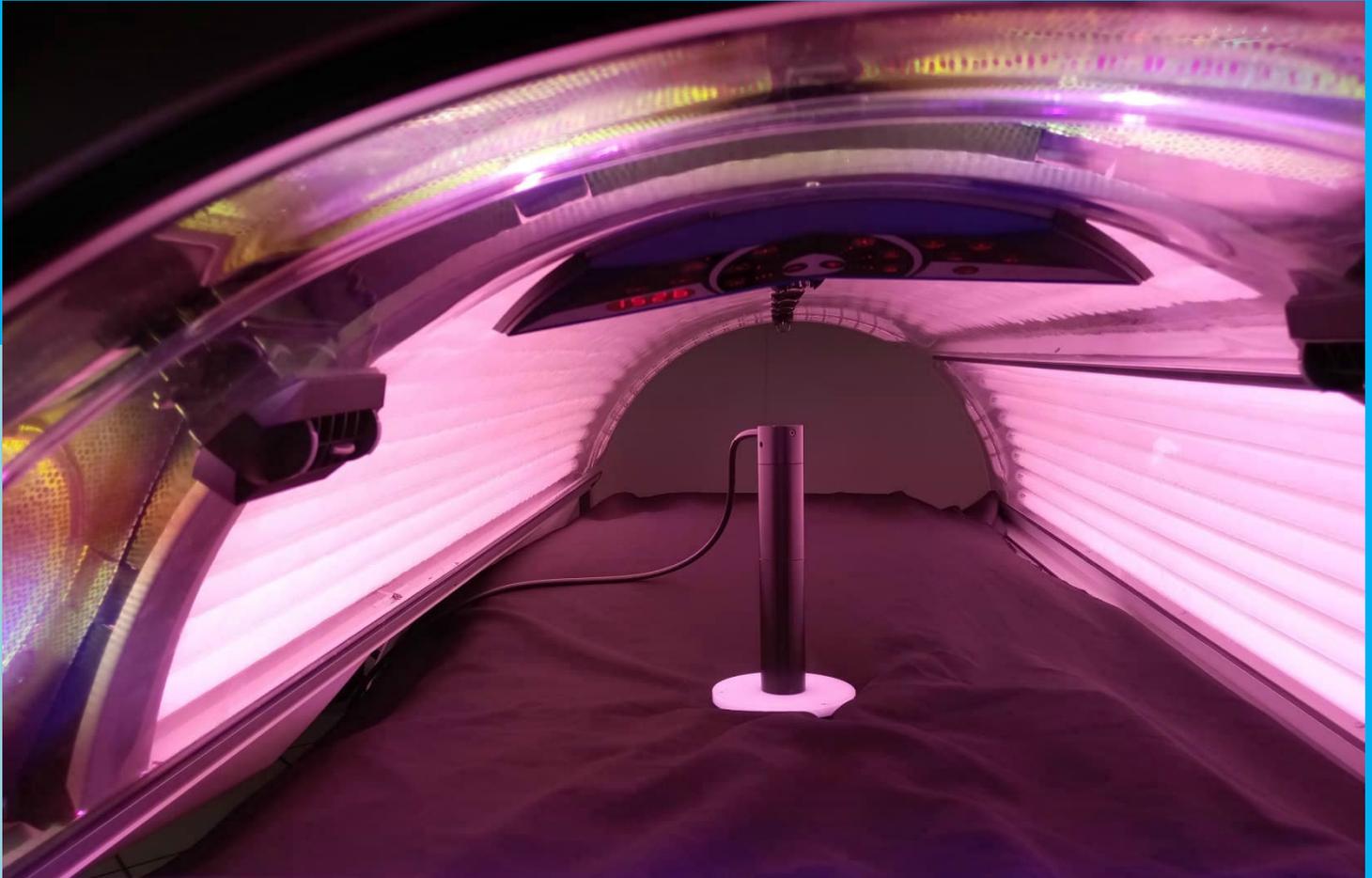
V. Neubau Amt für Verbraucherschutz

Mit dem Spatenstich am 8. März 2022 haben Regierungsrat Dr. Markus Dieth und Landstatthalter Jean-Pierre Gallati die Bauphase des Neubaus für das Amt für Verbraucherschutz (AVS) eingeläutet. Im Sommer 2024 soll der zweigeschossige Holz-Hybrid-Pavillon bezugsbereit sein.



Abb. 8: Spatenstich auf dem Baugrundstück in Unterentfelden: v.l.n.r. Jean-Pierre Gallati, Dr. Alda Breitenmoser, Markus Schietsch, Urs Heimgartner, Dr. Markus Dieth.

»LEBENSMITTELKONTROLLE



1. Probenstatistik	14
2. Lebensmittelinspektorat	17
3. Untersuchungen Lebensmittel	26
4. Untersuchungen Gebrauchsgegenstände	43
5. Trinkwasser	45
6. Dusch- und Badewasser	49

1. Probenstatistik

Tabelle 1: Anzahl Proben nach Untersuchungsbereich (intern und extern untersuchte Proben)

Untersuchungsbereich	Anzahl Proben
Allgemeine Analytik	342
Badewasser	366
Bioanalytik	2'717
Chromatographie	132
Duschwasser	8
Lebensmittelinspektorat	50
Trinkwasser	4'141
Total untersuchte Proben	7'756

Tabelle 2: Proben nach Herkunft

Auftragsklasse	Anzahl	beanstandet
Amtlich erhobene Proben	3'527	544
Interne Proben	176	
NAQUA	40	
Private Proben (Bund, Kantone, Gemeinden)	53	
Private Proben (Wasserversorgungen u.a.)	3'886	
Zollproben	74	13
Total Proben	7'756	557

1.1 Einsprachen

Gegen Verfügungen der Lebensmittelkontrolle gab es 12 Einsprachen. Von insgesamt 14 Einsprachen (12+2 offene aus dem Vorjahr) wurden 2022 zehn abgewiesen, zwei gutgeheissen und zwei teilweise gutgeheissen.

Im Verhältnis zur Anzahl Aufträge und Verfügungen im Bereich Lebensmittelkontrolle sind Einsprachen und Beschwerden sehr selten. Die Einsprachen und Beschwerden wurden eingehend geprüft und möglichst zeitnah bearbeitet.

1.2 Strafanzeigen

Bei gewichtigen oder wiederholten Widerhandlungen gegen die Vorschriften im Vollzugsbereich der Lebensmittelkontrolle Aargau wird Strafanzeige eingereicht. Im Berichtsjahr war dies in 21 Fällen angezeigt. 13 Strafverfahren sind abgeschlossen, sechs sind noch in Bearbeitung und bei zweien erteilte die zuständige Staatsanwaltschaft eine Nichtanhandnahmeverfügung, weil die Strafanzeige vom Amt für Verbraucherschutz zurückgezogen wurde, beziehungsweise die gemäss Strafanzeige in Frage kommenden Straftatbestände nicht erfüllt waren.

1.3 Untersuchte Proben und Beanstandungen

Tabelle 3: Vom Labor des Amts für Verbraucherschutz untersuchte, amtlich erhobene Proben (ohne Bade-, Dusch- und Rohwasser) inklusive Zollproben

Legende: Beanstandungsgründe

A: Kennzeichnung

B: Zusammensetzung

C: Mikrobiologische Beschaffenheit

D: Inhalts- und Fremdstoffe

E: Physikalische Eigenschaften

F: Art der Produktion

G: Andere Beanstandungsgründe

Code	Bezeichnung	Anzahl Proben		Beanstandungsgründe						
		alle	beanstandet	A	B	C	D	E	F	G
011	Milcharten	74	18		3	14		2		
021	Sauermilch, Sauermilchprodukte	3								
0241	Milchgetränk	2								
025	Rahm, Rahmprodukte	18	2			2				
03	Käse, Käseerzeugnisse	10	1			1				
051	Speiseöle	56	39				39			
071	Mayonnaise, Salatmayonnaise	2								
072	Salatsauce	2								
082	Fleischerzeugnisse	18	4	2				2		
0821	Hackfleischware	8	1	1						
0824	Kochpökelware	122	51			46		8		
0825	Rohwurstwaren	5	1			1		1		
0826	Brühwurstwaren	131	38		2	21		19		
0827	Kochwurstwaren	23	3			2		1		
0828	Fischerzeugnisse	31	6			4		4		
0829	Krebs- oder Weichtiererzeugnisse	2								
082Z	Fleischerzeugnisse, übrige	109	25			22		4		
08A2	Fische	19								
094	Sulze	7	1			1				
104	Suppe, Sauce	225	27	6		21	1			
111	Getreide	4								
113	Müllereiprodukte	1								
141	Pudding und Creme, genussfertig	52	8			8				
151	Teigwaren	10	5	5						
161	Hühnereier, ganz	164								
1752	Getreidebeikost und andere Beikost für Säuglinge und Kleinkinder	4	4	4						
1776	Nahrungsergänzung	2	2	2						
181	Obst	128	6			3	3			
182	Gemüse	225	12	1			10	1		
1831	Obstkonserven	1	1	1					1	
184	Tofu, Sojadrink, Tempeh und andere Produkte aus Pflanzenproteinen	11								
2011	Honig	9								
2244	Gelee-Artikel	13	1			1				
22Z	Konditorei- und Zuckerwaren, übrige	84	11			11				
231	Speiseeisarten	39	4			4				

Code	Bezeichnung	Anzahl Proben		Beanstandungsgründe						
		alle	beanstandet	A	B	C	D	E	F	G
25	Fruchtsirup, Sirup mit Aromen, Tafelgetränke, Limonade, Pulver und Konzentrat ...	1	1	1						
2512	Sirup mit Aromen	8								
281	Trinkwasser	321	12			10	1	1		
282	Eis als Zusatz zu Speisen oder Getränken	43	8			8				
283	Natürliches Mineralwasser	15	2				2			
30	Kaffee, Kaffee-Ersatzmittel	1	1	1						
31	Tee, Mate, Kräuter- und Früchtetee	11								
33	Instant- und Fertiggetränke auf Basis von Zutaten wie Kaffee, Tee, Kräuter u.a.	34	6			6				
351	Gewürze	6	2	2						
381	Bier, Lagerbier	1								
511	Lebensmittel, garfertig	1								
515	Speisen genussfertig zubereitet	491	48	3		38		7		
515G	Gemüse vorgekocht	293	100			100				
515M	Mischprodukte	9	2					2		
515R	Reis vorgekocht	127	25			25				
515S	Snack	1								
515T	Teigwaren vorgekocht	198	51	1		50		2		
564	Bedarfsgegenstände aus Keramik, Glas, Email und ähnlichen Materialien	14								
56Z	Bedarfsgegenstände und Hilfsstoffe zur Herstellung von Bedarfsgegenständen, übrige	5								
572	Hautreinigungsmittel	2								
575	Haarbehandlungsmittel	13	9	5	5					
5821	Schmuck	5	1					1		
5822	Metallische Bekleidungsgegenstände	4								
584	Textile Materialien	1								
58Z	Gegenstände mit Schleimhaut-, Haut-, oder Haarkontakt und Textilien, übrige	15	6	4						2
592	Spielzeuge für Kinder bis 14 Jahre	9	3							3
	Total	3243	548	39	10	399	56	55	1	5

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

2. Lebensmittelinspektorat

2.1 Tätigkeiten des Lebensmittelinspektorats

2.1.1 Risikobasierte Kontrollen

Im Kanton Aargau sind über 7'200 kontrollpflichtige Lebensmittelbetriebe registriert, die regelmässig risikobasiert inspiziert werden. Im vergangenen Jahr haben die Mitarbeitenden des Lebensmittelinspektorats in über 2'800 Betrieben rund 3'100 Inspektionen (davon 132 Nachkontrollen) durchgeführt. Tabelle 4 zeigt die Anzahl Beanstandungen je Beurteilungsbereich, Tabelle 5 fasst die ermittelten Faktoren über alle Inspektionen zusammen und Tabelle 6 schlüsselt die Inspektionen nach Betriebsklassen auf.

Tabelle 4: Anzahl Beanstandungen nach Beurteilungsbereich

Beanstandungsgrund*	Beanstandungen
Selbstkontrolle	1'288 (23 %)
Lebensmittel (inkl. Kennzeichnung)	1'148 (21 %)
Prozesse und Tätigkeiten	1'590 (29 %)
Räumlich-betriebliche Verhältnisse	1'037 (19 %)
Management und Täuschung	418 (8 %)

* Pro Betrieb sind mehrere Beanstandungen aus verschiedenen Gründen möglich

Bis Mitte Februar wurde im Rahmen von 247 Lebensmittelkontrollen auch die Einhaltung der Corona-Massnahmen in den Lebensmittelbetrieben überprüft. Per 17. Februar 2022 hat der Bundesrat die Massnahmen gegen die Corona-Pandemie grösstenteils aufgehoben. Restaurants und Läden konnten wieder ohne Masken oder andere Einschränkungen besucht werden. Entsprechend kehrte auch die Lebensmittelkontrolle zur Normalität zurück.

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. In 23 Fällen hat das Amt für Verbraucherschutz Lebensmittel beschlagnahmt. Häufig war bei leicht verderblichen Lebensmitteln die Kühlkette während einer zu langen oder gar unbekanntem Zeit

unterbrochen. Die gemessene Temperatur lag beispielsweise in Sushi-Rollen bei 23,3 °C und in Rindfleisch bei 15,9 °C. In einigen Betrieben haben die Kontrollpersonen gleich mehrere Erzeugnisse beschlagnahmt. In einem Freibad mussten sieben Produkte entsorgt werden, darunter 3 kg gebackene Pouletschnitzel, 8 kg Pouletflügel und 7 kg gebackene Zander-Fischknusperli. Die Produkte wurden während unbekannter Zeit bei viel zu hohen Temperaturen gelagert. Auch bei vier Marktständen mussten leicht verderbliche Lebensmittel mit Kühlvorschrift aus dem Verkehr genommen werden, da sie während unbekannter Zeit ungekühlt transportiert, gelagert und angeboten wurden. Im grössten Fall hat das Amt für Verbraucherschutz in enger Zusammenarbeit mit der Zollfahndung 4,3 t Fleisch sichergestellt (siehe 2.2.1).

Tabelle 5: Verteilung der Betriebe auf Risikostufen

Risikostufe	Faktor*	2021	2022
1 (sehr gut)	1	63 %	61 %
2 (gut)	0.75	31 %	33 %
3 (genügend)	0.5	5 %	6 %
4 (ungenügend)	0.25	< 1 %	< 1 %

* Faktor mit dem das Inspektionsintervall berechnet wird

Wenn Geräte nicht oder nicht richtig funktionieren, die Einrichtungen schmutzig sind oder ein Schädlingsbefall festgestellt wird, werden Benützungsverbote ausgesprochen. 2022 sprach das Amt für Verbraucherschutz insgesamt 22 Benützungsverbote aus. 19-mal betraf das Verbot die Benützung eines Kühlgerätes (Kühlschrank, Kühlvitrine, Pizzastation etc.) oder eines Kühlraums, wobei Temperaturen bis 17 °C in den Kühleinheiten gemessen wurden. Die Temperaturüberwachung ist ein wesentlicher Teil der Selbstkontrolle. Deshalb ist es nicht nachvollziehbar, warum deutlich zu hohe Temperaturen in einem Kühlgerät von den Mitarbeitenden nicht bemerkt werden. Beim Rührwerk einer grossen Rührmaschine trat Öl aus und tropfte ins Lebensmittel, weshalb die Benützung vorübergehend untersagt wurde. Weiter wurde die Benützung einer "Grill-Garage" und einer Vereinsküche verboten. Beide Räume waren stark schmutzig und unordentlich. Eine Metzgerei, zwei Imbisse und ein Restaurant wurden vorübergehend ganz geschlossen. In der Metzgerei wurde die Reinigung in allen Räumen, inkl. Personaltoilette, stark vernachlässigt. Der bauliche Zustand war

ungenügend und es hatte sehr viele Fliegen in den Räumen. Auch die Reinigung in den Imbissen war miserabel. Zudem wurden abgelaufene und verdorbene Lebensmittel festgestellt. Für die Angestellten stand keine Personaltoilette zur Verfügung. Ein Imbiss platzierte die Tiefkühltruhe in der benachbarten Schlosserei, wo Metall geschnitten, zersägt und geschliffen wurde. Entsprechend waren der Raum und die Tiefkühltruhe mit Metallstaub und -splitter versehen. Auch im vorübergehend geschlossenen Restaurant war die Reinigung mangelhaft. Ausschlaggebend für die Betriebsschliessung war jedoch der massive Befall mit Ratten. Erst nach grossem Einsatz des Schädlingsbekämpfers konnte der Betrieb drei Wochen später wiedereröffnet werden.

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 99 Neu- oder Umbauprojekte.



Abb. 9: Frassspuren von Ratten

Tabelle 6: Risikoermittlung nach Betriebsklassen (ohne Gebrauchsgegenstände)

Betriebsklasse	Anzahl Inspektionen	Risikostufe 1–4 (vgl. Tabelle 2)			
		4	3	2	1
Industrielle Verarbeitung von tierischen Rohstoffen	15	0	1	7	7
Industrielle Verarbeitung von pflanzlichen Rohstoffen	28	0	1	3	24
Getränkeindustrie	1	0	0	0	1
Diverse Industriebetriebe	15	0	0	5	8
Metzgerei, Fischhandlungen	88	0	2	29	47
Käserei, Molkerei	3	0	0	2	1
Bäckerei, Konditorei	115	0	9	39	63
Getränkeherstellung	8	0	0	0	8
Produktion und Verkauf auf Landwirtschaftsbetrieben	106	0	0	11	92
Diverse Gewerbebetriebe	26	0	1	2	14
Grosshandel	56	0	2	15	38
Verbraucher- und Supermärkte	258	2	14	72	157
Klein- und Detailhandelsbetriebe	279	0	4	76	191
Versandhandel	38	0	1	16	20
Diverse Handelsbetriebe	22	0	0	4	13
Kollektivverpflegungsbetriebe	1851	14	121	600	945
Catering-Betriebe, Party-Service	22	0	1	7	14
Spital- und Heimbetriebe	119	0	1	49	68
Verpflegungsanlagen der Armee	4	0	0	1	3
Diverse Verpflegungsbetriebe	106	0	1	3	16

2.1.2 RASFF-Meldungen

Das BLV koordiniert die Meldungen, die über das Europäische Schnellwarnsystem für Lebens- und Futtermittel RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed) veröffentlicht werden. Die Kantone sind zuständig für die Umsetzung in den betroffenen Betrieben und für die Rückmeldung ins europäische System. Bei den meisten Meldungen handelt es sich um Rücknahmen und Rückrufe nicht sicherer Lebensmittel. Weil im Aargau wichtige Import- und Logistikunternehmen ansässig sind, ist der Kanton Aargau entsprechend oft involviert. 2022 bearbeitete das Amt für Verbraucherschutz insgesamt 47 RASFF-Meldungen. Dies entspricht einer deutlichen Abnahme gegenüber dem Vorjahr (80 RASFF-Meldungen), wobei die Anzahl Meldungen aufgrund der Ethylenoxid-Problematik im Vorjahr aussergewöhnlich hoch war. Im Berichtsjahr gingen noch vier Meldungen zu mit Ethylenoxid belasteten Lebensmitteln ein, wobei bei zwei Produkten zum Zeitpunkt der Meldung das Mindesthaltbarkeitsdatum bereits überschritten war.

Weitere Meldungen betrafen Rücknahmen und Rückrufe aufgrund von zu hohen Rückständen an Pflanzenschutzmitteln oder Schimmelpilzgiften, Fremdkörper wie Glas- oder Metallsplitter in Lebensmitteln sowie die fehlende Kennzeichnung von enthaltenen Allergenen.

In fünf Fällen wurden nicht Lebensmittel, sondern Gebrauchsgegenstände mit zu hoher Migration von Schwermetallen oder anderen Stoffen gemeldet. Ein Fall betraf eine zu hohe mikrobiologische Belastung von Make-Up.

Eine RASFF-Meldung wegen mit Pestiziden belasteten frischen Chilis wurde durch einen Aargauer Importbetrieb ausgelöst. In der Untersuchung wurden Grenzwertüberschreitungen von sieben verschiedenen Pflanzenschutzmitteln festgestellt. Aufgrund der starken Belastung wurden die Chilis als gesundheitsgefährdend beurteilt und mussten zurückgerufen werden.

2.2 Aus den Inspektionen

2.2.1 Fleischschmuggel im grossen Stil

Das Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit BAZG unterstützt die kantonalen Ämter beim Vollzug der Gesetzgebung an der Grenze. Ermittlungen der Zollfahndung haben ergeben, dass ein Metzgereibetrieb aus dem Aargau offensichtlich grosse Mengen Fleisch unverzollt in die Schweiz einführte. Die Zollfahndung Nord eröffnete daraufhin eine Zollstrafuntersuchung gegen den betroffenen Betrieb und dessen Betreiber. Damit der Zoll die bisher gesammelten Erkenntnisse der kantonalen Behörden auch in einer Strafsache verwenden kann, muss er diese Unterlagen offiziell erheben. Dies hat der Zoll mittels einer sogenannten Edition gemacht und zusätzlich das Amt für Verbraucherschutz als Unterstützung bei der Kontrolle vor Ort aufgeboten.

Bei der gemeinsamen Inspektion wurde festgestellt, dass für die Mehrheit der gelagerten Fleischstücke die Rückverfolgbarkeit nicht gewährleistet war. Lieferscheine oder Rechnungen zu den einzelnen Fleischstücken konnten nicht vorgewiesen werden. Auch die Frage, wie der Transport des Fleisches aus Polen,



Abb. 10: Mit geschmuggeltem Fleisch gefüllte Tiefkühlzelle des besagten Betriebes.

England, Holland usw. in die Schweiz erfolgte, konnte vom Betreiber nicht beantwortet und eine gute Temperaturführung (Kühlung) nicht belegt werden. Die Qualität diverser Fleischstücke wurde als nicht mehr konsumfähig und/oder als verdorben beurteilt (Gefrierbrand, schmierig und übelriechende Fleischstücke).

Die deshalb beschlagnahmten 4'368 kg Fleisch wurde im gegenseitigen Einverständnis der Centravo AG Lyss zur fachgerechten Entsorgung übergeben. Die Kosten

für die Entsorgung wurde dem betroffenen Betrieb auferlegt. Die beschuldigte Person wurde vorübergehend in Untersuchungshaft genommen. Da die Ware nicht verzollt war, drohen ihr, neben einer Strafgebühr, auch hohe Zollabgaben auferlegt zu werden.

2.2.2 Geschützte Ursprungsbezeichnung und geografische Angabe

Inspizierte Betriebe	18
Beanstandete Betriebe	12 (67 %)
Kontrollierte Produkte	47
Beanstandete Produkte	22 (47 %)
Beanstandungsgründe	fehlende Zertifizierung, Kennzeichnungsmängel, Täuschung (1)

Im Rahmen einer nationalen Inspektionskampagne hat das Amt für Verbraucherschutz im Aargau ausgewählte Produkte mit geschützter Ursprungsbezeichnung (GUB) und geschützter geografischer Angabe (GGA) kontrolliert. GGA-Produkte dürfen nur in der entsprechenden geografischen Region hergestellt werden. Im Gegensatz dazu müssen bei GUB-Produkten auch die Rohstoffe für das Produkt aus der entsprechenden Region stammen. Kontrolliert wurden die Produkte Walliser Trockenfleisch (GGA), Bündnerfleisch (GGA), Sbrinz (GUB), Berner Alpkäse (GUB), Gruyère (GUB), Tête de Moine (GUB) und Walliser Raclette (GUB).

Insgesamt überprüfte das Amt für Verbraucherschutz bei 47 Produkten in 18 Betrieben die Kennzeichnung und kontrollierte, ob die Rückverfolgbarkeit sichergestellt ist und Täuschung ausgeschlossen werden kann.

Eine Täuschung wurde nur in einem Fall bei Walliser Raclette festgestellt. Diese war auf eine irreführende Produktebezeichnung durch den Walliser Produzenten zurückzuführen. Die meisten Mängel hat das Amt für Verbraucherschutz in der Kennzeichnung der Produkte festgestellt und beanstandet (20 Produkte). Häufig fehlte das im jeweiligen Pflichtenheft vorgegebene Logo. Die Rückverfolgbarkeit war bei allen 46 Produkten gewährleistet. In nur einem Fall konnte die Authentizität des Produkts nicht eindeutig bestätigt werden.

Sechs der neun kontrollierten Betriebe, die Bündnerfleisch portionieren und umverpacken, verfügten nicht über eine dafür erforderliche Zertifizierung als Konfektionierungsbetrieb.

Die Resultate zeigen einerseits, dass Täuschungen bei Schweizer GUB- und GGA-Produkten selten sind. Andererseits stellte das Amt für Verbraucherschutz fest, dass die spezifischen Vorgaben aus den jeweiligen Pflichtenheften vielen Betrieben nicht bekannt sind.

2.2.3 Hygiene bei Kaffeemaschinen

Kontrollierte Betriebe:	131
Beanstandete Betriebe:	64 (49 %)
Untersuchte Proben:	34
Beanstandete Proben:	8 (24 %)
Beanstandungsgründe:	Mängel bezüglich Wartung, Reinigung, Selbstkontrolle, Temperatur und Mikrobiologie

In der Schweiz wird viel Kaffee getrunken. Neben klassischem schwarzem Kaffee und Espresso sind auch Varianten mit Milch wie Latte Macchiato oder Cappuccino beliebt. Diese werden in den Gastrobetrieben meist mit Hilfe des Einsatzes von Vollautomaten-Kaffeemaschinen hergestellt. Bei mangelhafter Reinigung und Wartung stellen insbesondere die milchleitenden Teile der Kaffeemaschine ein mikrobiologisches Risiko dar. Im Rahmen der Kampagne sollte deshalb untersucht werden, ob die Aargauer Gastrobetriebe die Gute Hygienepraxis im Umgang mit Kaffeemaschinen beherzigen.

Insgesamt wurden 131 Betriebe mit Kaffeemaschinen überprüft, die auch Varianten mit Milch anbieten. 124 Betriebe mit Vollautomaten, 5 mit Kolbenmaschinen und 2 mit Kapselmaschinen. Einen Wartungsvertrag oder ein Service-Abo haben 99 Betriebe abgeschlossen, 18 Betriebe arbeiten nach einem eigenen Wartungsplan und 14 Betriebe konnten nichts vorweisen. Die Reinigung der Kaffeemaschinen wird bei allen kontrollierten Betrieben regelmässig durchgeführt. Bis auf fünf Maschinen ist auch überall ein individuelles Reinigungsprogramm vorgesehen. In acht Betrieben wurden dennoch äusserliche Reinigungsmängel der Kaffeemaschinen festgestellt (Auffangschale, Wassertank, Kaffeebehälter, Dichtung

des Milchkühlers). Bei drei Betrieben wurde der Wasserfilter nicht regelmässig gewechselt.

Damit die Lebensmittelsicherheit gewährleistet werden kann, ist die Einhaltung der Kühlung der offenen Milch ein wichtiger Faktor. Vollautomatische Kaffeemaschinen verfügen dafür üblicherweise über einen eingebauten Milchkühler. Dennoch wurde bei der Milch aus sechs Maschinen eine zu hohe Kerntemperatur gemessen und beanstandet. In 57 Betrieben (44 %) findet keine Kontrolle der Milchtemperatur im Milchkühler statt, beziehungsweise wird diese nicht wie vorgegeben dokumentiert.

Um ein vertieftes Bild über die Qualität der Milch aus Vollautomaten-Kaffeemaschinen zu bekommen, hat das Amt für Verbraucherschutz im Rahmen der Betriebshygienekontrollen (BHK) zusätzlich Milchproben erhoben und anschliessend mikrobiologisch untersucht. Insgesamt wurden in 32 Betrieben 34 Proben von Milch und Milchgetränken aus Kaffeemaschinen erhoben. Davon waren 8 Proben (24 %) aufgrund von Richtwertüberschreitungen zu beanstanden. Alle acht wegen einer zu hohen Belastung mit Enterobacteriaceen und drei davon zusätzlich wegen einer zu hohen Belastung an aeroben mesophilen Keimen. Die Beanstandungsquote liegt im Rahmen der Ergebnisse der üblichen BHK-Proben und im ähnlichen Bereich wie bei Studien aus anderen Ländern. Es konnten keine generellen Rückschlüsse vom Inspektionsergebnis auf die Resultate der Probenuntersuchungen gezogen werden.

Aus den Resultaten der Kampagne konnten wichtige Erkenntnisse für zukünftige Inspektionen gezogen werden. Zum einen ist die Dokumentation der Temperaturkontrolle des Milchkühlers verstärkt zu kontrollieren. Zum anderen muss die Temperatur der Milch im Milchkühler weiterhin bei allen Betrieben überprüft werden.

2.2.4 Gebrauchsgegenstände

Kontrollierte Betriebe:	31
Beanstandete Betriebe:	21 (68 %)

Die Inspektionen bei neun Herstellern und Importeuren von Food Contact Material (FCM) umfassten in allen Fällen die Prüfung der Selbstkontrolle, der Konformitätsarbeit zu den Produkten, der Prozesse sowie der Räumlichkeiten. Vier Betriebe hat das Amt für Verbraucherschutz beanstandet. Bei weiteren drei

Kontrollen von Lebensmittelbetrieben wurden bei drei Betrieben Dokumente zur Sicherheit von Lebensmittelverpackungen eingefordert und bewertet. Insgesamt hat das Amt für Verbraucherschutz 29 FCM-Produkte beurteilt, wovon acht beanstandet wurden. Die acht beanstandeten Produkte betrafen in den meisten Fällen eine mangelnde Selbstkontrolle oder Lücken in der Konformitätsarbeit, zum Beispiel ungenügende Informationen in den Konformitätserklärungen des Rohstofflieferanten oder fehlende Nachweise der Einhaltung von Migrationsgrenzwerten. Keine der aufgedeckten Mängel machten eine Rücknahme der Produkte erforderlich.

Bei Inspektionen von 18 Tattoo Studios hat das Amt für Verbraucherschutz in 13 Fällen Beanstandungen ausgesprochen. Die hauptsächlich beanstandeten Kontrollpunkte betrafen die Hygiene und Haltbarkeitsdauer von Arbeitsmitteln sowie eine Handwascheinrichtung. Die betroffenen Betriebe müssen die Mängel beheben.

Bei einem Importeur von Gesundheitsprodukten waren mehrere kosmetische Mittel wegen nicht erlaubten Gesundheitsanpreisungen und täuschenden Angaben zu beanstanden. Der Betrieb muss Angaben zu Kosmetika im Webaufttritt, in Broschüren und auf den Produkten selbst überarbeiten oder durch den Hersteller korrigieren lassen. Ein Coiffeur-Salon hat die Probenahme von Kosmetika zur Untersuchung verweigert. Dies führte zu einer Beanstandung und das Amt für Verbraucherschutz hat Strafanzeige bei der Staatsanwaltschaft eingereicht.

Ein Online-Shop für E-Zigaretten hatte ein Produkt mit zu hohem Nikotingehalt im Sortiment, das mit einem Abgabeverbot belegt wurde. Beanstandungen gab es zudem wegen mangelnder Selbstkontrolle und mangelhafter Kennzeichnung mehrerer E-Zigaretten-Produkte.

Bei einer Stichprobenkontrolle des Sortiments eines Spielwarenimporteurs stellten die Kontrollpersonen auf einigen Produkten mangelhafte Herstellerangaben fest und beanstandeten auch mangelhafte Konformitätserklärungen der Hersteller.

2.2.5 Solarien

Kontrollierte Betriebe:	24
Beanstandete Betriebe:	23 (96 %)
Untersuchte Solarien:	75
Beanstandete Solarien:	37 (49 %)
Beanstandungsgründe:	Bestrahlungsstärke, Zugangskontrolle, ungenügende Schutzmassnahmen

Mit dem Bundesgesetz über den Schutz vor Gefährdungen durch nichtionisierende Strahlung und Schall (NISSG) vom 16. Juni 2017 sowie der zugehörigen Verordnung (V-NISSG) vom 27. Februar 2019 wurden erstmals konkrete Regelungen für den Betrieb von Solarien festgelegt. Mit der neuen Gesetzgebung müssen den Nutzerinnen und Nutzern von Solarien Schutzbrillen, Bestrahlungspläne und weitere Informationen zur Aufklärung (z.B. mittels Plakaten) zur Verfügung stehen. Zudem muss sichergestellt werden, dass keine Minderjährigen ein Solarium benutzen. Die maximale Bestrahlungsstärke der Solarien wurde auf einen Gesamtwert von $0,3 \text{ W/m}^2$ und bei den Teilbereichen des UV-Lichts, UVA und UVB, auf je $0,15 \text{ W/m}^2$ begrenzt.

22



Abb. 11: Mit diesem Messgerät wurde die Strahlungsintensität von Solarien gemessen.

Das BAG hat die Kantone aufgefordert, in einer ersten stichprobenartigen Kampagne rund ein Fünftel der Betriebe mit Solarien bezüglich der Anforderungen der V-NISSG zu kontrollieren. Es sind hauptsächlich Sonnenstudios, die Solarien betreiben, aber auch Fitnessstudios und eine geringe Anzahl Bäder, Hotels oder Kosmetikstudios. Im Kanton Aargau wurden 86 Betriebe mit Solarien identifiziert. Eine Meldepflicht

besteht nicht. Das Amt für Verbraucherschutz hat 2022 insgesamt 24 Betriebe kontrolliert (15 unbediente Sonnenstudios, 7 Fitnessstudios, 2 Wellness-Betriebe).

Bei 75 kontrollierten Solarien war die gemessene Bestrahlungsstärke in 37 Fällen über dem erlaubten Grenzwert. Das Amt für Verbraucherschutz verlangte in diesen Fällen eine Anpassung der Bestrahlungsstärke durch einen Servicetechniker. Derzeit sind noch zwei Beschwerden bezüglich des Messverfahrens hängig, die von einem grossen Hersteller von Solarien eingereicht wurden.

Weitere Beanstandungsgründe waren ein ungenügender Zugang zu UV-Schutzbrillen oder eine mangelhafte Information der Kundinnen und Kunden mit Plakaten zu Gefahren, Massnahmen und Risikogruppen. Das Amt für Verbraucherschutz verlangte von den betroffenen Betrieben eine Mängelbehebung innerhalb von vier Wochen.

Eine elektronische Zugangskontrolle zum Schutz von Minderjährigen in unbedienten Sonnenstudios war erst in einem der kontrollierten Betriebe vorhanden. Solche Einrichtungen befanden sich im Sommer 2022 in Entwicklung, und eine Ausrüstung aller unbedienten Sonnenstudios erfolgte bis Ende des Berichtsjahres noch nicht. Aufgrund der fehlenden Zugangskontrolle in unbedienten Sonnenstudios und der hohen Anzahl an Solarien, die die Grenzwerte der Bestrahlungsstärke überschritten, wurden 23 der 24 kontrollierten Betriebe beanstandet. Bei zwei durchgeführten Nachkontrollen waren die Mängel bis auf die Zugangskontrolle behoben.

2.3 Pilzkontrollen

Das Amt für Verbraucherschutz ist gemäss kantonalem Gesundheitsgesetz verpflichtet, die fachliche Fortbildung für die kommunalen Pilzfachleute zu gewährleisten. Zu diesem Zweck führte das Amt für Verbraucherschutz im Oktober den alle zwei Jahre stattfindenden Weiterbildungstag durch. An dieser Weiterbildung der Pilzkontrollorgane nahmen 29 Pilzkontrolleurinnen und Pilzkontrolleure teil. Fest zum Programm gehört jeweils ein Pilzerkennungstest. Die kantonalen Pilzkontrollpersonen bestimmten dabei mehr als hundert verschiedene Pilzarten und erzielten durchwegs sehr gute Ergebnisse, so dass ihnen ein gutes Zeugnis ausgestellt werden konnte.



Abb. 12: Aargauer Pilzfachleute am Fortbildungstag

Das Jahr 2022 geht als ein sehr gutes Pilzjahr in die Geschichte ein. Sowohl die Anzahl durchgeführter Kontrollen wie auch die dabei untersuchte Menge an Pilzen erreichte Höchstwerte. Im Herbst sprossen die Pilze förmlich aus dem Boden, was aufgrund des heissen und trockenem Sommers nicht zu erwarten war. Die Kontrollstellen wurden im Herbst regelrecht überrannt.

Tabelle 7: Anzahl Pilzkontrollen im Aargau

Kontrollen	2020	2021	2022
durchgeführte Kontrollen	4'584	3'193	8'168
mit ungeniessbaren Pilzen	51 %	41 %	41 %
mit giftigen Pilzen	15 %	17 %	19 %

Die Pilzsammlerinnen und Pilzsammler brachten teilweise kistenweise Steinpilze zu den Kontrollstellen. Durch die Berichterstattung zu grossen Steinpilzfunden wurden auch Unerfahrene in den Wald gelockt. So mancher vermeintliche Steinpilz und Wiesenchampignon musste von den Pilzkontrollstellen aussortiert werden. Schweizweit hat 2022 gemäss Tox Info die Anzahl der Pilzvergiftungen um 25 % gegenüber dem Vorjahr zugenommen.

Tabelle 8: Menge der kontrollierten Pilze in kg

Geniessbarkeit	2020	2021	2022
Essbare Pilze	5'538	2'809	10'547
Ungeniessbare Pilze	1'007	730	1'653
Giftige Pilze	152	90	245

2.4 Schutz vor Passivrauchen

Bewilligte Raucherlokale ¹⁾ :	136	(-14)
Registrierte Raucherräume ¹⁾ :	290	(-7)
Beanstandungen:	92	(+15)
Strafanzeigen:	11	(-1)

¹⁾ Stand 31.12.2022; Zahlen in Klammern: Veränderung gegenüber 2021

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

Die Anforderungen an Raucherräume und Raucherlokale werden mit den ordentlichen Lebensmittelkontrollen überprüft. Während des Berichtsjahres wurden 26 Bewilligungen für Raucherlokale aktualisiert oder neu ausgestellt. Bei Kontrollen festgestellte, kleinere Verstösse wie eine offene Türe zum Raucherraum oder eine fehlende Beschriftung werden beanstandet. Sind die Voraussetzungen für den Betrieb eines Raucherlokals beziehungsweise eines Raucherraumes nicht gegeben, erfolgt eine Strafanzeige.

2.5 Messwesen

2.5.1 Kontrolle von Fertigpackungen

Kontrollierte Betriebe:	99
Beanstandete Betriebe:	4 (4 %)
Geprüfte Lose:	292
Beanstandete Lose:	4 (1 %)

Die Mengenangabeverordnung (MeAV) soll gewährleisten, dass die Konsumentin oder der Konsument beim Kauf von Waren die deklarierte 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. Im Kanton Aargau prüfen die Eichmeister der Fachstelle Messwesen AG+1 die Einhaltung der MeAV. Die MeAV gilt nicht im kommerziellen Handel (business-to-business).

Die Eichmeister haben im Berichtsjahr 95 Hersteller und Importeure von Fertigpackungen gleicher Nennfüllmenge (zum Beispiel 500 g Pasta) und insgesamt 216 Waren-Lose geprüft. 4 Waren-Lose in vier Betrieben hatten eine nach MeAV zu geringe Füllmenge.

Bei vier Herstellern von Fertigpackungen ungleicher Nennfüllmenge (Zufallspackung, z. B. Schinken mit individueller Nennfüllmenge 108 g, 113 g etc.) haben die Eichmeister 76 Einzelpackungen geprüft. Alle Einzelpackungen entsprachen bezüglich der Mengenangabe den Vorschriften.

2.5.2 Brotgewichte

Kontrollierte Betriebe:	41
Beanstandete Betriebe:	4 (10 %)
Geprüfte Lose:	84
Beanstandete Lose:	5 (6 %)

Mit der jährlichen bundesweiten Schwerpunktkampagne 2022 des eidgenössischen Instituts für Metrologie METAS sollte das Nettogewicht von nicht verpacktem Brot (Offenverkauf) in handwerklichen und industriellen Bäckereien sowie in Tankstellen-Shops kontrolliert werden. Die Kontrolle wurde durch das Amt für Verbraucherschutz im Rahmen der regulären Lebensmittelkontrolle durchgeführt. Die Kontrollpersonen haben in 41 kontrollierten Betrieben 84 Lose Brot gewogen. Insgesamt fünf Lose Brot waren untergewichtig. Vier Betriebe wurden deswegen beanstandet. Die untergewichtigen Brote konnten mit dem korrekt deklarierten Gewicht verkauft werden. Nachkontrollen in den betroffenen Betrieben sind geplant.

2.5.3 Kontrolle von Messmitteln

Geeichte Messmittel:	6'073
Nicht-konforme Messmittel:	687 (11 %)
Beanstandungsgründe:	Messwert ausserhalb der Eichfehlergrenze, formale Fehler des Messmittels

Im Jahr 2022 haben die im Auftrag des Kantons tätigen Fachstellen Messwesen mit vier Eichmeistern 6'073 Messmittel in den folgenden Kategorien geeicht:

- 3'888 Waagen, nicht konform 522 (13,4 %), beispielsweise nichtselbsttätige Waagen in Verkaufsstellen, Fahrzeugwaagen, Hubstaplerwaagen, Förderbandwaagen und Preisauszeichnungswaagen
- 1'716 Volumenmessanlagen, nicht konform 95 (5,5 %), beispielsweise Tanksäulen und Tanklastwagen
- 454 Abgasmessgeräte für Verbrennungsmotoren, nicht konform 70 (15,4 %)

Im Vergleich zur Anzahl der Messmittel, die im Jahr 2022 zur Eichung fällig waren, entsprach die Anzahl der durchgeführten Eichungen einer Erfüllungsquote von 94,9 %.

Die mittlere Beanstandungsquote lag bei 10,7 % für messtechnische Fehler und bei 0,6 % für formale Fehler wie beispielsweise nicht korrekte Angaben auf dem Typenschild des Messmittels.

2.6 Preisbekanntgabe

Kontrollierte Betriebe:	38
Beanstandete Betriebe:	15 (39 %)

Bei der schweizweiten Kampagne des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO im Rahmen der Preisbekanntgabeverordnung (PBV) überprüften die Kantone die Preisanschrift in Bäckereien, Confisereien und Tea-Rooms. Kontrolliert wurden Detail- und Grundpreisangaben bei Fertigpackungen wie Pralinen oder bei Broten im Offenverkauf sowie die Getränke- und Speisekarten in Tea-Rooms.

Der Kanton Aargau überprüfte im Rahmen der regulären Lebensmittelkontrolle 37 Bäckereien und Confisereien bezüglich der Preisanschrift. Zehn der Betriebe verfügten über ein Tea-Room. Die Preisanschrift der Produkte im Laden war bei 14 von 37 Betrieben (38 %) und bei 2 von 10 Tea-Rooms (20 %) mangelhaft. Die Mängel wurden kostenpflichtig beanstandet und die Betriebe zur Behebung der Mängel aufgefordert.

Zudem wurde auf Hinweis eines Konsumenten ein Online-Shop mit Lebensmitteln bezüglich den Anforderungen der PBV kontrolliert und bemängelt.

Aufgrund der Kontrolle von Online-Shops durch das Amt für Verbraucherschutz im 2021 wurden mehrere

Mitbewerber durch betroffene Aargauer Firmen angezeigt. Im 2022 wurden daher 14 Online-Shops für Mode, Einrichtungsgegenstände und Sportartikel, die alle in anderen Kantonen ihren Sitz haben, überprüft. Die Handhabung von Vergleichspreisen war in allen Online-Shops mangelhaft. Bei manchen war die maximal mögliche Frist für die Auslobung von Selbstvergleichspreisen überschritten. Andere Online-Shops gaben Preisvergleiche mit Richtpreisen oder unverbindlichen Preisempfehlungen (UVP) an, ohne die notwendigen Voraussetzungen zu erfüllen. Vergleiche mit Richtpreisen beziehungsweise UVP sind nur dann zulässig, falls es sich dabei um echte Marktpreise handelt. Nicht zulässig sind Vergleiche mit Richtpreisen/UVP, wenn diese blosse Fantasiepreise darstellen, also keine echten Marktpreise sind. Das Amt für Verbraucherschutz hat die Betriebe aufgefordert, die Mängel zu beheben und die zuständigen ausserkantonalen Amtsstellen informiert.

2.7 Kleinhandelsbewilligungen Spirituosen

Der Verkauf und Ausschank von Spirituosen ist bewilligungs- und abgabepflichtig. Im Kanton Aargau besitzen knapp 2'700 Gastronomie- und Detailhandelsbetriebe eine Kleinhandelsbewilligung. Der Anteil Gastronomiebetriebe macht dabei rund 65 % aus. Die Bewilligung wird auf die für die Betriebsführung verantwortliche natürliche Person ausgestellt, so dass bei einem personellen Wechsel in der Betriebsführung häufig auch die Bewilligung neu ausgestellt werden muss. 2022 stellte das Amt für Verbraucherschutz 439 neue Kleinhandelsbewilligungen für kantonale Lebensmittelbetriebe aus, was in etwa der Anzahl der Vorjahre entspricht.

Tabelle 9: Anzahl neue Kleinhandelsbewilligungen (KHB)

Jahr	2020	2021	2022
Neue KHB	433	465	439

2.8 Wirtefachprüfung

Wer im Kanton Aargau wirten möchte, muss einen aargauischen Fähigkeitsausweis oder ein anerkanntes Diplom besitzen. Im Auftrag des Kantons führte die Wirteprüfungskommission an fünf Prüfungstagen die Diplomprüfung nach Gastgewerberecht durch.

Die Anzahl Prüfungskandidatinnen und -kandidaten ging 2022 erneut um 8 % zurück (Tabelle 13). Bereits im Vorjahr wurde eine Abnahme um 10 % registriert. Die Gründe dafür sind nicht bekannt. Vermutlich hat die Wirtetätigkeit nach der Coronapandemie mit den damit verbundenen Betriebsschliessungen und dem in der Gastronomie ausgeprägten Fachkräftemangel an Attraktivität verloren.

Nur eine Minderheit absolviert alle vier Prüfungsmodulare an einem Tag. Immer mehr Prüfungskandidatinnen und -kandidaten verteilen die vier Prüfungsmodulare auf mehrere Prüfungstage. Entsprechend wird die Administration aufwendiger.

Tabelle 10: Übersicht Wirtefachprüfungen 2022

Anzahl	2021	2022
Kandidatinnen und Kandidaten	377	346
Prüfung bestanden	125	108
Prüfung im 1. Versuch bestanden	80	77

Die Verfahren zur Anerkennung von Fähigkeitsausweisen und Berufsbildungsnachweisen nach Gastgewerberecht verlagern sich immer mehr in Richtung informelle Anfragen via Telefon und E-Mail. Neben den zeitintensiven Anfragen von Gemeinden und potentiellen Wirtinnen und Wirten hat die Wirteprüfungskommission im Jahr 2022 sechs Anerkennungsverfahren offiziell abgeschlossen. Vier nicht-aargauische Fähigkeitsausweise wurden anerkannt, zwei Anträge wurden abgewiesen.

3. Untersuchungen Lebensmittel

3.1 Betriebshygienekontrollen – mikrobiologische Untersuchungen

Untersuchte Proben:	1'781
Beanstandete Proben:	336 (19 %)
Beanstandungsgründe:	Verschiedene mikrobiologische Parameter

Das Konzept der Betriebshygienekontrolle (BHK) verfolgt das Ziel, ungenügend hygienische Betriebe in den Bereichen Gastwirtschaft und gewerblicher Lebensmittelproduktion markant und nachhaltig zu verbessern. Dies soll durch die enge Nachbetreuung dieser Betriebe sowie über im Voraus klar kommunizierte und stufenweise verschärfte Massnahmen erreicht werden. Als Wirkungsziel ist eine Verbesserung von mindestens 75 % der bei der Erstkontrolle ungenügender Betriebe bis zur 2. Nachkontrolle definiert. Tabelle 14 zeigt, dass das Wirkungsziel des Konzepts in den letzten drei Jahren erreicht wurde.

26

Tabelle 11: Betriebe mit deutlicher Verbesserung der Hygiene bis zur 2. Nachkontrolle

Jahr	2020	2021	2022
Anteil Betriebe	89 %	84 %	89 %

Im Rahmen von 352 BHK- und 67 Nachkontrollen (teilweise mehrere im gleichen Betrieb) erhob das Amt für Verbraucherschutz 2022 insgesamt 1'781 Lebensmittel und untersuchte diese mikrobiologisch. Davon überschritten 336 Proben die in den Branchenleitlinien festgelegten Richtwerte. Die Beanstandungsquote lag damit bei 19 %. Die Probenahmen erfolgten vorwiegend risikobasiert.

3.1.1 Genussfertige Speisen aus Gastronomiebetrieben

Untersuchte Proben:	986
Beanstandete Proben:	225 (23 %)
Beanstandungsgründe:	Richtwertüberschreitungen AMK (156), Enterobacteriaceen (162), Koagulasepositive Staphylokokken (5), Bacillus cereus (12)

Die mikrobiologische Untersuchung von vorgekochten Speisen bildet einen Schwerpunkt der BHK. Von 198 untersuchten Proben Teigwaren überschritten 50 (25 %) den Richtwert bei einem oder mehreren Parametern. Niedriger war die Beanstandungsquote bei Reis (19 %) sowie bei Suppen und Saucen (11 %), während bei vorgekochtem Gemüse wiederum jede vierte Probe zu beanstanden war.

Aufgrund massiver Richtwertüberschreitungen hat das Amt für Verbraucherschutz 24 der Produkte als verdorben beurteilt. Eine Reis- und zwei Gemüseproben enthielten Bacillus-cereus-Keime in einer Konzentration von über 100'000, eine Suppe sogar über 400'000 KBE/g. Eine Gesundheitsgefährdung konnte nicht ausgeschlossen werden, und noch vorhandene Resten der Produkte wurden umgehend entsorgt.

Tabelle 12: Anzahl Proben nach Lebensmittelart

Lebensmittelart	erhoben	beanstandet
Teigwaren	198	50 (25 %)
Reis	128	24 (19 %)
Gemüse	224	59 (26 %)
Suppen/Saucen	109	12 (11 %)
Fleisch-/Fischgerichte	89	16 (18 %)
Fleischprodukte	238	64 (27 %)

Bei vorgekochten fleisch- oder fischhaltigen Gerichten und Saucen wurden von 89 Proben 16 beanstandet. Eine erhöhte Beanstandungsquote wurde bei Fleisch-erzeugnissen aus Gastrobetrieben festgestellt: 27 % der untersuchten Fleischprodukte wie beispielsweise Braten, Fleischkäse oder geschnittener Schinken waren zu beanstanden. Richtwertüberschreitungen zeigen ein ungenügendes Hygieneverhalten beim Herstellen, Vorkochen, Portionieren und Lagern der

Lebensmittel auf. Sieben der Produkte (1 fleischhaltiges Gericht und 6 Fleischprodukte) wurden aufgrund massiver Richtwertüberschreitungen als nicht sicher beurteilt.

3.1.2 Konserven und Oliven aus Gastronomiebetrieben

Untersuchte Proben:	119
Beanstandete Proben:	52 (44 %)
Beanstandungsgründe:	Richtwertüberschreitungen AMK (43), Enterobacteriaceen (36)

Insgesamt hat das Amt für Verbraucherschutz im Berichtsjahr 56 Proben Champignons, Gemüse und Früchte ab Dosen sowie 12 Proben Thon und Sardellen und 51 Proben Oliven mikrobiologisch untersucht.

Bei den Thon- und Sardinenproben erfolgte lediglich eine Beanstandung (8 %), bei den Früchte- und Gemüse wurden 18 Proben (32 %) beanstandet.

Die hohe mikrobiologische Beanstandungsquote von 66 % bei Proben von offenen Oliven im Vorjahr zeigte, dass Oliven kritische Produkte für das ungewollte Wachstum von Mikroorganismen sind. Von 51 Proben wurden 33 (65 %) aufgrund von Richtwertüberschreitungen beanstandet, was der Beanstandungsquote vom Vorjahr entspricht.

Tabelle 13: Anzahl Proben nach Lebensmittelart

Lebensmittelart	erhoben	beanstandet
Champignon, Früchte, Gemüse	56	18 (32 %)
Thon, Sardellen	12	1 (8 %)
Oliven	51	33 (65 %)

Die Untersuchungen zeigen, dass Lebensmittel von geöffneten Konserven und insbesondere Oliven ein Risiko für mikrobielle Verunreinigungen darstellen und diese Produkte weiterhin überwacht werden müssen.

3.1.3 Schlagrahm und Desserts aus dem Offenverkauf

Untersuchte Proben:	188
Beanstandete Proben:	24 (13 %)
Beanstandungsgründe:	Richtwertüberschreitungen AMK (15), Enterobacteriaceen (8), E. coli (1), Bacillus cereus (1)

Die Kontrollpersonen haben 2022 im Offenverkauf auch von Schlagrahm und Süssgerichten (Desserts wie Patisseriewaren, kaltangerührte Crèmes, vorgekochte Puddinge und Crèmes sowie Speiseeis) Proben genommen. Von diesen Proben beanstandete das Amt für Verbraucherschutz wegen Richtwertüberschreitungen fast jede siebte Probe.

Tabelle 14: Anzahl Proben nach Lebensmittelart

Lebensmittelart	erhoben	beanstandet
Schlagrahm	17	2 (12 %)
Patisserie, kalt angerührte Crèmes	99	10 (10 %)
Puddinge und Crèmes (vorgekocht)	35	8 (23 %)
Speiseeis	37	4 (11 %)

3.1.4 Eiswürfel aus Gastronomiebetrieben

Untersuchte Proben:	43
Beanstandete Proben:	8 (19 %)
Beanstandungsgründe:	Richtwertüberschreitungen E. coli (2), Enterokokken (4), Pseudomonas aeruginosa (5)

Bei Eiswürfeln hat sich im Vergleich zur hohen Beanstandungsquote vom Vorjahr (58 %) die mikrobiologische Qualität verbessert. 2022 waren 8 der 43 untersuchten Proben (19 %) aufgrund des Nachweises von Escherichia (E.) coli, Enterokokken oder Pseudomonas aeruginosa zu beanstanden. In zehn Proben wurden Aeromonas-Bakterien nachgewiesen (vgl. Kapitel 3.2.4).

Tabelle 15: Anzahl Proben und Beanstandungsquote von Eiswürfeln

Jahr	2020	2021	2022
Untersuchte Proben	14	19	43
Beanstandete Proben	2	11	8
Beanstandungsquote	14 %	58 %	19 %

3.2 Weitere bioanalytische Untersuchungen

3.2.1 Monitoring von *Listeria monocytogenes*

Untersuchte Proben: 2'209

Beanstandete Proben: 1 (0,05 %)

2022 untersuchte das Amt für Verbraucherschutz 2'209 Produkte aus Gastronomiebetrieben, Getränkeautomaten, Bäckereien, Metzgereien, Obst- und Gemüseproduktionsbetrieben sowie Detailhandelsgeschäften auf das Vorkommen des gesundheitsgefährdenden Bakteriums *Listeria monocytogenes*. In neun Proben konnten *Listeria monocytogenes* in jeweils 25 Gramm nachgewiesen werden. Das entspricht 0,4 % der vom Amt für Verbraucherschutz untersuchten genussfertigen Proben. Bei den Produkten handelte es sich um Vorgekochtes wie Spätzli, Hörnli mit Gehacktem oder Fisch sowie rohes vorzerkleinertes Obst, eine Poké Bowl mit Räucherlachs und Gemüse und ein Birchermüesli mit Joghurt und Beeren. Ausserdem wurden *Listeria monocytogenes* in zwei hitzebehandelten Wurstprodukten, einem Cervelat und einem Wienerli, nachgewiesen.

Die quantitativen Untersuchungen blieben, abgesehen von einer Probe, unter dem gesetzlichen Grenzwert von 100 KBE/g. Vom jeweiligen Herstellerbetrieb der vorverpackten Bowl-, Wurst- und Obstproben wurde verlangt, dass die Ursachen für die positiven Listerien-Befunde abgeklärt werden und nachgewiesen wird, dass während der Haltbarkeitsdauer der Produkte der Grenzwert nicht überschritten wird. Ausserdem wurde verfügt, dass Massnahmen ergriffen und gegebenenfalls Korrekturmassnahmen eingeleitet werden, um die Mängel dauerhaft zu beheben. Beim im Kanton Aargau ansässigen Obst- und Gemüseproduzenten wurde eine Betriebsbesichtigung durchgeführt (vgl. Kapitel 3.2.3).

Waren Gastronomiebetriebe von den positiven Proben betroffen, wurden diese aufgefordert, mit entsprechenden Untersuchungen sicherzustellen, dass ihr Betrieb nicht mit *Listeria monocytogenes* kontaminiert ist.

Ein pasteurisiertes Pouletwienerli-Produkt aus Slowenien wurde aufgrund einer Grenzwertüberschreitung (> 400 KBE/g) beim Lieferanten beanstandet. Sämtliche Warenlose wurden gesperrt und durften nicht mehr abgegeben werden, bis der Betrieb mit zufriedenstellenden Analysen und einer Stellungnahme vorweisen konnte, dass die Ware sicher ist. Es erfolgte eine Rücknahme und eine RASFF-Meldung.

3.2.2 Vorverpackte, genussfertige Lebensmittel

Untersuchte Proben: 335

Beanstandete Proben: 71 (21 %)

Beanstandungsgründe: AMK (38), Enterobacteriaceen (6), *Listeria monocytogenes* (1), Kennzeichnung (1), überschrittene Produkttemperaturen (43), nicht deklarierte Tierarten (2)

Vorverpackte verderbliche Proben lagerte das Amt für Verbraucherschutz nach Möglichkeit vor der mikrobiologischen Untersuchung im Labor bis zum Ende der angegebenen Haltbarkeit aus. Solche ausgelagerten Proben stammten hauptsächlich aus Supermärkten oder Metzgereien. Einige Produktgruppen erzielten gute Ergebnisse. So wurden von 107 untersuchten genussfertigen Produkten, die erhitzte und nicht erhitzte Bestandteile enthielten, wie zum Beispiel Hörnlisalat, Sandwiches, Sushi oder ähnliches, lediglich 8 (7 %) beanstandet. Zwei aufgrund von Richtwertüberschreitungen mit aeroben mesophilen Keimen und sechs aufgrund nicht eingehaltenen Temperaturvorgaben. Bei einer Poké Bowl mit Räucherlachs und Gemüse wurden *Listeria monocytogenes* nachgewiesen (vgl. Kapitel 3.2.1).

Die Untersuchung von 60 vorverpackten, hitzebehandelten Speisen wie zum Beispiel Teigwaren oder fleischhaltigen Gerichten führte zu 6 Beanstandungen (10 %). Vier aufgrund von mikrobiologischen Richtwertüberschreitungen, eine aufgrund

nicht eingehaltener Lagertemperatur. Eine Spätzliprobe wurde aufgrund massiver Richtwertüberschreitungen als verdorben beurteilt. Zudem wurden die fehlerhafte Kennzeichnung sowie die nicht eingehaltene Aufbewahrungstemperatur beanstandet.

Eine höhere Beanstandungsquote (34 %) verzeichnete das Amt für Verbraucherschutz bei den vorverpackten genussfertigen Fisch- und Fleischerzeugnissen. In dieser Produktkategorie wurden 20 von 168 untersuchten Proben aufgrund von mikrobiologischen Richtwertüberschreitungen, 24 aufgrund von nicht eingehaltenen Lagertemperaturen und 11 aufgrund beider Sachverhalte beanstandet. Zwei weitere Proben wurden wegen nicht deklarerter Fleischanteile von Trute beziehungsweise Schwein sowie zu hohen Lagertemperaturen beanstandet. *Listeria monocytogenes* wurden in zwei Würsten nachgewiesen (vgl. Kapitel 3.2.1). Da jede dritte Probe nicht den gesetzlichen Anforderungen entsprach, ist die Weiterführung der Kontrolle solcher Produkte angezeigt.

Tabelle 16: Anzahl Proben nach Lebensmittelart

Lebensmittelart	erhoben	beanstandet
Produkte mit rohen und erhitzten Zutaten	107	8 (7 %)
Hitzebehandelte Produkte	60	6 (10 %)
Fleisch- und Fischerzeugnisse	168	57 (34 %)

3.2.3 Pathogene und Mikrobiologische Qualität von Fruchtsalat (VKCS Kampagne)

Untersuchte Proben:	12
Positive Proben:	2 (17 %)
Feststellungen	Nachweis von <i>Listeria monocytogenes</i>

Im Jahr 2021 führte eine Kontamination von Melonen mit *Salmonellen* dazu, dass in Europa mehr als 300 Menschen erkrankten. Daher wurde auf Vorschlag des VKCS eine landesweite Kampagne zur mikrobiologischen Qualität von Obstsalaten durchgeführt. Von Mai bis September 2022 wurden schweizweit insgesamt 200 Proben von Obstsalaten und verzehrfertig vorgeschnittenen Fruchtzubereitungen erhoben und auf ihre mikrobiologische Qualität sowie das mögliche Vorhandensein von pathogenen

Bakterien überprüft. Die Proben wurden gezielt nach gefährdeten Obstsorten (z. B. säurearmen Früchten wie Melone oder Wassermelone) und nach Herkunft der Früchte unter Einhaltung der im Lebensmittelrecht festgelegten Kriterien und Probenahmeplänen entnommen. Die Proben wurden möglichst am Ende der Haltbarkeit auf *E. coli*, koagulasepositive Staphylokokken, *Listeria monocytogenes* und *Salmonellen* untersucht.

Von den in vier grossen Produktionsstätten im Kanton Aargau erhobenen 12 Proben waren 2 Produkte (17 %) aus dem Betrieb eines Obst- und Gemüseproduzenten mit *Listeria monocytogenes* verunreinigt. Die *Listerien*-Isolate gehörten zur gleichen Serogruppe. Aufgrund dieser Ergebnisse wurden sofort Massnahmen beim Unternehmen ergriffen, um die Kontaminationsquelle zu identifizieren und die Selbstkontrollen zu intensivieren. Der Betrieb hat umgehend ein verstärktes Monitoring und eine gründliche Reinigung durchgeführt. Die Haltbarkeitsdauer der Melonenwürfel wurde verkürzt. Die Betriebsbesichtigung hinterliess grundsätzlich einen guten Eindruck.

In der gesamtschweizerischen Auswertung waren 10 von 200 Produkten (5 %) mit Bakterien verunreinigt. Es handelte sich bei je fünf Proben um koagulasepositive Staphylokokken und *Listeria monocytogenes*. Dieser Befund überraschte. Entgegen der Grundannahme verhinderte der Säuregehalt der Obstsalate das Vorhandensein und Wachstum von koagulasepositiven Staphylokokken und *Listeria monocytogenes* nicht. Obstsalate können ein Gesundheitsrisiko darstellen, insbesondere wenn die Lagertemperaturen und -zeiten nicht angemessen sind und die Produkte auch von Risiko-Personen konsumiert werden. Eine Verschärfung der Pläne zur Selbstkontrolle scheint daher notwendig, um die Lebensmittelsicherheit zu gewährleisten.

E. coli ST131 (Regionale Kampagne ERFA NWCH)

Untersuchte Proben:	30
Positive Proben:	0

Im Rahmen der gemeinsamen Regiokampagne der ERFA NWCH wurden die Fruchtsalat-Proben der Kantone BS, BL, AG, SO und BE auf den multire-

sistenten, pathogenen *E. coli* Stamm ST131 untersucht, der bisher hauptsächlich in Poulet nachgewiesen wurde. *E. coli* ST131 ist der vorherrschende Sequenztyp unter den Isolaten von pathogenen *E. coli*. Er verursacht weltweit ambulant und in Spitälern erworbene Harnwegsinfektionen und Bakteriämien und wird aufgrund seiner Antibiotika-Multiresistenz als ernsthaftes Risiko betrachtet. Besonders anfällig für eine Bakteriämie sind ältere Menschen und Menschen mit einer Vorerkrankung.

Zeigten die Fruchtsalat-Proben auf spezifischen Antibiotika-haltigen Agarplatten Wachstum, wurden die Kolonien mit PCR auf das Vorhandensein von *E. coli* ST131 untersucht². Das Amt für Verbraucherschutz führte die molekularbiologische Analytik durch. In keiner der dreissig verdächtigen Proben konnte der *E. coli* Stamm ST131 nachgewiesen werden. Dieses Resultat legt nahe, dass rohe Fruchtsalate keine riskante Matrix für das Auftreten von *E. coli* ST131 darstellen.

3.2.4 *Aeromonas* spp. in Obst-, Gemüse-, Eiswürfel- und Sushiproben

Untersuchte Proben:	93
Positive Proben:	18 (19 %)

Aeromonas spp. sind potenzielle Krankheitserreger, die häufig aus Salat, Gemüse, Meeresfrüchten und Fischen isoliert werden. Mit *Aeromonas* kontaminiertes Wasser aus Bächen, Flüssen und Seen oder Lebensmittel, die mit solchem Wasser in Berührung kommen, sind Auslöser für Erkrankungen. In einer kürzlich erschienenen Studie³ wird *Aeromonas* eine klare Rolle als humanes Enteropathogen zugeschrieben, ähnlich wie *Campylobacter* und *Salmonella*. Insbesondere einige Stämme des typischen Wasserkeims *Aeromonas hydrophila* haben als Erreger von Gastroenteritis ("Magen-Darm-Grippe") und Durchfallerkrankungen in den letzten Jahren vermehrt zu Krankheitsausbrüchen geführt. Verschiedene Lebensmittel wie zum Beispiel Frischmilch, Gemüse, vorverpackte Blattsalate oder Austern waren von Rückrufen betroffen.

² Wetzel, S. & Fieseler, L. (2021). Prevalence of *E. coli* Sequence Type 131 as a foodborne pathogen in Swiss chicken. ZHAW im Auftrag des BLV.

³ Fernández-Bravo A., José Figueras M. (2020) An Update on the Genus *Aeromonas*: Taxonomy, Epidemiology, and Pathogenicity. MDPI Microorganisms

Um eine Einschätzung über das Vorkommen potenziell humanpathogener *Aeromonas* spp. in Schweizer Lebensmitteln zu gewinnen, wurden Proben von rohem Obst und Gemüse, Eiswürfel und Sushi aus Lebensmittelgeschäften auf das Vorhandensein von *Aeromonas* spp. untersucht.

Bei der Untersuchung von 36 Proben rohem Obst wurden in 4 Produkten *Aeromonas* spp. nachgewiesen (11 %). In allen vier positiven Proben waren geschnittene Melonen enthalten. Von den 8 untersuchten Proben geschnittene Blattsalate wurden *Aeromonas* spp. in 5 Proben nachgewiesen (63 %). Bei allen fünf positiven Proben überschritten die Keimzahlen sogar Werte von 15'000 KBE/g. Dieses Ergebnis ist in Einklang mit einer Studie aus Norwegen⁴, in der in 52 % vorgeschnittenem genussfertigem Blattsalat *Aeromonas* spp. nachgewiesen wurde. Die Kühlung konnte das Wachstum der Bakterien während der Lagerung nicht verhindern.

Auch in 9 von 39 untersuchten Eiswürfelproben (23 %) konnten *Aeromonas* spp. nachgewiesen werden, in drei Fällen lag der Wert über 100 KBE/g. Da wie erwähnt das Bakterium auch bei kühlen Temperaturen unter anderem im Kühlschrank noch wachsen kann, muss bei Produkten wie vorgeschnittenem Obst (insbesondere bei Melonen), Blattsalaten oder Eiswürfeln besondere Aufmerksamkeit auf einen hygienischen Umgang bei der Herstellung, Lagerung und Handhabung gelegt werden.

Tabelle 17: Auf *Aeromonas* spp. untersuchte Proben

Lebensmittelart	untersucht	positiv
Obst	36	4 (11 %)
davon mit Melone	10	4 (40 %)
Blattsalate	8	5 (63 %)
Versch. Gemüse	5	0
Eiswürfel	39	9 (23 %)
Sushi	5	0

⁴ Umutoni N. et. al (2020) Occurrence, diversity and temperature-dependent growth kinetics of *Aeromonas* spp. in lettuce. International Journal of Food Microbiology

3.2.5 Nussmus – Allergene und mikrobiologische Qualität

Untersuchte Proben:	20
Beanstandete Proben:	0

Nussmus, ob von Cashew, Mandel, Pistazien, Walnuss oder Erdnuss, wird zunehmend populärer und ist derzeit sehr beliebt. Neue Produkte werden auf dem Markt stark nachgefragt. In letzter Zeit kam es aufgrund nicht deklarerter Allergene vermehrt zu Rückrufen solcher Produkte. Teilweise wurden falsche Zutaten angegeben (z.B. Cashew anstelle von Mandeln) oder erhöhte Anteile von Nüssen festgestellt, die weder deklariert noch durch eine Spurenkennzeichnung genügend abgedeckt wurden.

Nussmus kann aber nicht nur für Allergiker gefährlich sein. Auch krankmachende Keime wie Salmonellen können in diesen rohen Produkten vorkommen. Da diese Erzeugnisse vor dem Verzehr in der Regel keiner weiteren Behandlung unterzogen werden, die zu einer Abtötung von Salmonellen führt, besteht ein gesundheitliches Risiko. Die Bakterien gelangen mit den öligen, fettigen Produkten besonders einfach in den Darm und können dort schwere Krankheiten auslösen. Vor allem kleine Kinder sowie Menschen mit schwacher Immunabwehr sind gefährdet.

Aufgrund dieser Gefahren untersuchte das Amt für Verbraucherschutz zwanzig Nussaufstriche. Bei einem Mandelmus und einem Erdnussmus wurden erhöhte Anteile von Cashewnuss nachgewiesen. Eine Probe Mandelmus enthielt erhöhte Anteile von Walnuss.

Gemäss der Zutatenliste auf der Etikette enthielten die Produkte keine anderen Nüsse als Zutat, und mit den auf den Etiketten angebrachten Spurendeclarationen waren die rechtlichen Bestimmungen für Allergene erfüllt. Die gemessenen Werte gaben aber Anlass nachzufragen, ob das verantwortliche Unternehmen alle im Rahmen der guten Verfahrenspraxis gebotenen Massnahmen ergriffen hatte, um die unbeabsichtigten Vermischungen mit Allergenen zu vermeiden oder möglichst gering zu halten. Deshalb wurden direkt bei den Lieferanten oder Herstellern der drei betroffenen Produkte entsprechende Abklärungen und eine Stellungnahme eingefordert.

In der Stellungnahme zum Mandelmus mit erhöhten Anteilen von Walnuss ergaben die Abklärungen, dass das Abfüllgerät beim Wechsel des Produktmaterials ungenügend gereinigt wurde. Bei den Ursachenabklärungen zur Kontamination mit Cashewnuss stellte sich in beiden Fällen heraus, dass vor den beanstandeten Chargen auf den Anlagen Cashewmus produziert wurde. Da es sich dabei um ein hochviskoses Produkt handelt, kann das Anhaften von Produktresten in den Leitungswegen und Tanks trotz Einhaltung der Reinigungsmaßnahmen nicht komplett vermieden werden. Gemäss Aussagen der Hersteller wurden in allen Fällen entsprechende Massnahmen zur Verbesserung des Produktionsprozesses und Verminderung des Eintragsrisikos eingeleitet. Beim Mandelmus bestand ausserdem die Möglichkeit, dass bereits die Rohware mit Cashew kontaminiert war. Um solche Verunreinigungen zukünftig zu vermeiden, gaben einzelne Hersteller an, die Rohwarelieferungen zusätzlich zu analysieren und bei positiven Befunden zurückzuweisen.

In keiner der zwanzig entnommenen Proben waren Salmonellen oder andere krankmachende Keime wie *Listeria monocytogenes*, koagulasepositive Staphylokokken oder *E. coli* nachweisbar.

3.2.6 Bubble- und Cold-Brew-Teas

Untersuchte Proben:	40
Beanstandete Proben:	7 (18 %)
Beanstandungsgründe:	Richtwertüberschreitungen Enterobacteriaceen (5), nicht deklariertes Zusatzstoff Sucralose (2)

Cold-Brew-Teas sind Teemischungen aus getrockneten Kräutern und Früchten, die im Gegensatz zu herkömmlichen Kräuter- und Früchtetees mit kaltem Wasser aufgegossen werden. Dadurch sollen die Extrakte aus den Teeblättern langsamer ins Wasser gelangen und sich weniger Bitterstoffe lösen, sodass sich die Aromen intensiver entfalten können. Da die Extrakte nicht durch ein Heissdampfverfahren behandelt werden, um den Keimgehalt zu senken, ist ein Wachstum von Verderbniserregern und verschiedenen pathogenen Keimen möglich. Während Bubble-Teas bereits vor einigen Jahren auf den Markt kamen, nun aber einen regelrechten Boom erleben, sind Cold-Brew-Teas relativ neu auf dem Markt.

Bubble-Teas werden auf Basis von Schwarz- und Grüntee unter Zugabe von heissem Wasser zubereitet und nachträglich mit Sirup und verschiedenen Toppings aufgepeppt. Zu den Toppings zählen sowohl die sogenannten Popping Bobas – geleeartige Kügelchen aus Algenstärke, die mit Fruchtsaft oder Sirup gefüllt sind – als auch die gummiartigen, schwarzen Tapiokaperlen, die aus der tropischen Maniokpflanze gewonnen werden. Meistens wird Bubble-Tea kalt mit Eiswürfeln getrunken.



Abb. 13: Bubble-Teas.

Da sowohl Bubble- als auch Cold-Brew-Teas aufgrund der Zutaten beziehungsweise ihrer Zubereitungsart ein gewisses mikrobiologisches Risiko mit sich bringen, untersuchte das Amt für Verbraucherschutz aus fünf verschiedenen Betrieben 9 vorverpackte Cold-Brew-Teas sowie 8 Sirupe, 13 Toppings (Bobas und Perlen) und 10 Bubble-Teas im Offenverkauf.

Alle Cold-Brew-Teemischungen waren in Bezug auf die pathogenen Keime *Listeria monocytogenes* und Salmonellen einwandfrei. Sie stammten mehrheitlich vom selben Hersteller. Bei den Bubble-Teas hat das Amt für Verbraucherschutz in zwei Betrieben insgesamt zwei Teeproben, zwei milchhaltige Teeproben und eine Popping Boba-Probe beanstandet, da Richtwertüberschreitungen von Enterobacteriaceen festgestellt wurden. In zwei Popping Bobas aus einem weiteren Betrieb wurde jeweils der nicht deklarierte Zusatzstoff Sucralose (E955) nachgewiesen. Aufgrund der ermittelten Sucralosemenge war bei beiden Proben von einem nicht deklarierten Zusatz dieses Süssungsmittels oder einem Übertrag (carry-over) dieses Stoffes aus einer anderen Zutat ins Endprodukt auszugehen.

3.2.7 Milch in veganen Schokoladenprodukten

Untersuchte Proben:	18
Beanstandete Proben:	3 (17 %)
Beanstandungsgründe:	Erhöhte Milchanteile

Bei der Untersuchung von veganer Glacé auf allergene Bestandteile beanstandete das Amt für Verbraucherschutz 2020 zwei Proben aufgrund erhöhter Milchbestandteile. Der Eintrag von Milch erfolgte dabei über die Schokolade. 2022 untersuchte das Amt für Verbraucherschutz 18 vegane Schokoladenprodukte auf allergene und tierische Bestandteile (4 Müesli, 2 Joghurtalternativen, 3 Glacé, 1 Waffel, 2 Riegel und 6 Kekssorten). Ein Müesli und ein Keks wurden in Absprache mit den zuständigen Kantonen aufgrund nicht-deklarerter Milchanteile über dem gesetzlich vorgegebenen Höchstwert von 1 g/kg beanstandet. Gleichzeitig wurde für beide Produkte ein Verkaufsstopp eingeleitet.



Abb. 14: Schokolade mit Milchbestandteilen ist nicht vegan.

Bei einem weiteren veganen Keks führte die festgestellte hohe Menge an Milch trotz des angebrachten Spurenhinweises ebenfalls zu einer Beanstandung und einem Verkaufsstopp. Gemäss LIV muss die verantwortliche Person belegen können, dass alle im Rahmen der guten Verfahrenspraxis gebotenen Massnahmen ergriffen wurden, um unbeabsichtigte Vermischungen zu vermeiden oder möglichst gering zu halten. Diese rechtlichen Anforderungen erfüllte das betreffende Produkt nicht. Erfahrungswerte zeigen, dass es technologisch möglich ist, Schokoladenprodukte mit geringeren Milchanteilen zu produzieren. Bei einem weiteren Proteinriegel mit Spurenhinweis für Milch forderte das Amt für Verbraucherschutz aufgrund des gemessenen Milchgehaltes eine Stellungnahme ein.

In allen vier Fällen war der Eintrag von Milchpulver die Ursache für die nachgewiesenen Milchbestandteile. In ihren Stellungnahmen führten die Hersteller teilweise an, der Messwert für Milch sei aufgrund des effektiven Vorhandenseins von Milchpulver nicht auf flüssige

Milch, sondern auf Milchpulver hochzurechnen. Das Amt für Verbraucherschutz akzeptierte diese Argumentation der Hersteller aus Gründen des Gesundheitsschutzes nicht. Diese Produkte können für Milchallergiker, die sich möglicherweise durch die Auslobung "vegan" angesprochen fühlen, eine Gesundheitsgefahr darstellen.

3.2.8 Antibiotikaresistenzmonitoring

Untersuchte Proben:	38
Positive Proben:	8 (21 %)
Feststellungen:	Nachweis von ESBL E. coli (7), Campylobacter spp. (2)

Im Rahmen des nationalen Antibiotikaresistenzmonitorings kaufte das Amt für Verbraucherschutz 16 Poulet- und 3 Trutenfleischproben inländischer sowie 9 Poulet- und 10 Trutenfleischproben ausländischer Herkunft. Diese wurden vom Zentrum für Zoonosen, bakterielle Tierkrankheiten und Antibiotika-Resistenz (ZOBA) mittels Anreicherung auf ESBL/AmpC E. coli, Carbapenem-resistente E. coli und Klebsiella untersucht. Die Trutenproben wurden zusätzlich auf das Vorhandensein von Campylobacter spp. untersucht. In insgesamt sieben Proben wurden ESBL E. coli nachgewiesen. Darunter befanden sich drei Pouletproben aus Österreich (2) und Ungarn (1) sowie vier Trutenproben aus Deutschland (3) und Ungarn (1). Die Trutenprobe aus Ungarn war gleichzeitig mit Campylobacter coli belastet. Eine weitere Trutenprobe aus Deutschland enthielt Campylobacter jejunii. Die inländischen Proben waren alle in Ordnung.

3.2.9 Osterschokolade

Untersuchte Proben:	2
Beanstandete Proben:	0

Vor Ostern wurden in verschiedenen europäischen Ländern vermehrt Fälle von Salmonellenerkrankungen - vor allem bei Kindern - gemeldet, die genetisch zum selben Ausbruchsstamm gehörten. Auch in der Schweiz wurden mehrere Erkrankungsfälle mit diesem Salmonellenstamm in Verbindung gebracht. Um Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen dem vorliegenden verdächtigen Lebensmittel und laboranalytisch untersuchten Proben von

Patienten zu erhalten, untersuchte das Amt für Verbraucherschutz zwei von Patienten überbrachte Schokoladenreste auf Salmonellen. Es handelte sich dabei um eine freiwillige Übergabe einer Probe und nicht um eine amtliche Probenahme. In beiden Fällen konnten keine Salmonellen im Produkt beziehungsweise kein Zusammenhang zwischen dem untersuchten Lebensmittel und dem Ausbruchsstamm nachgewiesen werden. In einen Fall stellte sich nachträglich heraus, dass bei der Patientin keine Salmonellose vorgelegen hatte.

3.2.10 Tierarten und Allergene in Kebab- und Hackfleischprodukten aus dem Offenverkauf

Untersuchte Proben:	19
Beanstandete Proben:	5 (26 %)
Beanstandungsgründe:	Nicht deklarierte Allergene

Untersuchungskampagnen in den vergangenen Jahren ergaben oftmals hohe Beanstandungsquoten aufgrund nicht deklarerter Allergene in Kebab und Hackfleischprodukten. Die diesjährige Kampagne umfasste 19 Kebab, Köfte, Cevapcici und Hamburger aus Take Away- und Imbissbetrieben. Sämtliche Produkte wurden in der Schweiz hergestellt. In fünf Kebabproben wies das Amt für Verbraucherschutz Allergene nach (3 x Soja, 1 x Soja und Gluten, 1 x Senf und Gluten), die nicht deklariert wurden. Die Gehalte lagen dabei deutlich über denjenigen Werten, die gemäss LIV eine Deklaration erfordern, auch wenn sie unbeabsichtigt ins Lebensmittel gelangt sind (1 g/kg bei Senf und Soja; 200 mg/kg bei Gluten). Bei der Tierartenbestimmung mittels Genanalytik wurde keine Falschdeklaration aufgedeckt.

3.2.11 Vor Ort Verpacktes aus Metzgereien von Detailhandelsgeschäften

Untersuchte Proben:	20
Beanstandete Proben:	4 (20 %)
Beanstandungsgründe:	Zu hohe Lagertemperaturen



Abb. 15: Vorverpackte Ware in der Selbstbedienung.

Betriebseigene Metzgereien in Detailhandelsgeschäften verpacken Produkte wie Fleischkäse, Vitello tonnato, Carpaccio oder Roastbeef teilweise selbst und verkaufen sie in offenen Verkaufsvitrinen mit einer kurzen Haltbarkeit von ca. zwei Tagen. Das Amt für Verbraucherschutz untersuchte die mikrobiologische Qualität dieser Produkte am Ende der Haltbarkeit. Keine Probe wies diesbezüglich Hygienemängel auf. Vier Proben wurden wegen zu hoher Lagertemperatur beanstandet, wovon zwei in derselben Kühlvitrine gelagert waren.

3.2.12 GVO in Sojaprodukten

Untersuchte Proben:	20
Beanstandete Proben:	0

Sojabohnen gehörten zu den ersten gentechnisch veränderten Nutzpflanzen, die kommerziell eingesetzt wurden. Bei keiner anderen Nutzpflanze ist der GVO-Anteil im Anbau so hoch. Die Anzahl der kommerziell genutzten Sorten ist in den letzten Jahren stark angestiegen. In der Schweiz ist jedoch nur eine Sorte bewilligt. Das Amt für Verbraucherschutz hat bereits vor vier Jahren, ohne eine Beanstandung, Sojaprodukte auf gentechnisch veränderte Pflanzen untersucht. Um zu sehen, wie die Situation heute

aussieht, wurden in der diesjährigen Untersuchungskampagne erneut Sojaprodukte auf das Vorhandensein von GVO untersucht. Dazu wurden 20 vorverpackte Sojaprodukte (Soja-Mehl, -Drinks, -Joghurts, -Suppen, -Schnitzel, -Würste, -Saucen, -Pasten, Tofu, Edamame und Tempeh) erhoben. Die Proben stammten aus Italien, Österreich, Deutschland, der Niederlande, Belgien, Spanien, Frankreich, Japan, China, Singapur, Korea und Thailand. In den genanalytischen Untersuchungen konnten in einzelnen Produkten lediglich Spuren von GVO-Soja nachgewiesen werden. Keine einzige Probe wurde beanstandet.

3.2.13 Salmonellenüberwachung

Untersuchte Betriebe:	137
Verdächtige Betriebe:	0
Positive Betriebe:	0

Eier, die in den Verkauf gelangen und aus kleinen Haltungen mit weniger als 1'000 Legehennen stammen, werden im Rahmen der Lebensmittelkontrolle seit zwanzig Jahren durch das Amt für Verbraucherschutz regelmässig serologisch auf Salmonellen kontrolliert. 2022 war keiner von 137 untersuchten Betrieben (3'245 untersuchte Eier) serologisch Salmonellenverdächtig. Dies ist erfreulich und zeigt den positiven Effekt dieser regelmässigen Überwachung kleinerer Legehennenhaltungen.

In einem kleinen Betrieb mit 20 Hennen, deren Eier ab Hof in den Verkauf gelangen, führte das Amt für Verbraucherschutz 2022 eine Leerstallkontrolle durch. Dies aufgrund eines Salmonellennachweises bei Hennen im Jahr 2020. Der Besitzer hatte unmittelbar nach der Keulung der betroffenen Herde entschieden, die Hennenhaltung aufzugeben, ist aber nach zwei Jahren auf seinen Entscheid zurückgekommen. Bevor die neuen Hennen eingestallt werden konnten, hat das Amt für Verbraucherschutz im bezugsfertigen, noch leeren Stall Wischproben von verschiedenen Stellen und Materialien genommen und diese bakteriologisch auf das Vorhandensein von Salmonellen untersucht. Dabei konnten keine Salmonellen nachgewiesen werden, so dass die Hühner bedenkenlos in ihr neues Zuhause einziehen konnten. Zur Sicherheit wurde von der neuen Herde drei Monate nach Legebeginn eine serologische Untersuchung von 20 Eiern durchgeführt. Auch dabei konnten keine Antikörper gegen Salmonellen nachgewiesen werden.

3.3 Untersuchungen von Pestizidrückständen in frischem Obst und Gemüse

3.3.1 Kartoffeln

Untersuchte Proben:	30
Beanstandete Proben:	3 (10 %)
Beanstandungsgründe:	RHG-Überschreitung (3)

Die Kartoffel zählt zu den Grundnahrungsmitteln und wird in der Schweiz traditionell gerne gegessen. Dies zeigt sich auch im Schweizer Pro-Kopf-Konsum mit rund 48 kg im Jahr 2021.

Jedes Jahr gegen Ende September werden die lagerfähigen Kartoffelsorten, die dann bis zum nächsten Sommer im Handel erhältlich sind, geerntet. Dank der modernen Lagerpraxis ist es problemlos möglich, Kartoffeln über längere Zeit frisch zu halten. Um ein vorzeitiges Auskeimen zu verhindern, werden die Knollen entweder kühl und dunkel gelagert oder mit Keimhemmungsmitteln behandelt.



Abb. 7: Keimende Kartoffeln

Über mehrere Jahrzehnte bestimmte der Wirkstoff Chlorpropham (CIPC), teils in Verbindung mit dem Wirkstoff Propham, die Keimhemmung bei gelagerten Kartoffeln. Beide Wirkstoffe sind heute nicht mehr zugelassen, und auch die entsprechenden Aufbrauchsfristen sind abgelaufen.

Die aktuell zugelassenen Keimhemmungsmittel basieren auf den Wirkstoffen 1,4-Dimethylnaphthalin, Grüne Minze Öl (Carvon) oder Maleinsäurehydrazid. Die beiden erstgenannten Wirkstoffe werden bei der Lagerung angewendet. Der Einsatz von Maleinsäurehydrazid erfolgt hingegen bereits im Feld während der Vegetationsphase. Seine Austragung auf das noch

grüne Kraut der Kartoffelpflanze unterstützt die Keimhemmung bei der späteren Erntelagerung.

Im Februar 2022 wurden im Detail- und Grosshandel sowie bei Direktvermarktern und Produzenten 30 Kartoffelproben (davon 4 Bio) unterschiedlicher Sorten aus inländischem Anbau erhoben und auf die Keimhemmungsmittel CIPC, Propham, Carvon, 1,4-Dimethylnaphthalin und Maleinsäurehydrazid sowie auf weitere Pestizide untersucht.

In 18 der 30 Proben wurden CIPC-Rückstände zwischen 0,005 und 4,4 mg/kg (Median: 0,2 mg/kg) nachgewiesen. Drei Proben mit einem CIPC-Gehalt von 3,0, 3,5 und 4,4 mg/kg lagen weit über dem gesetzlichen Rückstandshöchstgehalt (RHG) von 0,4 mg/kg und wurden beanstandet. Gemäss den Abklärungen mit den betroffenen Betrieben, stammen die Kontaminationen aus Lagereinrichtungen, die mit CIPC belastet und nicht ausreichend gereinigt waren. Da der aktuelle RHG nur vorübergehend gilt und in Zukunft an den europäischen RHG von 0,01 mg/kg angeglichen werden soll, wurden die verantwortlichen Betriebe bei Proben mit CIPC-Gehalten zwischen 0,02 und 0,4 mg/kg jeweils mit einem Hinweis hierauf aufmerksam gemacht.

Zwei Proben wiesen deutlich erhöhte Rückstände von Maleinsäurehydrazid auf (9,5 bzw. 8,1 mg/kg; RHG: 60 mg/kg). Drei Proben enthielten geringe Rückstände von 1,4-Dimethylnaphthalin (0,010 bis 0,040 mg/kg; RHG: 15 mg/kg). Carvon konnte lediglich in einer Probe nachgewiesen werden (0,06 mg/kg; kein gesetzlicher RHG). Propham wurde in keiner Probe nachgewiesen. In elf Proben wurden geringe Mengen von zehn weiteren Wirkstoffen weit unter den jeweiligen RHG nachgewiesen.

Die gemäss den gesetzlichen Kennzeichnungsvorschriften notwendige Angabe der Kartoffelsorte war bei allen Proben vorhanden.

3.3.2 Lauch, Frühlingszwiebeln, Stangensellerie und Fenchel

Untersuchte Proben:	21
Beanstandete Proben:	0

Zur Erntezeit der Sommerkulturen im Juli und August 2022 wurden 21 Proben von in der Schweiz konventionell angebautem Gemüse erhoben. Das Amt für Verbraucherschutz hat die Proben von Lauch (8),

Frühlingszwiebeln (5), Fenchel (5) und Stangensellerie (3) auf Rückstände von Pestiziden untersucht.

Wegen der Anfälligkeit für Schädlingsbefall werden die Sommerkulturen bei Bedarf bereits ab Frühling mit Pflanzenschutzmitteln (PSM) behandelt. Bei ungünstiger Witterung können bei Lauchgewächsen verschiedene Pilzkrankungen, wie beispielsweise Falscher Mehltau (*Peronospora destructor*), Samtfleckenkrankheit (*Cladosporium alliiaceae*), Stempylium-Blattflecken (*Stemphylium vesicarium*) und Rostpusteln (*Alternaria porri*) auftreten. Zu ihrer Behandlung werden in der Regel Fungizid-Kombipräparate mit mehreren Wirkstoffen eingesetzt.

Weitere Herausforderungen im Gemüsebau stellen Blattkrankheiten dar, welche auf den Befall durch Insekten zurückzuführen sind. So hinterlassen beispielsweise die Larven der Lauch- und Sellerieminiertfliege Frasspunkte und Miniergänge in den Blättern. Bei Fenchel ist es der Thrips, der die Pflanze befällt und schwächt. Gegen diese Schädlinge werden bei Bedarf Insektizide mit Wirkstoffen wie Acetamiprid, alpha-Cypermethrin, Cypermethrin, Deltamethrin, Lambda-Cyhalothrin und Spinosad eingesetzt.

Mit Ausnahme einer Probe waren die untersuchten Gemüsesorten hinsichtlich der Pestizidrückstände einwandfrei. Eine Probe Frühlingszwiebel wies erhebliche Rückstände des Pestizids Phosphonsäure auf, das in der Schweiz für die Anwendung bei Frühlingszwiebeln nicht zugelassen ist. Aufgrund des Befundes bestand der Verdacht, dass die betroffene Kultur mit einem nicht zugelassenen Präparat behandelt wurde. Durch die Abklärungen mit dem verantwortlichen Betrieb konnte der unerlaubte Einsatz von Phosphonsäure und ihrer Salze sowie von Aluminiumfosetyl ausgeschlossen werden. Als Ursache für den Befund wurde die Anwendung eines phosphonathaltigen Blattdüngers eruiert. Aufgrund der Vorlage eines wirksamen Massnahmenplans durch den Produzenten wurde die Probe nicht beanstandet.

Verbot des Wirkstoffs Mancozeb

Zur Behandlung des Falschen Mehltaus bei Lauchgewächsen wurden bis in die Agrarsaison 2022 Fungizid-Kombipräparate auf Basis des Wirkstoffs Mancozeb eingesetzt. Mancozeb ist ein Fungizid aus der Gruppe der Dithiocabamate. Aufgrund seiner Genotoxizität und endokrinschädigenden Eigenschaften für Mensch und Tier (EFSA, 2019), wurde

diesem Wirkstoff von der EU-Kommission am 14. Dezember 2020 die Marktzulassung als PSM entzogen. In der Schweiz wurde Mancozeb am 17. Mai 2021 aus der Liste der genehmigten Wirkstoffe gestrichen. Die Übergangsfrist für das Inverkehrbringen von PSM mit diesem Wirkstoff wurde vom BLW auf den 30. September 2021 festgelegt. Nach der Beschwerde der Produzenten beim Bundesverwaltungsgericht wurde für Mancozebhaltige PSM die Ausverkaufsfrist auf den 30. Juni 2022 und die Verwendungsfrist auf den 31. August 2022 gesetzt. Zum Zeitpunkt der Untersuchungskampagne war der Einsatz von Mancozeb-Präparaten somit noch möglich.

3.3.3 Gemüse und Obst aus Asien

Untersuchte Proben:	40
Beanstandete Proben:	7 (18 %)
Beanstandungsgründe:	RHG-Überschreitung (7)

Zollkampagne

In den letzten Jahren wurden in der Schweiz und in der EU bei Untersuchungen von frischem Gemüse und Obst aus der Dominikanischen Republik und verschiedenen Ländern Asiens wiederholt hohe Gehalte von Pestizidrückständen nachgewiesen. Zur Überprüfung der Situation wurden im April 2022 risikobasiert 40 Produkte aus Thailand, Vietnam und Sri Lanka durch die Zollorgane der Flughäfen Zürich-Kloten (35) und Genf (5) erhoben. Unter den Proben befanden sich Basilikum (9), Schlangenbohnen (6), Korianderblätter (5), Wasserspinat (3), Okra (3), Zitronengras (3), Frühlingszwiebeln (2), Auberginen (2) und Langer Koriander (*Eryngium foetidum*; 2), sowie Passionsfrucht, Rambutan, Perilla (*Perilla frutescens*), Chili und Schnittknoblauch (je eine Probe).



Abb. 16: Asiatisches Gemüse

Das Amt für Verbraucherschutz untersuchte die erhobenen Produkte auf Kontamination mit Pestiziden und Perchlorat. Von 40 Proben waren 7 (18 %) wegen der Überschreitung der Rückstandshöchstgehalte (RHG) für Pestizide zu beanstanden. Von den Beanstandungen betroffen waren Produkte aus Thailand (6) und Vietnam (1).

Tabelle 18: Anzahl Proben und Beanstandungen

Herkunft	Anz. Proben	Beanstandet
Thailand	28	6 (21 %)
Vietnam	5	1 (20 %)
Sri Lanka	7	0
Total	40	7 (18 %)

Für Rückstände über dem RHG wurde eine Risikoabschätzung mit Hilfe des PRIMo-Berechnungsmodells (Pesticide Residue Intake Model, rev. 3.1) unter Berücksichtigung der möglichen Auswirkungen auf Erwachsene und Kinder vorgenommen. Bei keiner der Proben bestand eine Gesundheitsgefährdung durch den Verzehr.

Eine Probe Rambutan aus Thailand mit Rückständen von Carbendazim sowie eine Okra-Probe aus Sri Lanka mit Rückständen von Thiamethoxam und Clothianidin über den entsprechenden RHG wurden unter Berücksichtigung der analytischen Messunsicherheit nicht beanstandet.

Bei 32 der 40 Proben (80 %) waren Rückstände von 1 bis 10 verschiedenen Pestiziden gleichzeitig vorhanden (Median: 4; Mittelwert: 4,7). Berücksichtigt wurden dabei Rückstandsgehalte über der jeweiligen Bestimmungsgrenze von ca. 0,002 bis 0,01 mg/kg sowie für Bromid über 5 mg/kg). Besonders häufig nachgewiesen wurden Rückstände von Bromid (14), Chlorantraniliprol (11), Acetamiprid (8), Chlorat (8), Phosphonsäure (7), Azoxystrobin (6), Imidacloprid (6) und Cypermethrin (6). Im Rahmen dieser Untersuchungen wurde ein breites Spektrum von insgesamt 44 verschiedenen Pestizid-Wirkstoffen nachgewiesen.

Lediglich bei drei Proben waren Rückstände von Perchlorat im Bereich von 0,025 bis 0,069 mg/kg vorhanden (Bestimmungsgrenze: 0,02 mg/kg). Dabei handelte es sich um Basilikum, Korianderblätter und Wasserspinaat aus Thailand (HöG EU: 0,5 mg/kg).

In 8 der insgesamt 40 Proben (20 %) wurden keine Pestizidrückstände gefunden. 5 der 7 Proben aus Sri Lanka zählten zu den Proben ohne Rückstände.

Die Kontrollen von Pestizidrückständen in Gemüse und Obst aus Asien sollen im Rahmen des Schwerpunktprogramms an der Grenze risikobasiert weitergeführt werden, allenfalls unter verstärkter Berücksichtigung der Lieferungen bestimmter Hersteller und Versender.

Tabelle 19: Beanstandete Proben

Probe	Herkunft	Rückstände über dem RHG
Basilikum süss (Horapah)	Thailand	Lufenuron und Fipronil
Basilikum süss (Horapah)	Thailand	Dithiocarbamate
Frühlingszwiebeln	Thailand	Chlorantraniliprol und Methoxyfenozid
Frühlingszwiebeln	Thailand	Chlorantraniliprol und Diflubenzuron
Schnittknoblauch	Thailand	Chlorfenapyr und Fipronil*
Korianderblätter	Thailand	Carbofuran**
Schlangenbohnen	Vietnam	Chlorfenapyr

* Summe aus Fipronil und seinem Sulfonylmetaboliten (MB46136), ausgedrückt als Fipronil

** Summe aus Carbofuran einschliesslich Carbofuran aus Carbosulfan, Benfuracarb oder Furathiocarb und 3-OH-Carbofuran, ausgedrückt als Carbofuran

3.3.4 Exotenfrüchte und Aprikosen

Untersuchte Proben:	24
Beanstandete Proben:	2 (8 %)
Beanstandungsgründe:	Rückstandshöchstgehalt-überschreitung (2)

Im Rahmen einer Kampagne wurde die Situation bezüglich der Pestizidbelastung von Exotenfrüchten überprüft. Im September und Oktober 2022 wurden 24 Proben verschiedener Fruchtesorten und unterschiedlicher Herkunft erhoben. Darunter befand sich sowohl vorverpackte Ware als auch im Offenverkauf auf dem Markt erhältliche.

Tabelle 20: Erhobene Proben

Proben	Herkunft	Anzahl
Ananas	Costa Rica	2
	Ecuador	1
Aprikosen	Italien	1
	Schweiz	4
	Spanien	1
Feigen	Türkei	3
Granatäpfel	Peru	1
Limetten	Brasilien	3
	Spanien	1
Mangos	Brasilien	1
	Israel	2
	Senegal	1
Papayas	Spanien	1
Passionsfrüchte	Kolumbien	1
	Vietnam	1

Bei zwei Proben lagen die ermittelten Pestizidgehalte über dem Rückstandshöchstgehalt (RHG). Gemäss Abschätzung des Risikos mit Hilfe des PRIMo-Models (rev. 3.1) bestand jedoch in beiden Fällen keine gesundheitliche Gefahr für die Konsumenten.

Eine Probe Mangos aus Israel war mit Rückständen von Imazalil (0,16 mg/kg; RHG 0,05 mg/kg) und Thiabendazol (0,039 mg/kg; RHG 0,01 mg/kg) belastet. Innerhalb des Untersuchungszeitraumes gab es am 15. Oktober 2022 eine Revision der Verordnung über die Höchstgehalte für Pestizidrückstände in oder auf Erzeugnissen pflanzlicher und tierischer Herkunft (VPRH), wonach der RHG für die Substanz Thiabendazol von 0,01 mg/kg auf 7 mg/kg angehoben wurde. Nach dem neuen Recht wäre der ermittelte Gehalt an Thiabendazol von 0,039 mg/kg unterhalb des neuen RHG von 7 mg/kg. Da die Erhebung der Proben vor der Revision der VPRH stattfand, wurde das Produkt nach dem zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens (Probenahmedatum) geltenden Recht beurteilt, auf Massnahmen hinsichtlich der Substanz Thiabendazol wurde jedoch verzichtet.

Eine Probe Feigen aus der Türkei wies einen erhöhten Gehalt an Fosetyl-AI von 4,2 mg/kg (RHG 2 mg/kg) auf. Dieser Wert wurde als Summe aus den analytisch ermittelten Gehalten an Fosetyl (Muttersubstanz) und seiner Abbauprodukte Phosphonsäure und ihren Salzen, ausgedrückt als Fosetyl, berechnet. Der gemessene Gehalt an Phosphonsäure betrug dabei

3,2 mg/kg, die Muttersubstanz Fosetyl war analytisch nicht nachweisbar (NG 0,01 mg/kg). Zu beachten bei diesem Analysenergebnis war die Tatsache, dass die analytisch ermittelten Rückstände von Phosphonsäure allein noch keinen Rückschluss auf den Eintragungsweg dieser Substanz ermöglichen. Beim vorliegenden Befund könnte die Phosphonsäure sowohl aus einer Düngermanwendung stammen als auch bei einem Fosetyl-Einsatz als Abbauprodukt entstanden sein. Um herauszufinden, wie es zu der Eintragung der Phosphonsäure kam, bedarf es jeweils einer Abklärung mit dem Produktverantwortlichen. Da der Sitz des zuständigen Importeurs in einem anderen Kanton lag, wurde die Probe beanstandet und die Ursachenabklärung in Absprache mit der zuständigen kantonalen Behörde verfügt.



Abb. 17: Aprikosen bei der Probenahme

3.4 Weitere Untersuchungen

3.4.1 Qualität von Frittierölen

Untersuchte Proben:	1'073
Beanstandete Proben:	39 (4 %)

Werden Frittieröle zu lange verwendet oder zu stark erhitzt, verderben sie. Ein regelmässiger Austausch des Öls mit gleichzeitiger Reinigung der Fritteuse und eine kontrollierte Temperaturführung sind für eine gute Lebensmittelqualität unerlässlich. Der Anteil an polaren Verbindungen ist ein guter Marker für die Qualität eines Frittieröls. Frische Frittieröle weisen polare Anteile von weniger als 10 % auf. Der zulässige Höchstwert liegt bei 27 %. Die Lebensmittelkontroll-

personen sind mit einem Handmessgerät zur ungefähren Bestimmung der polaren Anteile ausgerüstet. Mit dem Handmessgerät wurden übers ganze Jahre verteilt insgesamt 1'073 Fritteusen beziehungsweise die Frittieröle vor Ort kontrolliert. Zeigte das Handmessgerät hohe polare Anteile an, haben die Kontrollpersonen eine Probe gezogen und dem Labor als "verdächtige Probe" übergeben. Von 56 verdächtigen Proben beanstandete das Amt für Verbraucherschutz 39 wegen zu hohen polaren Anteilen. In einem Fall musste Strafanzeige eingereicht werden, weil das Frittieröl bei der zweiten Nachkontrolle immer noch nicht in Ordnung war.

3.4.2 Rohmilch ab Hofautomat oder Hoftank

Untersuchte Proben:	28
Beanstandete Proben:	10 (36 %)
Beanstandungsgründe:	AMK (6), Gefrierpunkt (2), Fettgehalt (3)

Das Amt für Verbraucherschutz hat auf 28 Aargauer Bauernhöfen Rohmilchproben von Milchautomaten oder Milchtanks erhoben. Diese wurden mikrobiologisch und physikalisch-chemisch untersucht.

39

Von den insgesamt 28 erhobenen Proben wiesen sechs eine erhöhte Zahl an aeroben mesophilen Keimen (AMK) auf (470'000 bis 250'000'000 KBE/ml). Die aerobe Gesamtkeimzahl ist ein Mass für die Hygiene beim Melken, Abfüllen und bei der Lagerung im Rohmilchautomaten. Gemäss Art. 48 der Hygieneverordnung (HyV) muss Rohmilch vor der Hitzebehandlung eine Keimzahl von weniger als 300'000 pro ml aufweisen. Nach der Verordnung des EDI über die Hygiene bei der Milchproduktion darf der pro Monat ermittelte geometrische Mittelwert bei mindestens zwei Kuhmilchproben je Kalendermonat maximal 80'000 Keime pro ml nicht übersteigen. Bei einer derart grossen mikrobiologischen Belastung, wie sie bei den sechs Proben vorlag, wurde das Lebensmittel als im Wert vermindert beurteilt und folglich beanstandet.

Ein zu hoher Gefrierpunkt ist ein Hinweis auf einen Fremdwassereintrag. Zwei Rohmilch-Proben wurden aufgrund der deutlich über dem Normalbereich von $\leq -0,520$ °C liegenden Gefrierpunkte mit Messwerten von $-0,509$ und $-0,510$ °C beanstandet.

Bei drei Proben lag der Fettgehalt für Vollmilch mit 35 g/kg unter den Mindestanforderungen gemäss

Art. 33 der Verordnung über Lebensmittel tierischer Herkunft (VLtH). Gemäss Stellungnahmen war die Ursache der tiefen Fettgehalte von 7, 14 beziehungsweise 27 g/kg mangelhaftes Rühren oder eine defekte Rührereinheit im Milchautomat.

Die hohe Beanstandungsquote von 36 % zeigt, dass bei Rohmilch ab Automat oder Tank noch ein grosses Verbesserungspotenzial in Bezug auf die gute Herstellungspraxis vorhanden ist.

3.4.3 Bestrahlte Zutaten in Saucen

Untersuchte Proben:	33
Beanstandete Proben:	4 (12 %)

Schwerpunktprogramm an der Grenze

Die Lebensmittelbestrahlung ist ein Hygienisierungsverfahren zur Keimreduktion oder zur Entwesung, das vor allem im asiatischen Raum, aber auch in den USA immer häufiger zur Anwendung kommt. Die Schweiz und einige andere europäische Staaten sind betreffend Lebensmittelbestrahlung sehr zurückhaltend. In der Schweiz dürfen einzig Gewürze und trockene Kräuter ohne Bewilligung bestrahlt werden. Die Behandlung muss zudem gekennzeichnet werden.

In einer kleinen Untersuchungskampagne im 2021 wurde bei 2 von 7 Barbecue-Saucen eine Lebensmittelbestrahlung nachgewiesen. Beide Proben wiesen keine entsprechende Kennzeichnung auf. Aufgrund dieser Resultate lancierte das BLV ein Schwerpunktprogramm an der Grenze.



Abb. 18: Die erhobenen Saucen-Proben im Labor

Insgesamt wurden von Zollämtern 33 Proben von Saucen mit Gewürzen (Chili-Saucen, Barbecue-Saucen, Salsa u.a.) aus 18 Importen an der Grenze erhoben. Die Herkunftsländer der Proben waren Japan (8), Mexiko (7), USA (4), Polen (3), Südkorea (3), Dominikanische Republik (2) und weitere Staaten. Die

Proben wurden vom Amt für Verbraucherschutz mittels Thermolumineszenz-Verfahren (EN 1788) untersucht.

Bei vier Proben zeigten die Thermolumineszenz-Untersuchungen, dass bestrahlte Zutaten verwendet worden sind. Dabei handelte es sich um eine Chili-Sauce aus den USA, eine Salsa-Paste aus Mexiko sowie um zwei Barbecue-Saucen aus der Dominikanischen Republik. Bei keiner Probe wurde auf eine Lebensmittelbestrahlung hingewiesen. Die Lebensmittelbestrahlung mit Dosen bis zu 10 kGy wird durch die EU und viele anderen internationale Organisationen als sicher beurteilt. Die festgestellten Bestrahlungen lagen deutlich unter dieser Dosis und wurden daher als gesundheitlich unbedenklich beurteilt.

Schlüssige Hinweise, welche Zutaten bestrahlt worden waren, konnten durch die Importeure bei den Lieferanten nicht in Erfahrung gebracht werden. Aufgrund der Art der Produkte und der Stärke der Thermolumineszenz-Signale vermutet das Amt für Verbraucherschutz, dass bestrahlte Gewürze verwendet wurden. In gewissen Ländern ausserhalb der EU, zum Beispiel in den USA, wird die Bekanntgabe einer Lebensmittelbestrahlung bei der Verwendung von bestrahlten Gewürzen nicht verlangt. Dies könnte der Grund für die festgestellten Mängel sein.

Die vier Proben wurden durch das Amt für Verbraucherschutz bei den Importeuren beanstandet. Die Importeure wurden darauf hingewiesen, dass solche Produkte in der Schweiz und der EU nicht in Verkehr gebracht werden dürfen. Die Ergebnisse dieser Kampagne lassen vermuten, dass bei Importprodukten aus Ländern ohne Kennzeichnungspflicht die Deklaration einer Bestrahlung häufiger fehlen könnte.

3.4.4 Überprüfung der Frische von Fischen im Offenverkauf

Untersuchte Proben:	19
Beanstandete Proben:	2 (11 %)
Beanstandungsgründe:	Temperatur in der Auslage

Fische sind leichtverderbliche Lebensmittel. Sie müssen deshalb in der Auslage auf Eis liegen und dürfen nicht wärmer als 2 °C sein.

Zur Verbindungsklasse der Flüchtigen Basischen Stickstoffverbindungen (TVBN) gehören Ammoniak und Trimethylamin, die bei der bakteriellen Zersetzung entstehen und im Wesentlichen den "Fischgestank" ausmachen. Für TVBN sind in der Verordnung für Lebensmittel tierischer Herkunft in Art. 20 Abs. 3 für drei Artenkategorien Grenzwerte festgesetzt. Je nach Fischart gelten unterschiedliche Grenzwerte für TVBN pro 100 g Fischfleisch (Rotbarsch u.a.: 25 mg; Rotzunge, Goldbutt u.a.: 30 mg; Dorsch, Kabeljau u.a.: 35 mg).



Abb. 19: Fische in der Auslage im Offenverkauf

Aufgrund von Hinweisen der Kontrollpersonen und Inspektoren auf stark riechende Fische im Verkauf, erhob das Amt für Verbraucherschutz von neun Betrieben 19 Fische beziehungsweise Fischfilets aus dem Offenverkauf. Folgende Fischarten waren darunter vertreten: Rotbarsch (3), Rotzunge (6), Goldbutt (2), Dorsch (6) und Kabeljau (2).

In einem Betrieb wiesen beide Proben mit 4,5 °C eine zu hohe Temperatur in der Auslage auf. Die TVBN-Werte waren aber nicht erhöht. Die Temperaturen aller anderen Fischproben in der Auslage lagen unterhalb oder im Bereich von 2 °C.

Eine Probe Rotbarsch lag mit 23 mg TVBN pro 100 g Fisch nahe beim Grenzwert. Eine Probe Dorsch des

gleichen Anbieters überschritt den Grenzwert mit 37 mg TVBN pro 100 g Fisch. Aufgrund der Messunsicherheit wurde die Probe nicht beanstandet. Der Anbieter wurde über die Ergebnisse informiert in der Hoffnung, dass er die Bewirtschaftung der Fische im Angebot verbessert.

3.4.5 Iod, Cadmium, Bestrahlung in getrockneten Algenprodukten

Untersuchte Proben:	38
Beanstandete Proben:	18 (47 %)
Beanstandungsgründe:	Warnhinweis Iod (17), Cadmium (3)

Regiokampagne

Der Konsum von Algenprodukten hat in den letzten Jahren in der Schweiz stark zugenommen. Makroalgen finden Verwendung als Sushi-, Miso-Suppen-Zutat, Snacks oder für andere Zubereitungen. Sie enthalten viel Nährstoffe und wachsen auf nachhaltige Weise im Meer. Bei den Makroalgen wird unterschieden zwischen Braun-, Rot- und Grünalgen. Hauptsächlich werden Braunalgen, wie zum Beispiel Kelp/Kombu und Wakame, angeboten, die mehr als die Hälfte der Weltproduktion ausmachen. Sie reichern Iod aus dem Wasser an und gehören mit zu den iodreichsten Algen, wobei deren Iod-Gehalte in Abhängigkeit von Jahreszeiten und Umweltbedingungen erheblich schwanken können.

Im RASFF-System der EU wurden in den letzten zwei Jahren viele Meldungen zu Algenprodukten mit zu hohem Iod-Gehalt aufgeschaltet. Dies veranlasste das Amt für Verbraucherschutz, zusammen mit den Nordwestschweizer Kantonen eine Regiokampagne durchzuführen.

Makroalgen gelten in der Schweizer Lebensmittelgesetzgebung als Gemüse. Der frühere Wissenschaftliche Lebensmittelausschuss der EU-Kommission (SCF) hat im 2002 für Iod eine tolerable obere Einnahmemenge von 600 µg/Tag für Erwachsene abgeleitet. Unter Berücksichtigung einer mittleren Iod-Aufnahme in der Bevölkerung von ca. 150 µg/Tag sollte für einen Erwachsenen eine maximale Iod-Aufnahme von 450 µg/Tag durch den Verzehr von Algen nicht überschritten werden. Algenprodukte mit hohem Iod-Gehalten müssen daher eine entsprechende Verzehrsmengen-Warnung tragen.

Das Amt für Verbraucherschutz hat in den Algenprodukten neben dem Iod- auch den Cadmium-Gehalt gemessen sowie den Lebensmittelbestrahlungsnachweis durchgeführt. In der Kontaminantenverordnung ist für Cadmium in Algen ein Höchstwert von 3 mg/kg Trockenmasse (TM) festgelegt. Die Behandlung von Lebensmitteln mit ionisierenden Strahlen bedarf der Bewilligung durch das BLV (Art. 28 Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung). Mit ionisierender Strahlung behandelte Lebensmittel müssen als solche gekennzeichnet werden (Anhang 2 Teil A Abs. 3 Verordnung betreffend die Information über Lebensmittel).

Die Kantone BE, BL, BS und SO haben je 5 – 10 Proben zur Untersuchung erhoben. Von den total 38 Produkten hat das Amt für Verbraucherschutz 17 wegen fehlender oder unkorrekter Verzehrsmengen-Warnung oder falscher Iod-Gehaltsangabe als nicht sicher beurteilt. Fehlte eine Verzehrsmengenangabe, wurde aus der gemessenen Iod-Konzentration die Algenmenge berechnet, welche 450 µg Iod enthält. War diese Algenmenge sehr klein und betrug weniger als eine kleine bis mittlere Packung, wurde die Aufmachung des Produkts als unsicher beurteilt.

In drei Proben lag der Cadmium-Gehalt im Bereich von 3,7 bis 4,3 mg/kg TM und damit auch unter Berücksichtigung der Messunsicherheit über dem Höchstwert von 3 mg/kg TM. In vier weiteren Proben lag der Gehalt beim oder nur leicht über dem Höchstwert.

Bei keinem Produkt konnte ein Hinweis auf eine Lebensmittelbestrahlung gefunden werden.

3.4.6 Radioaktivität in Lebensmitteln

Untersuchte Proben:	17
Beanstandete Proben:	0

Verantwortlich für die Überwachung der Radioaktivität in der Schweiz ist das BAG, das diese Aufgabe in Zusammenarbeit mit anderen Bundes- und kantonalen Stellen wahrnimmt. Das Amt für Verbraucherschutz ist mit Radioaktivitäts-Messungen bei Lebensmitteln beteiligt. Die Proben stammen vorwiegend aus der Umgebung der Kernkraftwerke Beznau und Leibstadt sowie weiterer nuklearer Anlagen (PSI, ZWILAG). Vergleichsproben stammen

aus Gegenden im Mittelland, die durch keine radioaktiven Emissionen beeinflusst werden.

2022 wurden für diese Überwachung 11 Proben Milch sowie 6 Proben Früchte und Gemüse untersucht. Die gammaspektrometrischen Messungen wurden im Labor in Aarau durchgeführt. Mit dieser Messtechnik nicht messbare Nuklide wie Sr-90 wurden am Kantonalen Laboratorium Basel-Stadt und am Institut de Radiophysique in Lausanne radio-chemisch untersucht. In allen 17 gemessenen Proben wurden keine künstlichen gammastrahlenden Radionuklide nachgewiesen.

Die Messbereitschaft des Amts für Verbraucherschutz betreffend die Gammaskpektrometrie wurde auch 2022 im Rahmen der Notfallübung in Zusammenarbeit mit der Nationalen Alarmzentrale sowie mittels eines Ringversuchs durch das BAG überprüft. Zusätzlich nahm das Amt für Verbraucherschutz an zwei Ringversuchsprogrammen deutscher Behörden teil.

3.4.7 Bor in Mineralwasser und Quellwasser

Untersuchte Proben:	15
Beanstandete Proben:	2 (13 %)
Beanstandungsgründe:	Bor (2), Kennzeichnung (1)

Das BLV stuft natürliche Mineralwässer mit einem Borgehalt > 1 mg/l als gesundheitsgefährdend ein. In der Schweiz gilt deshalb für Bor in Mineralwasser und Trinkwasser ein Höchstwert von 1 mg/l. Die EU kennt

lediglich einen Höchstwert für Trinkwasser. Einzelne EU-Mitgliedstaaten tolerieren in Mineralwasser den gemäss Codex Alimentarius für Bor geltenden Höchstwert von 5 mg/l. Aus diesem Grund gibt es in der EU zugelassenes Mineralwasser, das in der Schweiz nicht verkehrsfähig ist.

Da Bor in Mineralwässern in den letzten Jahren immer wieder zu beanstanden war, wurden insgesamt 15 Proben natürliche und aromatisierte Mineralwässer sowie Quellwasser in fünf Betrieben erhoben. Die Herkunftsländer der Wässer waren Türkei (5), Serbien (4), Italien (3), Frankreich (2) und Kroatien (1).

Eine Probe aus der Türkei lag mit einem Borgehalt von 4,6 mg/l deutlich über dem erlaubten Schweizer Höchstwert von 1 mg/l. Dies und der Umstand, dass das Wasser auf der Flaschenetikette mit Quellwasser, auf der 6-er Packung aber mit natürlichem Mineralwasser bezeichnet war, wurde beanstandet. Ein ebenfalls aus der Türkei importiertes aromatisiertes Mineralwasser war wegen einem Borgehalt von 2,1 mg/l zu beanstanden. Da Bor vor allem durch die Hauptzutat natürliches Mineralwasser ins Endprodukt eingebracht wird, ist gemäss BLV aromatisiertes Mineralwasser bezüglich Borgehalt gleich zu beurteilen wie natürliches Mineralwasser.

Das Amt für Verbraucherschutz hat die zwei wegen Bor beanstandeten Proben mit einem Verkaufsverbot belegt und eine Rücknahme des Mineralwassers aus allen Vertriebskanälen gefordert. Die Borgehalte der übrigen 13 Proben lagen im Bereich von unter der Bestimmungsgrenze bis zum Höchstwert von 1 mg/l.

4. Untersuchungen Gebrauchsgegenstände

4.1 Kosmetika

Untersuchte Proben:	44
Beanstandete Proben:	26 (59 %)
Beanstandungsgründe:	nicht deklarierte oder unzulässige Inhaltsstoffe, mangelhafte Kennzeichnung

Das Amt für Verbraucherschutz hat 44 kosmetische Produkte bei Importeurinnen und Händlern als Proben erhoben. Die analytischen Untersuchungen wurden vom kantonalen Laboratorium Basel-Stadt durchgeführt. Schwermetallgehalte wurden vom Amt für Verbraucherschutz analysiert.

Tabelle 21: Beanstandete Kosmetika

Kosmetika	Proben	Beanstandet
Kosmetika für Babys	3	0
Nagellacke	11	9 (82 %)
Handwaschpasten	10	1 (10 %)
Haarfarben, Haargele, Haarwaxse	20	16 (80 %)

Die Kosmetika für Babys waren nicht zu beanstanden.

Neun Nagellacke für die gewerbliche Verwendung, die zum Beispiel in Nail Studios verwendet werden, erfüllten die Anforderungen nicht. Bei sieben Produkten wurde wegen nicht erlaubter Farbstoffe oder einer Überschreitung der erlaubten Höchstkonzentration von chemischen Inhaltsstoffen ein Abgabeverbot ausgesprochen. Zwei weitere Produkte wurden wegen mangelhafter Kennzeichnung beanstandet.

Eine Handwaschpaste, wie sie zum Beispiel in Werkstätten zum Reinigen stark verschmutzter Hände verwendet wird, hat das Amt für Verbraucherschutz wegen eines nicht deklarierten allergenen Duftstoffes beanstandet. Das Produkt ist weiterhin verkehrsfähig, nachdem der Hersteller glaubhaft gemacht hat, dass es sich bei der betroffenen Charge um eine Verunreinigung gehandelt hat.

Zwanzig Haarfärbemittel, Haargele und Haarwaxse von Barber-Shops, Coiffeur-Salons und Importeuren wurden untersucht. Davon waren 16 Proben zu

beanstanden, 10 waren wegen nicht erlaubter Inhaltsstoffe oder einer Überschreitung der erlaubten Höchstkonzentration von chemischen Inhaltsstoffen nicht verkehrsfähig. Die zehn Produkte wurden mit einem Abgabeverbot belegt. Bei den übrigen sechs beanstandeten Produkten musste die Kennzeichnung der Inhaltsstoffliste oder die Kennzeichnung von Warn- oder Gebrauchshinweisen korrigiert werden.

4.2 E-Zigaretten

Untersuchte Proben:	15
Beanstandete Proben:	10 (67 %)
Beanstandungsgründe:	Kennzeichnung, Selbstkontrolle, Nichtkonformität Chemikaliengesetz

Für E-Zigaretten und deren verdampfbare Flüssigkeiten (Liquids) gibt es in der Schweiz derzeit keine spezifische Regelung. Somit gelten die generelle Sicherheitsanforderung für Gebrauchsgegenstände im Humankontakt gemäss dem Lebensmittelgesetz sowie die Anforderungen des Chemikaliengesetzes. E-Zigaretten gelten als sicher, wenn die Anforderungen der EU-Richtlinie 2014/40/EU vom 3. April 2014 eingehalten sind. Nikotinhaltige E-Zigaretten sind in der Schweiz verkehrsfähig, wenn diese in der EU rechtmässig in Verkehr sind.

Das Amt für Verbraucherschutz hat im Rahmen einer Regio-Kampagne 15 Liquids mit und ohne Nikotin für E-Zigaretten bei fünf Importeuren im Kanton Aargau erhoben. In der gesamten Regio-Kampagne wurden 59 Liquids untersucht. Die analytischen Untersuchungen wurden vom kantonalen Laboratorium Basel-Stadt durchgeführt. Die Produkte wurden auf den Nikotin-Gehalt und die Anwesenheit von toxischen beziehungsweise nicht erlaubten Inhaltsstoffen sowie allergenen Duftstoffen geprüft. Zudem wurden die Kennzeichnung der E-Liquids und die Konformität mit dem Lebensmittel- sowie dem Chemikaliengesetz beurteilt.

Der zugelassene Nikotin-Höchstgehalt von 20 mg/ml wurde in allen Proben eingehalten. Die Deklarationen bezüglich des Nikotingehalts stimmten ebenfalls bei allen untersuchten Proben mit den analytisch bestimmten Werten überein.

Inhaltsstoffe, die gemäss Chemikaliengesetz als krebserzeugend, erbgutverändernd und Fruchtbarkeitsgefährdend klassifiziert sind, wurden in keiner Probe gefunden. Allerdings wurden in den Liquids zahlreiche Aroma-, Farb- und andere Stoffe identifiziert, deren gesundheitsschädliche Eigenschaften bei der Inhalation des Dampfes nicht bekannt sind.



Abb. 20: Erhobene Proben von Liquids für E-Zigaretten

Beanstandungen bei den Aargauer Proben betrafen eine mangelnde Kennzeichnung gemäss den Anforderungen des Lebensmittelgesetzes, zum Beispiel eine fehlende Amtssprache der Warnhinweise oder eine mangelnde Selbstkontrolle bezüglich der Haltbarkeitsdauer. Anforderungen des Chemikaliengesetzes sind unter anderem eine Anmeldepflicht im Produkteregister des Bundes für nikotinhaltige Liquids, eine chemikalienrechtliche Einstufung der Gefahren, entsprechende Gefahren-Piktogramme und Warnhinweise sowie ein Sicherheitsdatenblatt.

Das Amt für Verbraucherschutz beanstandete insgesamt 10 der 15 Liquids. Es wurden sieben Mängel betreffend das Lebensmittelgesetz und acht Mängel betreffend das Chemikaliengesetz festgestellt. Die beanstandeten Liquids durften bis zur Mängelbehebung nicht verkauft werden. In der gesamten Regionalkampagne wurden 39 der 59 (66 %) untersuchten Liquids beanstandet und 26 (44 %) davon mit einem Verkaufsverbot belegt.

5. Trinkwasser

5.1 Inspektionen in öffentlichen Trinkwasserversorgungen

Untersuchte Proben:	326
Nicht-konforme Proben:	9 (3 %)
Beanstandungsgründe:	AMK (3), Fäkalindikatorkeime (5), Nitratgehalt (2), Bodensatz (1)

Der Anteil nicht-konformer Proben entsprach dem langjährigen Erfahrungswert für durchschnittlich verlaufende Jahre. Die Jahresniederschlagsmenge entsprach ebenfalls derjenigen durchschnittlicher Jahre, die Niederschlagsverteilung war hingegen ungewöhnlich, was den Prognosen des Klimawandels entspricht. Die statistisch eher feuchten Monate Januar, März und Mai wiesen deutlich unterdurchschnittliche Anzahl Regentage auf. Im März betrug die Regenmenge an der Aargauer Referenzmessstelle in Buchs nur ein Drittel des langjährigen Mittelwerts, während im September mehr als die doppelte der sonst üblichen Regenmenge fiel. Die Wasserversorgungen müssen sich dieser volatileren Niederschlagsverteilung und insbesondere den früher im Sommer eintretenden tiefen Grundwasserständen und Quellschüttungen anpassen, indem sie die regionale Zusammenarbeit bei der Trinkwasserverteilung ausbauen. In aussergewöhnlichen Betriebsphasen, sei es durch sehr nasse Witterungsbedingungen wie im September oder durch die Umstellung auf andere Bezugsstellen infolge anhaltender Trockenheit, ist das Qualitätsmanagement der Betriebe zusätzlich gefordert. Mit Kontrollmessungen begleitet das Amt für Verbraucherschutz die Massnahmen der Betriebe in solchen Phasen. Zudem werden Wasserversorgungen bei der Abschätzung von Risiken fachlich unterstützt. Eine realistische Risikoabschätzung ist Voraussetzung dafür, dass angemessene Massnahmen für den hygienischen Betrieb festgelegt werden können.

Dass die gute Wasserqualität auch 2022 erhalten blieb und nur in einem Weiler mit 80 Bezügerinnen und Bezüger eine Abkochvorschrift erlassen werden musste, ist angesichts der beachtlichen wetterbe-

dingten Herausforderungen keine Selbstverständlichkeit. Das Amt für Verbraucherschutz wertet dies als gutes Zeugnis für ein funktionierendes Qualitätsmanagement der Wasserversorgungen.

Die 9 nicht-konformen Proben stammten aus fünf Wasserversorgungen. Zur Verunreinigung des Trinkwassers der genannten kleinen Wasserversorgung kam es nach über 100 mm Niederschlag pro m² im Quellgebiet. Die betroffene Wasserversorgung nutzt mehrere Quellen, die sich bei einer risikobasiert vorgenommenen amtlichen Kontrolle als zu diesem Zeitpunkt teilweise stark fäkal verunreinigt erwiesen. Von den sechs Quellen war ein Teil nur gering belastet, andere, offenbar weniger gut geschützte Stränge hingegen mit bis über 50 KBE/100 ml Enterokokken und über 30 KBE/100 ml E. coli kontaminiert. Die Anwesenheit der Fäkalindikatorkeime Enterokokken und E. coli bedeutet, dass auch Viren, Bakterien oder Parasiten aus der Darmflora von Tier oder Mensch im Trinkwasser enthalten sein können, die zu Magen-Darm-Infektionen führen. Die Wasserversorgung wurde angewiesen, eine Abkochvorschrift zu erlassen und als weiterführende Massnahme die Trinkwasserqualität durch eine permanente Aufbereitung des Quellwassers abzusichern. Diese Massnahme ist auch deshalb wichtig, weil grosse Niederschlagsmengen von 100 mm oder mehr pro m² zwar nicht an der Tagesordnung sind, aber auch nicht mehr als Jahrhundertereignisse betrachtet werden können.

Die in den anderen Wasserversorgungen nachgewiesenen mikrobiologischen Beeinträchtigungen bestanden nur kurzzeitig und stellten keine akute Gefährdung dar, die eine Warnung der Bevölkerung erforderlich machten. Die chemischen Kontaminationen mit Nitrat oder Bodensatz sind in der Regel nicht mit einem unmittelbar problematischen Gesundheitsrisiko für die Konsumentinnen und Konsumenten verbunden.

Bei den amtlichen Beprobungen werden die Routineparameter mit Untersuchungsparametern ergänzt, die auf die spezifischen Risiken der inspizierten Wasserversorgung ausgerichtet sind. 115 Proben aus 52 Betrieben wurden chemisch eingehender untersucht. Einen Überblick über die Inspektionsbefunde geben die Tabellen 22 und 23.

Tabelle 22: Nicht erfüllte Anforderungen je inspizierten Bereich

Inspizierter Bereich	Nicht erfüllt
Selbstkontrolldokumente (214)	80 (37 %)
Anlagen (189)	54 (29 %)
Prozesse & Trinkwasserqualität (61)	11 (18 %)

Tabelle 23: Anzahl Proben mit auffällig erhöhter Konzentration

Untersuchungsparameter	Anz. Proben*
Nitrat über Zielwert (25 mg/l)	20 (17 %)
Pflanzenschutzmittelrückstände	30 (26 %)
Chemische Elemente / Metalle	46 (40 %)
Flüchtige organ. Verbindungen**	8 (7 %)

* 115 chemisch eingehend untersuchte Proben Roh- und Trinkwässer / ** Aus Verkehr und Industrie

Bei den chemischen Elementen betrafen die Auffälligkeiten Aluminium, Arsen, Blei, Bor, Cadmium, Chrom, Nickel, Selen, Zink und Uran. Bei einem Teil der Proben mit erhöhter Chromkonzentration ist ein geogener Ursprung anzunehmen. Bei den übrigen Proben stehen hingegen Ablagerungsstandorte oder Kontaktmaterialien (Armaturen) als mögliche Herkunft der Elemente im Vordergrund. In der Gruppe der flüchtigen organischen Verbindungen stammen die Rückstände mehrheitlich von chlorierten Chemikalien, die gewerblich oder industriell als Lösungsmittel dienen.

Bei Fassungen mit auffälliger mikrobiologischer oder chemischer Wasserqualität forderte das Amt für Verbraucherschutz die betreffenden Betriebe dazu auf, die Auffälligkeit im Rahmen ihrer Gefahrenanalyse der Wasserressourcen abzuklären und zu bewerten. Auffällige Werte bei Proben aus dem Verteilnetz oder einem Reservoir müssen im Rahmen der Gefahrenanalyse der betreffenden Prozessstufe abgeklärt und bewertet werden.

Für Pflanzenschutzmittelrückstände besteht ein Qualitätsziel, wenn es sich um Reaktions- oder Abbauprodukte ohne toxikologische Relevanz handelt, beziehungsweise ein Höchstwert, wenn es sich um einen Wirkstoff oder ein toxikologisch relevantes Abbauprodukt handelt. Sowohl das Qualitätsziel wie auch der Höchstwert sind auf maximal 0,1 µg/l festgelegt. Bei den Proben aus den regelmässigen risikobasierten Inspektionen betrafen Konzentrationen über dem Qualitätsziel Rückstände des

Wirkstoffs Chlorothalonil (vgl. Kapitel 5.5). Von den weiteren Stoffen mit Nachweis in auffälliger Konzentration wird nur ein Wirkstoff noch landwirtschaftlich angewendet (Herbizid S-Metolachlor). Die Anwendungsfrequenz von S-Metolachlor wurde in der Schweiz vor ein paar Jahren auf eine Anwendung alle drei Jahre beschränkt. Seit 2023 ist der Einsatz von S-Metolachlor für Betriebe verboten, die Direktzahlungen erhalten (Ausnahmen vorbehalten). Die Anzahl Wirkstoffe, die nach heutigem Kenntnisstand zu Rückständen im Grundwasser führen, ist angesichts der Vielfalt von eingesetzten Produkten auf wenige Stoffe eng begrenzt (Chlorothalonil-Abbauprodukte (30), Chloridazon-Abbauprodukte (4), Dimethachlor-Abbauprodukte (2), S-Metolachlor-Abbauprodukt (2), Metazachlor-Abbauprodukt (1), Terbutylazin-Abbauprodukt (1)).

5.2 Kantonales Chloridazon-Verzichtsprojekt

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

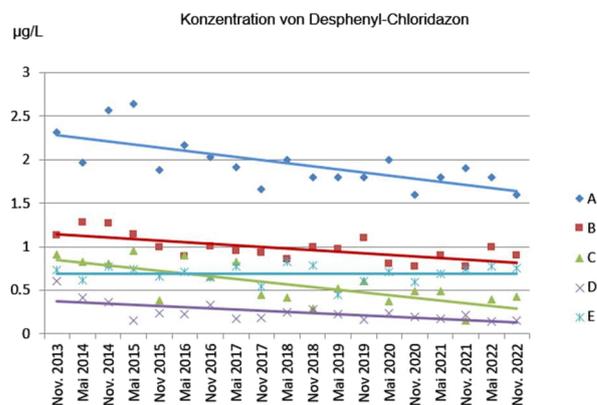


Abb. 21: Rückstandskonzentration für das Abbauprodukt Desphenyl-Chloridazon in den fünf belasteten Trinkwasserfassungen A-E von 2013 – 2023 in µg/l.

Die Entwicklung der Rückstandskonzentration für das Abbauprodukt Desphenyl-Chloridazon ist in Abbildung 21 ersichtlich. In vier der fünf Fassungen ist eine Abnahme der Rückstandsbelastung festzustellen. Sie setzt sich allerdings nur sehr langsam fort. Abbauprodukte von Chloridazon gelten als nicht relevant und sind daher nicht mit einem Trinkwasser-Höchstwert geregelt. Als langlebige Fremdstoffe sind sie im Trinkwasser aber unerwünscht. Das Qualitätsziel beträgt $<0,1 \mu\text{g/l}$.

Dass der Rückgang der Konzentration über den Zeitraum der letzten 10 Jahre so langsam fortschreitet, zeigt eindrücklich die hohe Persistenz, die Pflanzenschutzmittel-Abbauprodukte in der Umwelt haben können. Der bessere Schutz der Trinkwasser-Ressourcen vor Pflanzenschutzmittel-Rückständen wurde durch Vorstösse des Bundesparlaments seit 2019 vorangetrieben, und die schrittweise Anpassung der betreffenden Verordnungen ist im Gang.

5.3 Weitere amtlich erhobene Proben aus Wasserversorgungen

Untersuchte Proben:	153
Nicht-konforme Proben:	19 (12 %)

Im Rahmen von Abklärungsuntersuchungen wurden 41 Proben entnommen und auf spezifische Fragestellungen hin analysiert. In mehreren Fällen, in denen die Reklamation einer Konsumentin oder eines Konsumenten über einen unangenehmen Fremdgeruch oder -geschmack des Leitungswassers vorlag, ergaben die Abklärungsuntersuchungen, dass die Verunreinigung in der betreffenden Hausinstallation entstand und das von der Wasserversorgung gelieferte Trinkwasser einwandfrei war. Ein Qualitätsproblem in der Zuständigkeit des Wasserversorgers zeigten Untersuchungen in zwei Fällen:

In einem Reservoir stellte der Brunnenmeister in der Wechselzone der sanierten Wasserkammer nach 14 Monaten Betrieb einen braun-schwarzen Bewuchs der neuen Beschichtung fest. Die mikroskopische Untersuchung von Materialpräparaten ergab, dass es sich um Pilze handelte. Pilzhyphen können auf Oberflächen Nährstoffe erschliessen, indem ihre Hyphen am Material anhaften oder es durchdringen. Solche Beläge sind deshalb nur schwer ohne weitere Beschädigung der Beschichtung zu entfernen. Eine Desinfektion ist fast nur mit einem Produkt in hoher

Konzentration auf Chlor-Basis zu erreichen, was das Material zusätzlich strapazieren kann. Wenn Beschichtungsmaterial in einer Wasserkammer Pilzbewuchs ermöglicht, ist dies zwar nicht unmittelbar ein Hygieneproblem für das Trinkwasser, die Situation entspricht aber nicht der guten Verfahrenspraxis, und das Material ist, wie im vorliegenden Fall, als mangelhaft zu erachten. Der Pilzbelag konnte mit der durchgeführten Desinfektion nicht überall dauerhaft entfernt werden, so dass Teilbereiche der Beschichtung ersetzt werden mussten.

In der Hochzone einer anderen Versorgung hielt sich eine mikrobiologische Verkeimung mit zahlreichen, schwach-wüchsigen Bakterien der Gruppe der AMK hartnäckig. Typischerweise führen Kontaktmaterialien mit Abgabe von für Bakterien verfügbaren Nährstoffen oder anderweitiger Eintrag von Stoffen in geringer Konzentration zu solchen Befunden. Im vorliegenden Fall konnte die Ursache der Verkeimung trotz umfangreicher Beprobungen nicht ermittelt werden. Erhöhte Keimzahlen dieser Art stellen einen Qualitätsmangel dar, das Trinkwasser ist aber nicht gesundheitsgefährdend und bleibt ohne Desinfektion konsumierbar. Erst nach mehrmaligem Spülen der betroffenen Verteilnetzzone war die Trinkwasserqualität wieder einwandfrei.

Bei 68 Proben handelte es sich um Nachkontrollen und Verlaufsmessungen. Ein Grossteil davon gehörte zu Untersuchungen in einem Grundwassergebiet, in dem es zu einer während mehreren Monaten anhaltenden Verunreinigung durch Fremdgeruch gekommen war. Ein Zusammenhang mit infiltrierendem Flusswasser ist denkbar, aber weitere Faktoren als Verunreinigungsursache sind nicht auszuschliessen. Mit wasserbaulichen Uferschutzmassnahmen wurde eine bessere Trennung zwischen Fliessgewässer und Grundwasser angestrebt. Während der Bauphase erfolgte keine Einspeisung des Grundwassers in die Wasserversorgung. Eine engmaschige Beprobung zur Verlaufskontrolle wurde bis nach Abschluss der Bauphase aufrechterhalten.

Milchwirtschaftsbetriebe mit eigener Wasserversorgung stellen ein weiteres Segment für amtliche Wasserproben dar. Im Rahmen der Inspektionen von Primärproduktionsbetrieben wurden 10 Proben erhoben, wovon 5 wegen Fäkalkeimen zu beanstanden waren.

5.4 Im Privatauftrag untersuchte Wasserproben

Untersuchte Proben:	3'550
Nicht-konforme Proben:	134 (4 %)
Mängel:	Mikrobiologische Qualität (98), chemische oder sensorische Qualität (37)

2022 wurden im Auftrag von Gemeinden, Firmen und Privatpersonen insgesamt 3'550 Wasserproben aus Grund- und Quellwasserfassungen oder dem kommunalen Verteilnetz untersucht. Mit 92 % der Wasseranalysen, die dem Amt für Verbraucherschutz in Auftrag gegeben werden, machen die Selbstkontrollen der kommunalen Trinkwasserversorger die grosse Mehrheit aus. Brunnenmeister ergänzen die Routinekontrollen bei Bedarf mit zusätzlichen gezielten Kontrollmessungen. Anlass zu solchen Messungen können unter anderem ausserordentliche Betriebs-situationen, Bauvorhaben, oder Kundenreklamationen geben. Mehrere Wasserversorgungen mit einem spezifischen Problemstoff im Rohwasser geben zudem regelmässig Proben zur Verlaufskontrolle in Auftrag. Innerhalb der mikrobiologisch untersuchten Proben standen 39 (40 %) der ungenügenden Befunde im Zusammenhang mit einer Verunreinigung durch Fäkalkeime von Tier oder Mensch. Bei den mikrobiologisch ungenügenden Trinkwasserproben handelte es sich grösstenteils um geringfügige Kontaminationen. Nur eine Probe erwies sich mit über 50 KBE Fäkalkeime pro 100 ml als stark verunreinigt. Sie betraf eine kleine Netzzone mit mehreren Höfen, die aus einem separaten Kleinreservoir versorgt werden. Es lag kein augenfälliges Rückflussproblem vor. Wahrscheinlicher erschien eine Einsickerung von Umgebungswasser durch Rissbildung oder via Durchführungen in den Behälter.

Von Kunden im Trinkwasser wahrgenommener Fremdgeruch oder -geschmack war auch 2022 einer der häufigsten Reklamationsgründe. Oftmals sind die diesbezüglichen Qualitätseinbussen auf Mängel in der Hausinstallation zurückzuführen, wie beispielsweise Enthärtungsanlagen in schlechtem Wartungszustand. Mehrmals pro Jahr treten aber auch in Anlagen der Wasserversorgungen sensorisch feststellbare Veränderungen auf, die der Abklärung mit nachfolgenden Verbesserungsmaßnahmen bedürfen.

5.5 Verlauf Chlorothalonil-Rückstände

Der bis 2020 zugelassene fungizide Pflanzenschutzmittelwirkstoff Chlorothalonil führte zu persistenten Abbauprodukten im Grundwasser. Zurzeit gilt für die betreffenden Hauptabbauprodukte kein Höchstwert in Trinkwasser. Grund hierfür ist ein laufendes Rechtsverfahren zwischen der Herstellerfirma und dem BLV. Ein Entscheid des Bundesverwaltungsgerichts ist noch ausstehend. Für Trinkwasser gilt aber ein Zielwert von maximal 0,1 µg/l. Wasserversorgungen kontrollieren seit 2019 sporadisch oder regelmässig ihre bezüglich Einträgen aus Ackerbaugebieten exponierten Fassungen. Die Tabellen 24a und 24b zeigen die Befunde für die beiden Haupt-Abbauprodukte Chlorothalonil-Sulfonsäure R417888 und R417811. Es ist keine Trendentwicklung zu erkennen.

Tabelle 24a: Ergebnisse der Analysen auf Chlorothalonil-Sulfonsäure R417888

Jahr	Anzahl Proben	Median (Konzentrationsbereich) µg/l
2019	711	0,02 (<0,02 – 2,6)
2020	997	0,02 (<0,02 – 2,0)
2021	219	0,03 (<0,02 – 2,0)
2022	365	0,02 (<0,02 – 1,6)

Tabelle 24b: Ergebnisse der Analysen auf Chlorothalonil-Abbauprodukt R417811

Jahr	Anzahl Proben	Median (Konzentrationsbereich) µg/l
2019	145	0,37 (<0,05 – 3,2)
2020	983	0,21 (<0,02 – 3,2)
2021	218	0,37 (<0,02 – 3,7)
2022	368	0,21 (<0,02 – 3,9)

5.6 Nationales Überwachungsprogramm NAQUASpez

Unter der Leitung des BAFU wurde das langjährige Projekt NAQUASpez zur Grundwasserbeobachtung weitergeführt. Die 41 NAQUA-Messstellen im Aargau werden nach einem vorgegebenen Prüfprogramm überwacht. Der Untersuchungsumfang beinhaltet die Analysenprogramme "Stickstoffverbindungen", "Pflanzenschutzmittel", "Flüchtige Organische Verbindungen" und "Abwassertracer".

Aus Tabelle 25 ist ersichtlich, dass vor allem Rückstände aus Pflanzenschutzmittelanwendungen (PSM), aber auch Fremdstoffe aus Verkehr und Industrie sehr häufig in Aargauer Trinkwasserfassungen nachweisbar sind. Auch Spuren von Fremdstoffen, die typischerweise aus Abwasser stammen, sind häufig nachweisbar (Rückstände von Arzneimitteln, künstlichem Süsstoff oder Korrosionsschutzmittel). Nachweise in problematischer Konzentration sind hingegen die Ausnahme.

Tabelle 25: Nachweis von Fremdstoffrückständen in µg/l in den 41 Aargauer NAQUA –Messstellen

Substanzen	Anz. Messstellen	Konzentrationsbereich
PSM inkl. Abbauprodukte	37 (90 %)	0,02 – 3,9
Abwassertracer	20 (49 %)	0,02 – 1,0
VOC*	16 (39 %)	0,05 – 10,0

* Flüchtige organische Verbindungen aus Verkehr und Industrie

6. Dusch- und Badewasser

6.1 Bäderinspektionen

Der Kontrollschwerpunkt bei der Inspektion von 30 Betrieben lag auf den Handmessgeräten der Bäderbetreiber, mit denen die Mitarbeitenden des Bades den Desinfektionsmittelgehalt des Badewassers überprüfen. Zudem überprüfte das Amt für Verbraucherschutz, ob die bei der vorgängigen Inspektion verlangten Massnahmen umgesetzt worden sind. 11 von 30 Betrieben (37 %) hatten die bei der letzten Inspektion verlangten Massnahmen unvollständig umgesetzt. Grösstenteils handelte es sich dabei um Massnahmen im Bereich der Selbstkontrolle, die keine unmittelbare Auswirkung auf die Wasserqualität haben, wie beispielsweise die fehlende Dokumentation der getroffenen Massnahmen bei einer Betriebsstörung. In Freibädern mit einer relativ grossen Fluktuation des Personals waren auch personelle Änderungen im Bademeisteramt mit fehlender expliziter Weitergabe der Inspektionsbefunde an die stellennachfolgende Person ein Grund für nicht umgesetzte Massnahmen.

5.7 Trinkwasser-Seminar 2022

Das Amt für Verbraucherschutz hat im Frühling 2022 Gemeinderätinnen und Gemeinderäte, Brunnenmeister und die Verantwortlichen der Trinkwasserwerke zum alle vier Jahre stattfindenden Seminar über aktuelle Themen der Aargauer Trinkwasserversorgung eingeladen. Am gut besuchten Seminar haben Mitarbeitende des Amtes für Verbraucherschutz sowie Gastreferenten des Departements Bau Verkehr und Umwelt Wissenswertes über folgende Themen vermittelt: Rechtliche Neuerungen, Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS), Aargauer Ergebnisse einer Pilotstudie des Nationalen Grundwasser-Überwachungsprogramms (NAQUA), Projekt Microbial Source Tracking (siehe Kapitel II.; S. 12), Aktualitäten aus der Inspektionstätigkeit, Analytikangebot, Stand und Ausblick bezüglich Chlorothalonil, Projekt Planung Trinkwasser-Versorgungssicherheit (PTS) und Kartierung von Quell-Lebensräumen im Aargau.



Abb. 22: Bei der Inspektion eines Schwimmbads werden auch technische Belange der Badewasseraufbereitung beurteilt wie zum Beispiel die Installationen für die Frischwasserzuleitung.

Die Ermittlung des betrieblichen Gesamtrisikos punkto Gesundheitsschutz der Badegäste erfolgt auf Basis einer gewichteten Beurteilung der Bereiche Selbstkontrollkonzept, Badewasser, Prozesse und Tätigkeiten, räumlich-betriebliche Voraussetzungen, Management und Bedeutung des Betriebes.

6.2 Wasserkontrollen Badebecken

Tabelle 26: Kontrollbefunde in öffentlichen Schwimmbädern mit konventioneller Badewasseraufbereitung

Befunde	Freibäder	Hallenbäder*
Beprobte Betriebe	54	43
Beprobte Becken	171	158
Mikrobiologisch ungenügende Becken	13 (8 %)	7 (4 %)
Chemisch ungenügende Becken	25 (15 %)	10 (6 %)

* Betriebe mit Innen- sowie Aussenbecken sowie Thermal- und Solebäder werden zu den Hallenbädern gezählt.

Hallenbäder

Insgesamt überprüfte das Amt für Verbraucherschutz die Wasserqualität in 158 Becken von 43 Hallenbädern. In 7 Becken war die mikrobiologische Wasserqualität ungenügend, und in 10 Becken waren die chemischen Anforderungen nicht eingehalten. Die mikrobiologischen Beanstandungen betrafen überwiegend unspezifische Verkeimungen, die durch AMK angezeigt werden. In chemischer Hinsicht waren es überwiegend ungenügende Desinfektionsmittelgehalte oder pH-Werte ausserhalb der Anforderungen, die bemängelt wurden.

Freibäder

In der Sommersaison beprobte das Amt für Verbraucherschutz 54 Bäder. Bei 13 Becken waren mikrobiologische Anforderungen nicht erfüllt, und bei 25 Becken lagen Messwerte von chemischen Parametern ausserhalb der Anforderungen. Die Beanstandungsquote lag im Bereich des Erfahrungswerts für Jahre mit durchschnittlicher Besucherfrequenz.

6.3 Fluss- und Seebäder

Während der Badesaison werden fünf Badeplätze von überregionaler Bedeutung regelmässig beprobt. Zwei Probenahmestellen liegen am Rhein und drei am Hallwilersee. Die Fluss- und Seebäder wurden aufgrund dreier Hitzewellen im Sommer 2022 regen genutzt. Die erste Hitzeperiode setzte bereits Anfang Juni und somit auffällig früh ein. Die zweite ausgeprägte Hitzeperiode Mitte Juli war mit einer Dauer von 13 Tagen eine der längsten seit Messbeginn. Nur wenig später Anfangs August folgte die Dritte.

Tabelle 27: Wasserproben von Aargauer Fluss- und Seebädern nach Qualitätsklasse

Qualitätsklasse	Hallwilersee	Rhein
A	18	7
B	3	6
C	0	1
D	0	0

Erfreulicherweise wies das Wasser an den Badestellen grösstenteils eine gute bis sehr gute hygienische Qualität auf. Nach Niederschlägen verschlechtert sich die mikrobiologische Wasserqualität von Oberflächen-gewässern allerdings vorübergehend deutlich. An Flüssen kann sie dann noch "genügend" (C) oder bereits "ungenügend" (D) sein.

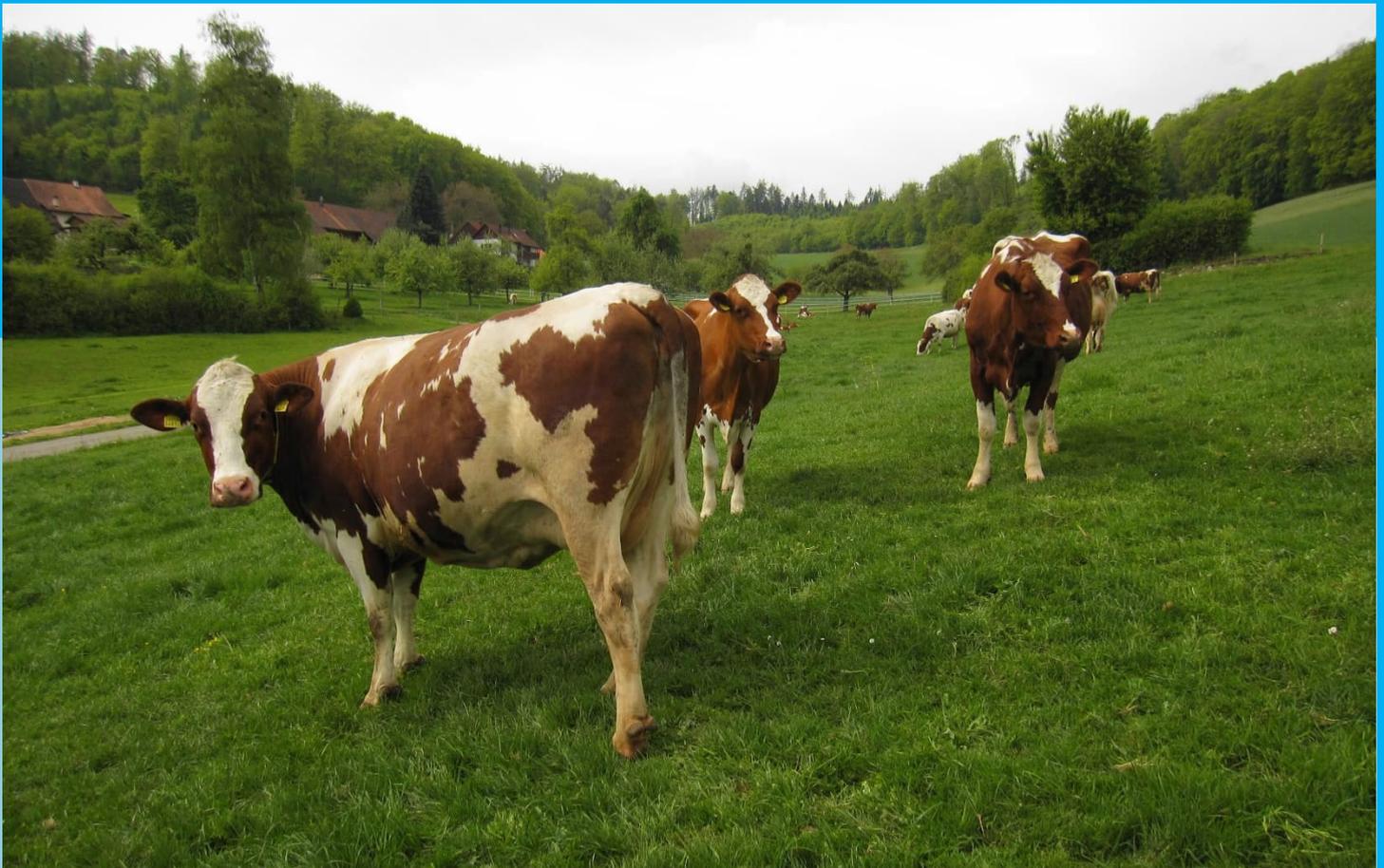


Abb. 23: Die Probenahme zur Untersuchung der Badewasserqualität an Fluss- und Seebädern erfolgt standardisiert gemäss den Empfehlungen des BAFU.

6.4 Legionellen in Dusch- und Badewasser

Der Kantonsärztliche Dienst hat dem Amt für Verbraucherschutz 31 gemeldete Fälle von Legionellose-Erkrankungen zur Abklärung übertragen. Bei zwei Erkrankungen wurde eine Infektion in der Wohnung der betroffenen Person vermutet. In zwei weiteren Fällen wurde ein Schwimmbad als Infektionsquelle vermutet, und das Amt für Verbraucherschutz hat entsprechende Abklärungen eingeleitet. Drei mutmassliche Expositionen betrafen den medizinischen Pflegebereich (Pflegeheim, Spital, Klinik) sowie in einem weiteren Fall eine Zahnarztpraxis. Eine schlüssige Zuordnung der Erkrankungen zu einer Infektionsquelle mittels Vergleich von Bakterien-Isolaten war allerdings in keinem dieser Fälle möglich. In allen übrigen Erkrankungsfällen ergaben die Abklärungen keine Anhaltspunkte, was die Infektionsquelle hätte sein können.

»VETERINÄRDIENTST



7. Tierseuchenbekämpfung	52
8. Heilmittel	58
9. Fleischhygiene und Tierschutz beim Schlachten	59
10. Primärproduktion	61
11. Tierschutz	63
12. Hundewesen	66

7. Tierseuchenbekämpfung

7.1 Tiergesundheit

Die Gesundheit der Schweizer Nutztierbestände ist nicht nur für die Tierhaltenden und die Tiere selber wichtig, sondern auch für die Konsumentinnen und Konsumenten sowie den internationalen Handel. Der einheimische Nutztierbestand wird daher laufend auf das Vorkommen von Tierseuchen überwacht. In der Überwachung wie auch in der Tierseuchenbekämpfung nehmen die kantonalen Veterinärdienste eine besondere Verantwortung wahr. Das hohe Niveau der Tiergesundheit in der Schweiz ist aufrecht zu erhalten. Dabei sind gefährliche Tierseuchen im Auge zu behalten, die sich weltweit ausbreiten, wie auch neue, bis anhin unbekannte Seuchen, die aufgrund der globalen Klimaveränderung plötzlich bessere Bedingungen für eine Ausbreitung vorfinden.

Die Rücklage Tiergesundheit (auch Tierseuchenfonds genannt) wird vom Kanton und den Tierhaltenden gemeinsam alimentiert und sichert die Finanzierung der Tierseuchenbekämpfung. Neben den Tierhalterbeiträgen fliessen auch die Einnahmen aus dem Viehhandel und aus Exportzeugnissen in die Rücklage. Die Gelder in der Rücklage sind zweckgebunden. Sie müssen zwingend für die Seuchenbekämpfung ausgegeben werden. Die Höhe der Rücklage liegt aktuell bei 3,76 Millionen Franken.

Tabelle 28: Rücklage der Tiergesundheit

Stand	Betrag
31. Dezember 2021	Fr. 4'158'991.–
31. Dezember 2022	Fr. 3'763'747.–
Entnahme aus Rücklage 2022	Fr. 395'244.–

Aufgrund der Revision des Einführungsgesetzes zum Tierseuchengesetz und der zugehörigen Verordnung ergeben sich seit 1. Januar 2022 höhere Belastungen der Rücklage vor allem aufgrund der Kostentragung für Direktabholungen von Grosstierkadavern ab Hof sowie von Tätigkeiten in der Tierseuchenbekämpfung, die vorher nicht vollständig über die Rücklage finanziert wurden. Um die höheren Belastungen auszugleichen, wurden ebenfalls auf den 1. Januar 2022 die Tierhalterbeiträge von Fr. 3.– auf Fr. 5.– pro Grossvieheinheit erhöht. Da die Kosten der Direkt-

abholung für Heimtierpferde weiterhin von den Tierhaltenden zu tragen sind, entsteht beim Veterinärdienst ein verhältnismässig grosser Aufwand. Denn nur Abholungen von verstorbenen Nutztierpferden werden über den Fonds abgerechnet. Entsprechend sind die Aufwendungen für verstorbene Heimtierpferde auszusortieren und separat zu verrechnen.

7.2 Seuchenüberwachung

Tabelle 29: Stichprobenuntersuchungen und Abklärungen auf Tierseuchen

Tierseuche	Anzahl
Aujeszky'sche Krankheit der Schweine – beprobte Betriebe (Blut); (Untersuchungsprogramm im Schlachthof)	59
PRRS – beprobte Betriebe (Blut); (Untersuchungsprogramm im Schlachthof)	59
Brucellose – beprobte Schafe (Blut)	242
Brucellose – beprobte Ziegen (Blut)	138
BVD- beprobte Milchproduktionsbetriebe (Tankmilch)	602
BVD - beprobte nicht milchliefende Betriebe am Schlachthof (RiBeS ¹⁾ , Blut)	739
BVD – Betriebe mit Untersuchungen zur Abklärung von Krankheit / Verdacht oder Kontaktbetrieben (Blut)	110
BSE – beprobte Tiere (Untersuchungsprogramm bei Krankschlachtungen und umgestandenen Kühen (Hirn))	665
EBL – beprobte Betriebe (Tankmilch)	57
EBL – beprobte nicht milchliefende Betriebe am Schlachthof (RiBeS, Blut)	400
IBR – beprobte Betriebe (Tankmilch)	57
IBR – beprobte nicht milchliefende Betriebe am Schlachthof (RiBeS, Blut)	400
Tollwut – Untersuchungen von Hunden/Katzen aufgrund illegaler Einfuhr (Hirn)	5

BVD = Bovine Virus-Diarrhoe; EBL = Enzootische Leukose der Rinder; IBR/IPV = Infektiöse Bovine Rhinotracheitis / Infektiöse pustulöse Vulvovaginitis (Buchstabenseuche); PRRS = Porcines Reproduktives und Respiratorisches Syndrom; BSE = Bovine Spongiforme Enzephalopathie (Rinderwahnsinn)

¹⁾ RiBeS: Rinderbeprobung am Schlachthof, Blutproben von geschlachteten Tieren der Rindergattung

Die Nationalen Überwachungsprogramme stellen eine wichtige Grundlage zur Überwachung und

Bekämpfung von Tierseuchen dar. Jährlich werden Stichproben von Nutztieren auf Tierseuchen, Zoonosen (vom Tier auf den Menschen übertragbare Krankheiten) und antibiotikaresistente Keime untersucht, um die geforderte Seuchenfreiheit oder den Bekämpfungserfolg der Schweiz nachzuweisen. Die Stichprobengrößen werden dabei jährlich vom BLV berechnet und vorgegeben. Der Nachweis eines gegenüber der EU gleichwertig guten oder besseren Seuchenstatus ist eine Voraussetzung für den Handel mit Tieren und tierischen Produkten der Schweiz mit der EU. Zudem kann durch die Überwachungsprogramme ein möglicher Eintrag eines Seuchenerregers in einen Tierbestand schnell erkannt und bekämpft werden.

Für die Seuchenüberwachung wichtig sind aber auch die Meldepflicht von Seuchenverdachtsfällen, die Abklärung von Abortursachen und die Untersuchungen im Rahmen der Fleischkontrolle.

Am meisten Proben wurden 2022 im Rahmen der BVD-Überwachung untersucht. Nachdem bereits in den Jahren zuvor ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen war, ging die Anzahl der Betriebe, die wegen Krankheitsverdacht oder Kontakt mit infizierten Betrieben auf BVD untersucht werden mussten, von 152 auf 110 weiter zurück (-28 %).

53

7.3 Notfallplanung für Seuchenausbrüche und Seuchenübungen

Der Veterinärdienst ist für die kantonale Umsetzung der Seuchenüberwachung und -bekämpfung zuständig. Als hochansteckende Tierseuchen gelten übertragbare Krankheiten beim Tier, die das Potenzial haben, sich massiv und schnell, auch über Landesgrenzen hinaus, zu verbreiten. Ausbrüche von hochansteckenden Tierseuchen ziehen umfangreiche ökonomische und gesundheitliche Konsequenzen nach sich, weshalb ihre Bekämpfung von höchster Dringlichkeit ist. Die Seuchenbekämpfung erfolgt sowohl auf Betrieben, auf denen eine hochansteckende Tierseuche ausgebrochen ist, wie auch in der Wildtierpopulation, um eine Übertragung von dieser in die Haustierpopulation zu verhindern. Der Veterinärdienst wird im Notfall durch das Kantonale Katastrophen Einsatzelement (KKE) unterstützt. Aktuelle Beispiele für hochansteckende Tierseuchen sind die Aviäre Influenza (Vogelgrippe) und die Afrikanische Schweinepest. Beide breiten sich derzeit

in Europa aus, und deren Eintrag in die Schweiz ist jederzeit möglich.

Die in den letzten Jahren aktualisierte Notfallplanung für den Fall von Seuchenausbrüchen dient der schnellen und möglichst erfolgreichen Seuchenbekämpfung. Um für den Ernstfall gewappnet zu sein, ist die Bekämpfung von hochansteckenden Tierseuchen regelmässig mit allen beteiligten Parteien zu üben. Der Veterinärdienst hat gemeinsam mit dem KKE die Koordination der personellen Ressourcen im Seuchenfall erarbeitet. Damit soll im Ernstfall sichergestellt werden, dass nebst der Seuchenbekämpfung auch das Tagesgeschäft bewältigt werden kann. Zudem wurde die Dekontamination von Personen in der neu erworbenen Personenschleuse bei winterlichen Temperaturen im Freien getestet.



Abb. 24: Ausziehen des Seuchenschutzanzugs mit anschliessendem Duschen in der Personenschleuse.

Für den Fall eines Ausbruchs der Afrikanischen Schweinepest bei Wildschweinen wurde 2022 die Ausbildung von Kadaverspürhunden zur Suche von infizierten toten Wildschweinen fortgesetzt. Durch die Anpassung der schweizerischen Tierseuchengesetzgebung an die Vorgaben der EU sind drei hochansteckende Tierseuchen im Bereich der Aquakulturen (Fische und Shrimps) neu aufgenommen worden. Die Überwachung und Bekämpfung dieser Seuchen ist für den Kanton Aargau von Belang, da die Shrimps-Produktion im Kanton Aargau die grösste in der Schweiz und eine der Grössten in Europa ist.

7.4 Tierseuchenfälle

Aviäre Influenza (Vogelgrippe): Die im November 2021 vom BLV verordneten Kontroll- und Beobachtungsgebiete rund um alle grösseren Gewässer der Schweiz zum Schutz des Hausgeflügels vor einem Eintrag der Aviären Influenza durch Wildvögel galten bis Ende März 2022. Noch während diesen Schutzmassnahmen wurde im Februar bei je einem verstorbenen Graureiher und Pelikan im Tierpark Bern und im März bei einer toten Möwe in Schaffhausen das Vogelgrippe-Virus nachgewiesen.

Die Fälle von Vogelgrippe bei wilden Wasservögeln und Nutzgeflügel in Europa haben 2022 deutlich zugenommen. So waren erstmals auch im Sommer mehrere Hundert Wildvögel betroffen, worauf Fachleute für den Winter vor zahlreichen weiteren Fällen in Europa warnten. Aufgrund der hohen Anzahl an Wasservögeln, die jährlich in der Schweiz überwintern, stieg das Risiko einer Einschleppung ab Herbst markant an.

Mitte November wurde bei einem Graureiher und einem Pfau im Kanton Zürich das Vogelgrippe-Virus nachgewiesen. Das BLV erklärte infolgedessen Ende November die gesamte Schweiz zum Kontrollgebiet und erliess die Verordnung über Massnahmen zur Verhinderung der Weiterverbreitung der Aviären Influenza. Die Verordnung schreibt vor, wie Tierhaltende ihr Geflügel vor einer Ansteckung mit dem Vogelgrippe-Virus schützen müssen.

Alle bei Landwirtschaft Aargau registrierten Geflügelhaltenden wurden schriftlich über die geltenden Massnahmen informiert. Der Veterinärdienst hatte die Bevölkerung bereits im Oktober auf die Registrierungspflicht aller Geflügelhaltungen, auch solcher mit nur wenigen Tieren, hingewiesen und dazu aufgerufen, fehlende Registrierungen umgehend nachzuholen. Landwirtschaft Aargau erhielt nach diesem Aufruf eine hohe Zahl an Neuregistrierungen, insbesondere von kleinen Hobbyhaltungen. Alle registrierten Haltungen konnten gezielt und zeitnah über die geltenden Massnahmen zur Verhinderung des Eintrags der Vogelgrippe informiert werden.

Bovine Virus Diarrhoe (BVD): Wie im letzten Jahr waren 2022 wiederum nur zwei BVD-Fälle zu verzeichnen. Beide Fälle wurden aufgrund erhöhter

Werte in der Tankmilch entdeckt. Eine Verschleppung in andere Betriebe konnte vermieden werden.

Brutkrankheiten der Bienen: Erfreulicherweise traten 2022 erneut keine Fälle von Faulbrut und Sauerbrut auf. Der Veterinärdienst führte die Kontrollen der Bienenstände nach den Einschränkungen der Corona-Pandemie wieder im gewohnten Rahmen durch.

Salmonellosen: 2022 wurden bei Nutztieren drei Fälle von Salmonellose diagnostiziert, wobei es sich bei allen drei um Rinderbestände handelte. Sieben Salmonellosefälle traten bei Heimtieren auf, davon fünf bei Hunden und je einer bei Katzen und bei Vögeln. Zudem wurden bei zwei Pferden und einem Eselohlen Salmonellen nachgewiesen. Während das Vorgehen bei Klautieren mit einer Sperre des Tierbestandes und weiteren festgelegten Massnahmen einherging, wurden bei allen übrigen Tieren je nach Fall geeignete Massnahmen getroffen, um eine Gefährdung des Menschen oder eine Weiterverbreitung der Seuche zu verhindern.

Tabelle 30: Anzahl Seuchenfälle Nutztiere

Seuchenfälle	Tierart	2020	2021	2022
Auszurottende Seuchen				
BVD	Rind	6	2	2
Zu bekämpfende Seuchen				
EP	Schwein	0	0	0
Faulbrut	Bienen	0	0	0
Sauerbrut	Bienen	1	0	0
Salmonellose	Rind, Schaf	4	3	3
Salmonellose	Legehennen	0	0	0
ILT	Huhn	1	1	1
ParaTb	Rind	1	0	2
Zu überwachende Seuchen				
Chlamydiose, Coxiellose	Rind, Schaf	0	6	1

BVD = Bovine Virus-Diarrhoe; EP = Enzootische Pneumonie; ILT = Infektiöse Laryngotracheitis; ParaTb = Paratuberkulose

Die Einteilung der Tierseuchen in vier Kategorien:

Hochansteckend= gefährlichste Seuchen, die schnellstmögliche Ausrottung wird mit der Tötung aller für die betreffende Seuche empfänglichen Tiere des Bestandes sowie Einschränkung von Tier-, Personen- und Warenverkehr angestrebt.

Auszurottend= verseuchte und seuchenverdächtige Tiere sind zu töten oder zu schlachten, der Tierverkehr wird eingeschränkt.

Zu bekämpfend= verseuchte Tiere sind abzusondern und zu behandeln, zu töten oder zu schlachten.

Zu überwachend= meldepflichtige Tierseuchen, bei denen keine staatlichen seuchenpolizeilichen Massnahmen vorgesehen sind.

Krebspest: Das Wiederaufflackern der 2021 in der Sissle zwischen Eiken und Frick grassierenden Krebspest konnte 2022 erfolgreich verhindert werden. Die vom Veterinärdienst in Zusammenarbeit mit der Abteilung Wald, Sektion Jagd und Fischerei angeordneten Sperrmassnahmen zeigten Wirkung. Ein Betretverbot der Sissle sowie klare Hygieneanweisungen für Fischer und Arbeiten in Ufernähe waren Teil der verfügbaren Massnahmen, um zu verhindern, dass dem Pilz wertvolle einheimische Dohlenkrebse zum Opfer fielen. Ab Ende 2021 konnte der Veterinärdienst Ausnahmegewilligungen zum Betreten der Sissle für dringende Arbeiten erteilen. Im Frühling 2022 wurde aufgrund der wiederbeginnenden Aktivität der Krebse die Überwachung des Sperrgebiets fortgesetzt. Alle im Sommer und Herbst tot aufgefundenen Krebse waren frei vom Krebspest-Erreger. Es wurden wieder lebende Dohlenkrebse ohne Anzeichen auf Krebspest beobachtet und die Dohlenkrebs-Population erholte sich langsam. Da kein neuer Ausbruch und auch keine Ausbreitung der Tierseuche in Seitengewässern auftraten, wurde das Sperrgebiet der Sissle und alle darin geltenden Massnahmen per Mitte November 2022 aufgehoben.

Heimtierfälle: Neben den sieben Fällen von Salmonellose wurden fünf Fälle von Campylobacteriose bei Hunden und zwei Fälle von Toxoplasmose bei Katzen diagnostiziert. Beide Tierseuchen gelten als zu überwachend, da Sie auch auf den Menschen übertragbar sind (Zoonosen). Im ersten Halbjahr wurden zudem drei Fälle von Yersiniose bei Hunden festgestellt. Diese Tierseuche ist aufgrund der Revision der Tierseuchenverordnung ab 2023 nicht mehr meldepflichtig.

Revision der Tierseuchenverordnung (TSV): Aufgrund des seit April 2021 geltenden neuen Tiergesundheitsrechts der EU wurden diverse Kapitel in der TSV überarbeitet. Mitunter wurde die Liste der in der Verordnung geregelten Tierseuchen angepasst. Neben vier neuen Wassertierseuchen, die als hochansteckend oder zu bekämpfend eingestuft wurden, sind acht neue zu überwachende Tierseuchen aufgenommen worden. Zudem gelten die Lungen-seuche der Ziegen und der Rotz bei Pferden neu als hochansteckende Tierseuchen, während zwei weitere Pferdeseuchen auf zu überwachend abgestuft wurden. Fünf bisher zu überwachende Tierseuchen wurden aus der Tierseuchenverordnung gestrichen.

7.5 Tierverkehr

Ein grosser Teil des Tierverkehrs ist auf den gewerblichen Handel zurückzuführen. Grundsätzlich birgt jeder Verkehr mit Tieren das Risiko einer Verschleppung von Tierseuchen. Im Nutztierbereich ist ein Viehhandelspatent erforderlich, um mit Nutztieren Handel betreiben zu dürfen. Das Patent kann mit einer entsprechenden Ausbildung, die Wissen über Tierseuchenprävention, Tierschutz, Lebensmittel- und Tierarzneimittelsicherheit vermittelt, erworben werden. Das Viehhandelspatent ist jeweils drei Jahre gültig und wird verlängert, sofern die Fortbildungspflicht erfüllt wird. Die Anzahl der gültigen Viehhandelspatente erreichte 2021 einen Tiefpunkt (79), stieg aber 2022 wieder auf 98 an.

Tabelle 31: Verkehr mit Tieren und Tierprodukten

Bereich	Bezeichnung	2021	2022
Viehhandelspatente ¹⁾	Laufende Patente	79	98
	Neue oder erneuerte Patente	16	19
Wanderschafherden	Bewilligungen	4	4
Märkte und Ausstellungen	Überwachung mit Bewilligung	6	13
Import Nutztiere	Importe mit amtstierärztlicher Überwachung	31	22
Import Heimtiere	Importe mit Mängeln ²⁾	174	201

¹⁾ Das Viehhandelspatent ist 3 Jahre gültig

²⁾ Meist Hunde und Katzen ohne gültige Tollwutprophylaxe

Das Treiben einer Wanderschafherde braucht ebenfalls eine Bewilligung. Mit der Bewilligung verbundene Auflagen sollen helfen, Tierseuchen rechtzeitig zu erkennen und deren Verschleppung vorzubeugen. Wie in den letzten Jahren hat der Veterinärdienst 2022 wieder vier solche Bewilligungen ausgestellt und jeder Herde ein Wandergebiet zugeteilt.

Auch an Ausstellungen und Märkten kann es zu einer Seuchenverschleppung kommen. Deshalb sind Ausstellungen mit überregionaler Bedeutung sowie mehrtägige Ausstellungen bewilligungspflichtig.

2022 gingen beim Veterinärdienst 201 Meldungen zu illegal importierten Hunden und Katzen ein. Dies sind 27 Meldungen mehr als im Vorjahr, was den allgemeinen Trend widerspiegelt, Heimtiere aus dem Ausland anzuschaffen.

Die Tiergesundheitsbescheinigungen für Importe und Exporte von Tieren und Tierprodukten werden über die europäische TRACES-Plattform abgewickelt. Mit diesem System werden Garantien zur Tiergesundheit und Tierseuchenfreiheit amtstierärztlich bestätigt. Beim Import von Klautieren und Geflügel wird zusätzlich eine amtstierärztliche Überwachung durchgeführt, um die Einschleppung einer Tierseuche zu verhindern. Dabei werden die importierten Tiere während eines definierten Zeitraums abgesondert, speziell überwacht und auf gewisse Erreger beprobt. Verläuft diese Absonderung ohne Auffälligkeiten, werden die Tiere freigegeben und dürfen anschliessend die Tierhaltung verlassen. 2022 wurden, wie im Vorjahr, 22 Nutztierimporte registriert.

Tabelle 32: Anzahl Exporte nach Kategorie

Exportkategorie	2021	2022
TRACES Pferde	252	469
TRACES Klautiere	4	7
TRACES Geflügel	37	19
TRACES Genetik EU	218	263
Exportzeugnisse Genetik Drittland	70	80

Da der Tiergesundheitsstatus in der Schweiz sehr gut ist, können Tiere und tierische Produkte (z.B. Genetikprodukte) relativ einfach exportiert werden. Beispielsweise werden Rindersamen aus dem Aargau rege in die ganze Welt exportiert.

Die Anzahl TRACES-Zeugnisse für Pferde, die für den grenzüberschreitenden Verkehr (Handel, Wettkampfteilnahmen, grenznahe Ausbildungs-, Pensions- und Weideplätze, etc.) vorgeschrieben sind, hat sich gegenüber dem Vorjahr fast verdoppelt. Mit der Erneuerung des TRACES-Systems 2021 verlor das Exportzeugnis für Pferde (sogenanntes Anhang II-Zeugnis in Papierform) seine Gültigkeit, und alle Zeugnisse müssen seitdem zwingend über das TRACES-System ausgestellt werden.

Nachdem 2021 erstmals Heimtierfutter mit tierischen Bestandteilen nach Russland exportiert wurde, war dies 2022 nicht mehr möglich. Die in der russischen Gesundheitsbescheinigung geforderten Bedingungen zur Seuchenfreiheit konnten aufgrund von Ausbrüchen der Newcastle-Krankheit, einer Geflügel-seuche, in den Kantonen Zürich und Jura nicht mehr erfüllt werden.

7.6 Tiere aus der Ukraine

Aufgrund des Kriegsausbruchs in der Ukraine im Februar 2022 hat der Veterinärdienst Schweiz (kantonale Veterinärämter und das BLV) erleichterte Einfuhrbedingungen für Heimtiere erlassen, die ihre flüchtenden Besitzerinnen begleiten. Da in der Ukraine Tollwut unter Hunden und Katzen nach wie vor zirkuliert, gelten für diese Tiere strenge Einfuhrbedingungen (Chip, Tollwut-Impfung, Tollwut-Antikörperbestimmung, lange Wartefristen). Diese konnten aufgrund der überstürzten Flucht aus dem Kriegsgebiet nicht mehr in allen Fällen eingehalten werden. Um den Flüchtenden trotzdem die Mitnahme ihrer Haustiere zu ermöglichen, hat der Veterinärdienst Schweiz auf die Erfüllung der Importvorschriften vorübergehend verzichtet. Die Tiere mussten jedoch nachträglich gechipt und gegen Tollwut geimpft werden, sollte dies noch nicht erfolgt sein. Zudem mussten alle Tiere den Veterinärdiensten gemeldet werden. Für Hunde und Katzen, die erst in der Schweiz gechipt und geimpft wurden beziehungsweise, wenn seit der Tollwut-Impfung noch keine vier Monate vergangen waren, mussten bestimmte Verhaltensregeln eingehalten werden (z.B. mussten Hunde an der Leine geführt und durften Katzen nicht nach draussen gelassen werden). Zudem mussten und müssen weiterhin Bissvorfälle sowie das Auftreten von Tollwut-Symptomen umgehend dem Veterinärdienst gemeldet werden. Bisher ist in der

Schweiz noch kein Tollwutausbruch bei einem Tier aus der Ukraine aufgetreten.

Ende 2022 waren im Aargau rund 300 Tiere aus der Ukraine gemeldet. Der Veterinärdienst geht jedoch von einer höheren Dunkelziffer aus. Die sprachlichen Barrieren, die Unterbringung und Versorgung der Tiere und die tiermedizinische Betreuung stellten Flüchtlingsorganisationen, Gemeinden und den Veterinärdienst vor grosse Herausforderungen. Viele Tierärztinnen und Tierärzte sowie Tierschutzorganisationen und Tierheime waren bei der Bewältigung dieser Herausforderungen eine grosse Unterstützung.

7.7 Tierische Nebenprodukte

Haus- und Nutztierkadaver bis zu einem Gewicht von 200 kg sind über die regionalen Tierkörpersammelstellen (TKS) zu entsorgen. Diese stehen der gesamten Bevölkerung zur Entsorgung tierischer Nebenprodukte (TNP) zur Verfügung und werden vom Veterinärdienst bewilligt. Fallwild sowie Unfalltiere von den Strassen werden ebenfalls über die TKS entsorgt. Jede Gemeinde ist verpflichtet, eine Entsorgungsstelle zu bezeichnen. 2022 wurden 1'069 Tonnen (Vorjahr 1'118 Tonnen) Kadaver und andere tierische Abfälle aus den 28 Sammelstellen im Kanton entsorgt. Tote Grosstiere mit einem Gewicht von über 200 kg müssen von der Entsorgungsfirma direkt ab Hof abgeholt werden. Diese Kosten werden seit 2022 von der Rücklage Tiergesundheit übernommen. Ausgenommen von der Kostenübernahme sind Heimtierpferde.

Tabelle 33: Entsorgte Kadavermenge

Entsorgungskanal	2021	2022
Über TKS (in Tonnen)	1'118 t	1'069 t
Direktabholungen (Anzahl Tiere)	1'168	955

Neben den TKS sind im Kanton Aargau weitere 39 Betriebe bewilligt, die tierische Nebenprodukte transportieren, lagern oder verarbeiten. Es handelt sich dabei unter anderem um Betriebe der medizinischen Forschung, der Heimtierfutterproduktion, Tierkrematorien, Ausbildungsstätten sowie Betriebe der Speiserehverwertung für die Herstellung von Biogas, Biodiesel und Düngemitteln. Kontrollen wurden im Rahmen der periodischen Überwachung, der Bewilligungsverlängerung sowie der Neuzulassung bei fünf Tierkörpersammelstellen sowie zehn TNP-Betrieben durchgeführt. Eine intensive Kontrolltätigkeit bei bestehenden Betrieben sowie eine Überwachung des Marktes sind aufgrund der steigenden Gefahr der Seucheneinschleppung und deren Verbreitung durch den Menschen eine wichtige Präventionsmassnahme.

Tabelle 34: Übersicht über die Aktivitäten im Bereich Tierische Nebenprodukte (TNP)

Bereich	Bezeichnung	2021	2022
TNP-Betriebe	Bewilligt	33	39
	Kontrolliert	14	10
TKS der Gemeinden	Bewilligt	28	28
	Kontrolliert	4	5

8. Heilmittel

Tierärztinnen und Tierärzte, die über eine kantonale Detailhandelsbewilligung zur Führung einer tierärztlichen Privatapotheke verfügen, müssen nach Heilmittelgesetzgebung in regelmässigen Abständen kontrolliert werden. Die Tierärzteschaft kümmert sich um das Wohlergehen von Heim- und Nutztieren. Ende 2022 waren im Kanton Aargau deren 100 Tierarztpraxen im Besitz einer Detailhandelsbewilligung. In 53 Praxen werden nur Kleintiere und in 17 Praxen nur Nutztiere und Pferde behandelt. Bei den übrigen 30 Praxen handelt es sich um Gemischtpraxen. Die Anzahl der Praxen hat sich in den letzten Jahren kaum verändert.

8.1 Tierärztliche Privatapotheken

Die tierärztlichen Privatapotheken werden durch die akkreditierte Kontrollstelle des Veterinärdienstes Luzern überprüft. 2022 wurden 14 Tierarztpraxen (5 Gemischt-, 6 Kleintier-, 3 Nutztierpraxen) auf das Einhalten der Vorschriften in Bezug auf die Lagerung sowie die Abgabe und Verschreibung von Tierarzneimitteln inklusive der Erfassung der Antibiotikaverschreibungen im Informationssystem Antibiotika in der Veterinärmedizin kontrolliert. Die festgestellten Mängel werden eingeteilt in geringfügig, wesentlich und schwerwiegend. Die Kontrollen sind für die Tierärztinnen und Tierärzte kostenpflichtig.

Im Rahmen der Kontrollen wurden bei 12 von 14 kontrollierten tierärztlichen Privatapotheken Mängel festgestellt. In nur einer Praxis wurde ein wesentlicher Mangel festgestellt, die restlichen Mängel wurden als geringfügig eingestuft. Die Mängel betrafen unzureichende QS-Systeme und deren Umsetzung, fehlende Bilanzierung von Betäubungsmitteln, unzulässige Umwidmung von Arzneimitteln sowie unzulässige Anpreisung von Arzneimitteln. Auf Basis der festgestellten Mängel hat der Veterinärdienst des Kantons Aargau Anordnungen zur Verbesserung der Praxisführung erlassen.

Seit einiger Zeit stellt der Veterinärdienst zudem fest, dass einzelne Praxen ihrer Notfalldienstpflicht nicht vollumfänglich nachkommen. Diese ist im Kanton Aargau für alle in Tierarztpraxen tätigen Tierärztinnen und Tierärzte mit einer Berufsausübungsbewilligung obligatorisch. Bei Nichterfüllung ist die Erfüllung durchzusetzen oder ein Konzept zu verlangen, wie die gesetzlich vorgeschriebene Notfalldienstpflicht anderweitig erfüllt werden kann, beispielsweise durch eine Stellvertretung.

Tabelle 35: Anzahl Kontrollen und festgestellte Mängel bei tierärztlichen Privatapotheken

Tierärztliche Privatapotheken*	2021	2022
Kontrolliert	14	14
Mit geringfügigen Mängeln	13	12
Mit wesentlichen Mängeln	5	1
Mit schwerwiegenden Mängeln	1	0

*Doppelnennungen möglich

9. Fleischhygiene und Tierschutz beim Schlachten

Der Veterinärdienst beaufsichtigt als Schlachtbetriebe bewilligte Anlagen und dabei insbesondere die Einhaltung der lebensmittelrechtlichen Vorgaben bei Schlachtungen. Fleisch und Fleischerzeugnisse sind in Bezug auf die Lebensmittelsicherheit hochsensible Produkte, deren Gewinnung und Verarbeitung auf allen Produktionsstufen streng zu überwachen ist. Neben den hygienischen Aspekten wird auch die Einhaltung der Tierschutz- und Tierseuchengesetzgebung im Bereich der Schlachtung beaufsichtigt.

Schlachtungen dürfen nur in bewilligten Anlagen durchgeführt werden. Der Veterinärdienst ist verantwortlich für die Erteilung der Betriebsbewilligungen und kontrolliert periodisch, ob die gesetzlichen Vorgaben von den Betrieben eingehalten werden. Im Aargau wird die Lebensmittelsicherheit in der Fleischkontrolle durch 18 Tierärztinnen und Tierärzte sowie fünf amtliche Fachassistenten auf einem hohen Niveau sichergestellt.

9.1 Fleischkontrolle und Betriebsinspektionen

Zwei zentrale Elemente der Lebensmittelsicherheit in Schlachtbetrieben sind die Schlachttieruntersuchung vor und die Fleischuntersuchung direkt nach der Schlachtung der Tiere. Das Ziel der Fleischkontrolle ist es, gesundheitsgefährdende Veränderungen oder Stoffe im Fleisch zu identifizieren sowie die Übertragung von Krankheiten auf Mensch und Tier durch das Fleisch und Verunreinigungen desselben zu verhindern. Deshalb werden alle für den Konsum vorgesehenen Schlachttiere noch lebend einer tierärztlichen Kontrolle unterzogen. Bei der Fleischuntersuchung nach der Tötung des Tieres ist vorgeschrieben, welche Teile des Schlachttierkörpers auf welche Art untersucht werden müssen. Bestehen danach Zweifel, ob ein Schlachttierkörper genuss-tauglich ist, können weiterführende Untersuchungen angeordnet werden.

2022 wurden im Kanton Aargau 50'590 Rinder, Schweine, Schafe, Ziegen und Pferde geschlachtet. Die Schlachtungen haben gegenüber dem Vorjahr leicht zugenommen (+1,7 %). Damit setzt sich der Trend zunehmender Schlachtzahlen der letzten Jahre fort. Im Geflügelbereich haben die Schlachtzahlen

2022 um knapp 6 % auf rund 7 Millionen geschlachtetes Mastgeflügel abgenommen.

Im Kanton Aargau befinden sich schweizweit die zwei grössten Kaninchenschlachtbetriebe, die zusammen 127'006 Mastkaninchen schlachteten, was einer Abnahme von 10 % gegenüber dem Vorjahr entspricht.

Ende 2022 besaßen 40 Aargauer Betriebe (-2) eine Betriebsbewilligung für eine Schlachthanlage, davon drei Wildbearbeitungsbetriebe.

Der Veterinärdienst führte 2022 in 31 Schlachthanlagen Betriebsinspektionen durch, um zu prüfen, ob die Anlagen den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen und die Betriebe der Pflicht zur Selbstkontrolle nachkommen. Diese umfassen neben der Kontrolle des Tierschutzes beim Schlachten und die Schlachthygiene auch die Feststellung von baulichen Mängeln, die den Schlachtprozess negativ beeinträchtigen könnten. Nachdem im Vorjahr alle bewilligten Betriebe kontrolliert wurden, hat der Veterinärdienst 2022 auf eine risikobasierte Kontrolle umgestellt. In den meisten der 31 kontrollierten Betrieben hat der Veterinärdienst ein oder mehrere Punkte beanstandet. Am häufigsten wurden Mängel im Bereich Hygiene sowie bei der Selbstkontrolle beanstandet. Gegenüber dem Vorjahr wurde eine deutlich geringere Anzahl Mängel festgestellt.

Tabelle 36: Anzahl Exporte nach Kategorie

Schlachtbetriebe	2021	2022
Bewilligte Betriebe	42	40
Kontrollierte Betriebe	42	31
Beanstandete Betriebe	42	30
Strafanzeigen*	2	5

*Strafanzeigen im Kontext Schlachten (siehe 9.3)

Tabelle 37: Schlachtzahlen

Geschlachtete Tiere	2021	2022
ohne Geflügel und Kaninchen	49'730	50'590
Geflügel	7,5 Mio.	7,06 Mio.
Kaninchen	141'972	127'006

9.2 Zusätzliche Schlacht tieruntersuchungen

Wenn krankhafte Veränderungen festgestellt werden, welche die Genussstauglichkeit in Frage stellen, werden als Ergänzung zur Fleischkontrolle weitergehende Untersuchungen im Labor durchgeführt. Dies geschieht auch, wenn der Verdacht auf Rückstände von Arzneimitteln oder auf Tierseuchen besteht. 2022 wurden acht mikrobiologische Untersuchungen sowie zwei auf Hemmstoffe durchgeführt (Antibiotika). Zudem muss das Fleisch von Wildschweinen und Pferden, das für den Handel bestimmt ist, sowie Fleisch von Hausschweinen, das exportiert wird, auf Trichinen untersucht werden. Alle 16'852 auf Trichinen untersuchten Proben waren negativ.

Tabelle 38: Untersuchungen nach der Schlachtung

Art der Untersuchung	Anzahl
Mikrobiologisch	8
Auf Hemmstoffe	2
Trichinen bei Wildschweinen	1'096
Trichinen bei Pferden (Equiden)	78
Trichinen bei Hausschweinen	15'678

9.3 Tierschutz beim Schlachten

Der Veterinär dienst intensivierte die Kontrollen im Bereich Tierschutz beim Schlachten bereits vor einigen Jahren. Dementsprechend werden alle Betriebskontrollen der Schlachtanlagen unter Betrieb vorgenommen, damit der Umgang mit den Schlacht tieren sowie die Betäubung beurteilt werden kann. Zudem überprüfen alle Tierärztinnen und Tierärzte der amtlichen Fleischkontrolle regelmässig den Betäubungsvorgang. Durch diese Massnahmen können Mängel bei der Betäubung identifiziert und korrigiert werden. Weiter werden auch die Transportbedingungen sowie die Anlieferung durch die Transporteure kontrolliert.

Sowohl der Branchenverband wie auch das BLV und der Schweizer Tierschutz sind der Auffassung, dass das Schlachten von trächtigen Tieren aus ethischen und Tierschutzgründen zu vermeiden sei. Der Branchenverband startete ein Projekt, dieses Ziel mit einer Branchenlösung auf privatrechtlicher Ebene zu erreichen, worauf die "Fachempfehlung zur Vermeidung des Schlachtens von trächtigen Tieren der Rindviehgattung" 2017 in Kraft gesetzt wurde. Trächtige Tiere sollen nur noch in nicht vermeidbaren Ausnahmesituationen und Notfällen geschlachtet

werden. Trotzdem fällt dem Veterinär dienst auf, dass es tendenziell eine Zunahme von Schlachtungen hochträchtiger Rinder gibt. Der Veterinär dienst wird in Zukunft vermehrt kontrollieren, ob hochträchtige Tiere ohne medizinischen Grund zur Schlachtung gebracht werden. Da in der Schweiz, im Gegensatz zu Deutschland, die Schlachtung von trächtigen Tieren nicht grundsätzlich verboten ist, richten sich die Kontrollen vor allem auf die Transportbedingungen. Für den Transport sind besondere Vorsichtsmassnahmen für hochträchtige Tiere vorgeschrieben.

Im Zusammenhang mit dem Schlachten wurden fünf Strafanzeigen wegen Verletzung der Tierschutzgesetzgebung eingereicht. Vier Anzeigen bezogen sich auf die Missachtung von Transportvorschriften. Trotz der Zunahme gegenüber dem Vorjahr (+3) bewegt sich die Anzahl Strafanzeigen auf einem sehr tiefen Niveau.

9.4 Hof- und Weidetötung

Seit 1. Juli 2020 erlaubt die nationale Gesetzgebung das Betäuben und Entbluten von Tieren, das heisst ihre Tötung auf dem Herkunftsbetrieb. Die Hoftötung muss von der kantonalen Behörde bewilligt werden. Den Schlacht tieren wird damit der Transport zum Schlachtbetrieb erspart. Der Schlachtbetrieb, in dem anschliessend an die Hoftötung der Schlachtvorgang vollendet wird, bleibt weiterhin im Zentrum des Schlachtprozesses. Im Kanton Aargau waren Ende 2022 vier Betriebe definitiv für die Hoftötung bewilligt, wobei ein Betrieb über zwei Bewilligungen für zwei unterschiedliche Tierarten verfügt. Ein weiterer Betrieb hat die Bewilligung für die Weidetötung und sechs Betriebe besitzen eine provisorische Bewilligung für die Hoftötung. Die Tötungen werden jeweils von Tierärztinnen und Tierärzten überwacht. In der Schweiz soll das Lebensmittelrecht in verschiedenen Bereichen angepasst werden. Dazu gehört auch die Hygieneverordnung beim Schlachten (VHyS), die den Zeitplan für die Hof- oder Weidetötung vorgibt, da aus Hygienegründen bei den Tieren innerhalb einer vorgegebenen Zeit die Eingeweide entfernt werden müssen. Die Revision sieht eine Verlängerung der Zeitspanne zwischen der Tötung der Tiere und dem Ausweiden der Schlacht tierkörper vor. Falls diese Änderung in Kraft tritt, dürften zukünftig wesentlich mehr Gesuche für Hof- und Weidetötungen gestellt werden, da den Tierhaltungsbetrieben mehr Zeit zur Verfügung stehen wird, einen Schlachtbetrieb anzufahren.

10. Primärproduktion

Sichere und hygienisch einwandfreie Lebensmittel sind eine wichtige Voraussetzung für die menschliche Gesundheit. Der Grundstein dazu wird unter anderem in der Tierhaltung gelegt: Nur gesunde Tiere, die artgerecht gehalten und richtig gefüttert und gepflegt werden, liefern die von der Bevölkerung gewünschten einwandfreien Lebensmittel wie Milch und Fleisch. Der Veterinärdienst trägt durch die Primärproduktionskontrollen dazu bei, dass die Lebensmittel tierischer Herkunft hygienisch einwandfrei und sicher sind und unter Einhaltung der Tierschutzvorschriften produziert werden.

10.1 Kontrollen der Primärproduktion

2022 wurden insgesamt 547 Kontrollen in der Primärproduktion durchgeführt. Massgebend für die Anzahl durchzuführender Kontrollen pro Jahr ist die schweizweit gültige Verordnung über die Koordination von Kontrollen auf Landwirtschaftsbetrieben (VKKL). Die VKKL regelt, dass jeder Tierhaltungsbetrieb der über 3 Grossvieheinheiten (GVE) und 0,25 Standardarbeitskräfte (SAK) und mehr verfügt, im Rhythmus von vier Jahren kontrolliert werden muss. Dadurch ergibt sich für den Kanton Aargau jeweils ein Kontrollaufwand von 500-600 Betrieben pro Jahr, wobei die Anzahl jener Betriebe, die Verkehrsmilch produzieren, jährlich abnimmt.

Neben der Kontrolle der Tiergesundheit, des Tierarzneimittleinsatzes und des Tierverkehrs umfasst die Primärproduktionskontrolle auch den Tierschutz. Bei allen Betrieben wird die Hygiene in der tierischen und pflanzlichen Primärproduktion überprüft. Bei Betrieben mit Milchkühen, -schafen oder -ziegen erfolgt ergänzend dazu die Kontrolle der Milchhygiene.

Im Berichtsjahr waren im Kanton Aargau insgesamt 4'761 Tierhaltungen mit landwirtschaftlichen Nutztieren registriert. Dies ist eine Zunahme von rund 300 Betrieben gegenüber dem Jahr 2021. Der Trend der letzten Jahre hält somit an. Die Zunahme des Tierbestands hingegen fiel gering aus, die Anzahl Grossvieheinheiten wuchs um 344 auf 76'433. Rund 2'046 Betriebe mit Nutztieren erhalten entsprechend der geltenden Bundesverordnung Direktzahlungsbeiträge. Dies ist eine beträchtliche Abnahme von 351 Betrieben. Die übrigen Betriebe werden gewerbmässig aber ohne Direktzahlungen betrieben, wozu

vor allem Schweinemastanlagen und grössere Pferdehaltungen zählen. In anderen Fällen handelt es sich um reine Hobby-Nutzierhaltungen. Auch diese werden durch den Veterinärdienst ohne Auftrag des Bundes, wenn immer möglich, alle vier Jahre kontrolliert. Der Anteil der Betriebe mit Mängeln im Bereich Tierschutz und Tiergesundheit ist mit 18 % nur noch rund halb so hoch wie im Vorjahr. Das Informationsschreiben an alle zu kontrollierenden Betriebe zu Beginn des Jahres könnte sich positiv auf die Anzahl vorgefundenen Mängel ausgewirkt haben. In diesem Schreiben wurden die Betriebe unter anderem aufgefordert, Dokumente wie das Auslauf- und das Behandlungsjournal und die Begleitdokumente der transportierten Tiere für die Kontrolle aktuell zu halten. Zudem hat der Veterinärdienst im Schreiben mit Link auf die gültigen, im Internet frei zugänglichen gesetzlichen Grundlagen (technische Weisungen Tierschutz) aufmerksam gemacht.

Tabelle 39: Anzahl Kontrollen und Beanstandungen nach Bereich

Bereich	2021	2022
Anzahl Grundkontrollen	647	547
Tierschutz und Tiergesundheit	204 (32 %)	100 (18 %)
Tierarzneimittleinsatz (TAM)	210 (32 %)	121 (22 %)
Tierverkehr und Tierkennzeichnung	202 (31 %)	93 (17 %)
Tierische Primärproduktion	10 (1,5 %)	7 (1,3 %)
Milchhygiene bei 192 Verkehrsmilchproduzenten	35 (19 %)	40 (21 %)

Im Zuge der Professionalisierung werden seit Ende März 2022 die auf den Kontrollen erhobenen Daten elektronisch mittels Tablet erfasst. Die erstellten Protokolle im pdf-Format werden mit einem mobilen Drucker direkt auf dem Landwirtschaftsbetrieb ausgedruckt und die Kontrolle so vor Ort abgeschlossen. Weiter entfällt die bisher umständliche und fehleranfällige manuelle Eingabe der auf dem Betrieb auf Papier erhobenen Daten in die Bundesdatenbank "Acontrol", da die genutzte Applikation "ACmobile" über eine direkte Anbindung an "Acontrol" verfügt. Mit dem Wechsel auf die mobile Datenerfassung konnte sowohl die Datenqualität verbessert als auch die Effizienz der Arbeitsprozesse gesteigert werden.



Abb. 25: Während der Primärproduktionskontrolle in einem Schweinebetrieb.

Im zweiten Jahr der drei Jahre dauernden Schwerpunkt-kampagne Geflügel des Bundes wurden insgesamt 38 Geflügelhaltungen (Elterntiere, Junghennen-aufzucht, Legehennen, Mastpoulets und Truten) vertieft kontrolliert. Dabei wurden die Kontrollpunkte Belegung der Stallungen sowie die Einstreu- und Luftqualität und der Umgang mit verletzten Tieren detailliert beurteilt. Aufgrund der Resultate kann den Aargauer Geflügelbetrieben ein sehr gutes Zeugnis ausgestellt werden. Nur in zwei Haltungen wurden Mängel festgestellt. Diese betrafen im einem Fall die zu hohe Konzentration an Ammoniak in der Luft, im anderen Fall wurden tote Tiere nicht korrekt entsorgt. In den übrigen Betrieben waren die Vorgaben vollumfänglich erfüllt.

Tabelle 40: Milchliefer Sperren und deren Ursachen

Milchliefer Sperren	2021	2022
Wegen Hemmstoff	2	8
Wegen zu hoher Zellzahl	13	14
Wegen zu hoher Keimzahl	1	1

Die Zahl der Milchliefer Sperren, weil die Milch zu viele Zellen, Bakterien oder gar Antibiotika enthielt, war gegenüber dem Vorjahr erneut gestiegen. 2022 verfügte der Veterinär dienst 23 Milchliefer Sperren, was einer Zunahme von 7 Sperren entspricht. Die Anzahl Fälle infolge positivem Hemmstoffnachweis stieg im selben Zeitraum von 2 auf 8 Fälle. Als

Hemmstoffe werden alle Substanzen bezeichnet, die das Bakterienwachstum beeinflussen. Dazu gehören neben Antibiotika auch andere Tierarzneimittel, Reinigungs- und Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel oder Futtermittelzusatzstoffe. Unter Umständen können auch originäre Hemmstoffe der Kuh (körpereigene Stoffe wie Enzyme oder Immunglobuline) die Ursache sein. Bereits kleinste Rückstände von Hemmstoffen beeinträchtigen die Produktqualität, weshalb solche Milch nicht verkehrsmilchtauglich ist.

Unhygienische und auch aus baulicher Sicht ungenügende Zustände im Milchlagerraum sowie die Ablieferung nicht verkehrsfähiger Milch (insbesondere wegen zu hoher Zellzahl) führten bei der Milchhygiene zu mehreren Beanstandungen. Zu hohe Zellzahlen weisen auf ein entzündliches Geschehen im Euter hin, bei welchem Entzündungszellen in der Milch ausgeschieden werden.

Anfangs Januar 2022 produzierten noch rund 607 Tierhaltende im Aargau Verkehrsmilch. Dies ist eine Abnahme von 97 Produzenten innerhalb eines Jahres. Durch den enormen Preisdruck wird sich die Zahl der Verkehrsmilchproduzenten voraussichtlich weiter reduzieren.

Im Kanton Aargau existieren aktuell 41 Aquakulturbetriebe (39 Fischhaltungen, 1 kombinierte Haltung von Krebsen und Fischen sowie eine Haltung von Shrimps), von welchen 20 eine gewerbsmässige Produktion betreiben. Bei den zwei im Berichtsjahr erfolgten Kontrollen in Aquakulturen wurde festgestellt, dass auf beiden Betrieben die vorgeschriebene Wildtierhaltebewilligung fehlte. Weiter konnten die Betreiber der Haltung weder die Bestandeskontrollen noch die Begleitdokumente vorweisen.

Seit 2018 wird die Hygiene der pflanzlichen Primärproduktion im Rahmen des Ökologischen Leistungsnachweises durch die Agricon kontrolliert. Bei den 264 durchgeführten Kontrollen wurden bei keinem Betrieb Mängel festgestellt.

11. Tierschutz

11.1 Tierschutz Nutztiere

2022 wurden bei Nutztierhalterinnen und -haltern insgesamt 281 Tierschutzkontrollen durchgeführt. Die Tierschutzkontrollen beinhalteten die zeitnahe Überprüfung der Mängelbehebung in Tierhaltungen mit erheblichen Tierschutzmängeln (Nachkontrollen) oder waren aufgrund von Auffälligkeiten in den Vorjahren (Risikobetriebe) sowie von Meldungen aus der Bevölkerung, von Gemeinden, der Polizei oder Schlachtbetrieben nötig.

Tabelle 41: Anzahl Tierschutzkontrollen 2022

Art der Kontrolle	Anzahl
Nachkontrollen	159
Zwischenkontrollen (Risikobetriebe)	29
Kontrollen nach Meldungen	93

Von den 206 eingegangenen Tierschutzmeldungen wurde in rund 90 % der Fälle die Tierhaltung nach Rücksprache mit der Melderschaft und Klärung des Sachverhaltes effektiv vor Ort überprüft. Stand beim betroffenen Betrieb eine Primärproduktionskontrolle an, wurde er regulär kontrolliert. Im Rahmen der Inspektionen in der Primärproduktion erfolgten insgesamt 547 Kontrollen, die die Kontrolle des Tierschutzes miteinschlossen (vgl. Kapitel 10). Die Anzahl Meldungen lag rund 40 % höher als im Vorjahr. Während den beiden Hitzeperioden im Sommer ging eine Vielzahl an Meldungen betreffend fehlendem Witterungsschutz und Wasser bei Rinder- und Schafhaltungen im Freien ein. In vielen Fällen stellte sich nach Abklärung des Meldungsinhalts heraus, dass den Tieren in hinteren, schlecht einsehbaren Weidebereichen durchaus Schattenplätze zur Verfügung standen oder die Tiere sogar Zugang zu einem Stall hatten. Aber auch ein offensichtlich ungenügender Nähr- oder Pflegezustand bei verschiedenen Tierarten waren Gründe für eine Meldung an den Veterinärdienst. In mehreren Pferdehaltungen handelte es sich dabei nicht um vernachlässigte Tiere, sondern um alte Tiere, die zwar angemessen gefüttert und gepflegt wurden, aber trotzdem an Gewicht verloren. In einigen Fällen hat der Veterinärdienst den Besitzern das Erlösen der Tiere nahegelegt.

In zwei Pferdehaltungen mit neun beziehungsweise drei Tieren musste der Veterinärdienst die Tiere beschlagnahmen und anderweitig unterbringen. Dies wurde nötig, weil die Tiere einen massiv ungenügenden Nähr- und Pflegezustand aufwiesen und der Veterinärdienst aufgrund früherer Feststellungen davon ausgehen musste, dass weitere Anordnungen die Situation nicht verbessern würden. Dank intensiver Suche nach geeigneten Aufnahmeplätzen für die beschlagnahmten Tiere gelang es, die neun Tiere aus dem ersten Fall auf zwei Pflegestellen zu verteilen. Für die anderen drei Pferde konnte ebenfalls ein geeigneter Platz gefunden werden, so dass die Tiere zusammenbleiben konnten. In beiden Fällen hat der Veterinärdienst für die Tierhalterinnen ein Tierhalteverbot verfügt. Als dieses rechtskräftig war, konnten die Tiere definitiv platziert werden. Erfreulich war, dass sich sämtliche Tiere durch angemessene Pflege und Fütterung rasch erholten.

In 18 gravierenden Tierschutzfällen wurde bei der zuständigen Staatsanwaltschaft Strafanzeige eingereicht. Dabei handelte es sich um Betriebe, die wiederholt gegen die Bestimmungen der eidgenössischen Tierschutzgesetzgebung verstossen hatten oder bei denen die Tierschutzkontrolle gravierende Mängel aufgedeckt hatte. Dazu zählten neben den zwei Pferdehaltungen auch zwei Betriebe, die entgegen den gesetzlichen Vorschriften zuließen, dass Lämmer bei tiefen Wintertemperaturen auf der Weide zur Welt kamen.

Einem Tierhalter wurde ein Tierhalteverbot auferlegt, weil er über Jahre nicht fähig war, die Vorgaben der Tierschutzgesetzgebung bei der Haltung von Schweinen einzuhalten und weil die sanierungsbedürftigen alten Stallungen nicht mehr für die Haltung von Schweinen geeignet waren. Ein weiterer Tierhalter, ein Hobbyhalter von Schafen, weigerte sich, seine Tiere vorschriftsgemäss bei der Tierverskehrsdatenbank zu registrieren. Bei einer Kontrolle vor Ort wurde dann festgestellt, dass die Tiere stark verwurmt und deshalb bereits Tiere verendet waren. Weil sich der Tierhalter äusserst unkooperativ verhielt und auch die für die Tiere notwendige tierärztliche Behandlung verunmöglichte, wurde auch ihm ein Tierhalteverbot auferlegt.

11.2 Tierschutz Heim- und Wildtiere

Die eidgenössische Tierschutzgesetzgebung regelt die Mindestanforderungen an die Haltung und den Umgang mit Tieren, so auch für Heimtiere und in Gefangenschaft gehaltene Wildtiere. Meldungen zu Tierschutzverstössen werden vom Veterinärdienst nach Schwere und Dringlichkeit beurteilt und die als mangelhaft gemeldeten Tierhaltungen zeitnah kontrolliert. Die Kontrollen erfolgen in der Regel unangemeldet.



Abb. 26: Kontrolle einer Hundehaltung

Beim Veterinärdienst sind 2022 deren 511 Tierschutzmeldungen im Bereich Heim- und Wildtiere eingegangen. Dies sind praktisch gleich viele Meldungen wie im Vorjahr (-5). Der Veterinärdienst hat 131 Verfügungen (+24), im selben Zeitraum aber mit 51 weniger Verwarnungen (-24) erlassen. Ebenfalls zurückgegangen ist von 25 auf 17 die Anzahl Tierhalteverbote (-8). Der Veterinärdienst hat 210 Tierschutzkontrollen in Heim- und Wildtierhaltungen vor Ort durchgeführt.

Tabelle 42: Tierschutzmeldungen und deren Folgen

Tierschutzmeldungen	2021	2022
Meldungen*	516	511
Verfügungen	107	131
Verwarnungen	75	51
Kontrollen vor Ort	k.A.	210
Strafanzeigen	125	102
Tierhalteverbote	25	17
Beschwerden	5	5

* Mehrfachmeldungen möglich; k.A. = keine Angaben

11.3 Bewilligungspflichtige Tierhaltungen

Für die Haltung bestimmter Wildtiere sowie die Ausübung gewisser gewerbsmässigen Handlungen mit Tieren (z.B. Tierheime, Zucht, Handel, Werbung) bedarf es einer Bewilligung vom Veterinärdienst. Mit der Bewilligungspflicht geht auch eine Ausbildungspflicht einher. Dadurch soll sichergestellt werden, dass die für die Tiere verantwortlichen Personen über genügend Fachwissen verfügen. Die Anzahl bewilligter Wildtierhaltungen ist im Vergleich zu 2021 leicht gesunken (-5).

Tabelle 43: Bewilligungspflichtige Tierhaltungen

Bewilligte Tierhaltungen	2021	2022
Wildtierhaltungen	183	178
Zoos	8	8
Tierheime, Betreuungsdienste, Vermittlung, Zucht	95	98
Zoofachhandel	15	15
Handelsbewilligungen	28	9
Werbung mit Tieren	6	12



Abb. 27: Kontrolle einer Zoofachhandlung

11.4 Versuchstiere

Forschung und Experimente an und mit Tieren werden eng überwacht und sind bewilligungspflichtig. Für deren Durchführung muss beim zuständigen Kanton eine Bewilligung beantragt werden. Tierversuche, die in mehreren Kantonen durchgeführt werden, benötigen die Zustimmung aller beteiligten Kantone.

2022 wurden im Aargau 69 Tierversuchsgesuche bewilligt. Bei 21 Gesuchen handelte es sich um neue Versuche, bei den restlichen um Zusatzgesuche zu bereits laufenden Versuchen. Häufig handelte es sich dabei um Änderungen beim Personal. Von den 21 neuen Versuchen war der Kanton Aargau bei 8 Gesuchen der primäre Bewilligungskanton.

Insgesamt liefen 2022 im Kanton Aargau 112 Tierversuche, wobei der Kanton Aargau bei 30 Versuchen der primäre Bewilligungskanton war.

Nur einer dieser 30 laufenden Tierversuche wurde mit Schweregrad 3 bewilligt, dem höchst möglichen Schweregrad. Der Versuch wurde jedoch mit Schweregrad 1 durchgeführt und 2022 abgeschlossen. Die meisten der in anderen Kantonen bewilligten Tierversuche stammen aus dem Kanton Zürich (29 Versuche) und dem Kanton Bern (27 Versuche). Von den laufenden interkantonalen Versuchen hatten drei Tierversuche den Schweregrad 3, bei allen ist der Kanton Zürich der primäre Bewilligungskanton.

Tabelle 44: Anzahl Versuchstiere nach Schweregrad

Schweregrad	2019	2020	2021
Schweregrad 0	3'939	1'797	3'401
Schweregrad 1	1'852	1'920	1'718
Schweregrad 2	690	264	631
Schweregrad 3	12	12	0
Eingesetzte Versuchstiere total	6'493	3'993	5'750

Aufgrund noch laufender Meldefristen erfolgt die Berichterstattung der Anzahl verwendeter Tiere jeweils mit einem Jahr Verzögerung. So wurden 2021 im Kanton 5'750 Tiere in Versuchen verwendet. Dies ist gegenüber 2020 eine Zunahme um 44 %. Die Zunahme betrifft vor allem Kaninchen, kleine Wiederkäuer und Vögel. Die Anzahl der verwendeten Tiere liegt leicht unter derjenigen von 2019. Dies könnte darauf hindeuten, dass der starke Rückgang

2020 mit der COVID-19-Pandemie zusammenhing und sich die Anzahl Versuchstiere wieder dem Stand vor der Pandemie nähert.

Wie in den Jahren zuvor sind die am häufigsten verwendeten Versuchstierarten im Kanton Aargau Fische und Mäuse. Vermehrt werden auch Vögel, hauptsächlich Hühner, für Versuche eingesetzt. Auch andere Nutztiere wie Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen sind weiterhin im Kanton Aargau gefragte Versuchstiere. Der Schwerpunkt der Forschung konzentriert sich bei diesen Tieren auf Verbesserungen in der gewerbsmässigen Tierhaltung in Bezug auf Tierschutz und Produktivität sowie auf diverse Aspekte der Veterinärparasitologie. Der Grossteil dieser Versuche ist nicht belastend und somit im Schweregrad 0 angesiedelt.

Mäuse hingegen werden vor allem für Versuche im Rahmen der medizinischen Krebsforschung eingesetzt. Der Hauptteil dieser Versuche ist in den Schweregraden 0 und 1 eingestuft, ein kleiner Teil beinhaltet aber auch Versuche mit den schweren Belastungen der Tiere (Schweregrad 2 und 3). Versuche mit Hunden lagen ausnahmslos im Schweregrad 0 und erfolgten meist im Rahmen eines Tierarztbesuches.

Tabelle 45: Anzahl Versuchstiere nach Tierart

Tierart	2019	2020	2021
Mäuse	1'701	1'323	1'448
Ratten	54	60	70
Meerschweinchen	0	0	13
Kaninchen	502	23	590
Hunde	174	147	262
Katzen	5	1	23
Rindvieh	509	181	139
Schafe, Ziegen	199	30	233
Schweine	554	359	10
Pferde, Esel	86	22	39
Diverse Säuger	0	1	3
Vögel (inkl. Geflügel)	975	475	1'336
Amphibien, Reptilien	21	0	86
Fische	1'713	1'371	1'332

12. Hundewesen

12.1 Vorfälle mit Hunden

Bis Ende 2022 waren gemäss der Hundedatenbank AMICUS bei den Aargauer Gemeinden 46'404 Hunde registriert. Im Vergleich zum Vorjahr (43'400 Hunde) entspricht das einer massiven Zunahme von über 3'000 Hunden.

Die gemeldeten Vorfälle, bei denen ein Hund entweder einen Menschen oder ein Tier verletzt hat oder als übermässig aggressiv aufgefallen ist, sind trotz deutlichen Anstieg der Hundepopulation mit 737 Meldungen im Vergleich zum Vorjahr praktisch gleichgeblieben (+2). Es wurden etwas mehr Verfügungen (+10) und weniger Verwarnungen (-3) erlassen. Im 2022 wurden auch mehr Strafanzeigen (+9) erstattet. Wie im Vorjahr hat der Veterinärdienst wiederum zwei Tierhalteverbote ausgesprochen.

Tabelle 46: Anzahl Vorfälle mit Hunden

Vorfälle mit Hunden	2022	2021
Meldungen	737	735
Vorfälle Tier-Tier	283	277
Vorfälle Tier-Mensch	360	372
Übermässiges Aggressionsverhalten	94	86
Verwarnungen	93	96
Verfügungen	46	36
Strafanzeigen	154	145
Tierhalteverbote	2	2
Beschwerden	1	k.A.

12.2 Listenhunde und Halteberechtigungen

Sechs Rassetypen sowie Kreuzungstiere aus diesen Rassetypen sind im Kanton Aargau bewilligungspflichtig (sogenannte Listenhunde): Pit Bull Terrier, American Staffordshire Terrier, Bull Terrier, Staffordshire Bull Terrier, Rottweiler und American Bully. Die Halterinnen und Halter von Listenhunden müssen mit ihren Hunden einen Erziehungskurs besuchen und ein Halterbrevet absolvieren. 2022 hat sich die Zahl der Neuanschaffungen von Listenhunden kaum verändert. Es wurden insgesamt 114 neue Halteberechtigungen ausgestellt. Etliche Halteberechtigungen verfielen mit dem Tod oder der Weggabe des Listenhundes. Ende 2022 gab es insgesamt 19 aktive Halteberechtigungen mehr als im Vorjahr. Die Anzahl Strafanzeigen wegen fehlender Halteberechtigungen oder mangelhafter Beaufsichtigung von Listenhunden war rückläufig (-5).

Tabelle 47: Listenhunde

Halteberechtigungen	2022	2021
Aktive Halteberechtigungen	815	796
Strafanzeigen	9	14

»CHEMIESICHERHEIT



13. Störfallvorsorge	68
14. Biosicherheit	69
15. Einsatzplanung	71
16. Radonmessungen	71
17. Chemikalienrecht	72
18. Gefahrstoffe und Gefahrgut	76

13. Störfallvorsorge

13.1 Stationäre Anlagen

Am 1. Januar 2022 unterstanden im Aargau 129 Betriebe der Störfallverordnung (StFV). Im Verlauf des Berichtsjahres wurden drei Betriebe aus dem Vollzugsbereich entlassen.

Tabelle 48: Der StFV unterstellte Betriebe

	2020	2021	2022
Unterstellte Betriebe (per 1.1.)	129	128	129
Anzahl Inspektionen	29	33	21

Die Betriebe werden aufgrund des von ihnen ausgehenden Gefahrenpotenzials und der Komplexität der Betriebe entweder alle 4 oder alle 8 Jahre kontrolliert. Als Vorbereitung auf die Kontrolle aktualisieren die Betriebe ihren Kurzbericht. Darin beschreiben sie die grösstmöglichen Schäden, die als Folge von Unfällen des Betriebs entstehen könnten, und sie dokumentieren die Massnahmen, die das Eintreten solcher Ereignisse verhindern sollen. Bei 21 Begehungen vor Ort hat das Amt für Verbraucherschutz die Angaben im Kurzbericht verifiziert.

Die Störfallvorsorge weist Schnittstellen zu anderen sicherheitsbezogenen Themen wie Brandschutz, Arbeitnehmerschutz und betrieblicher Umweltschutz auf. Die dafür zuständigen kantonalen Fachstellen werden jeweils eingeladen, an den Begehungen zur Störfallvorsorge teilzunehmen.

13.2 Beurteilung von Baugesuchen

Im Rahmen der Störfallvorsorge werden auch ausgewählte Baugesuche beurteilt. Im Vordergrund stehen dabei Gesuche von Betrieben, die der StFV unterstellt sind. Dabei überprüft das Amt für Verbraucherschutz, ob sich die Bauvorhaben auf das von der Anlage ausgehende Störfallrisiko auswirken und ob allenfalls spezifische Massnahmen oder vertiefte Abklärungen nötig sind. Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die in den letzten Jahren pro Beurteilungsbereich bearbeiteten Gesuche.

Tabelle 49: Beurteilte Baugesuche bezüglich Störfallvorsorge

	2020	2021	2022
Stationäre Anlagen	72	79	98
Erdgas-Rohrleitungen	11	12	8
Bahnprojekte	9	15	14
Strassenbauprojekte	36	25	17
Total	128	131	137

13.3 Raumplanung

Im Kanton Aargau werden die Anliegen der Störfallvorsorge in den Prozessabläufen der Raumplanung berücksichtigt. Das eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation publizierte 2022 die revidierte, nationale Planungshilfe zur Koordination der Raumplanung mit der Störfallvorsorge. Darin wurde insbesondere präzisiert, in welchen Fällen die Bundesvollzugsstellen in den Koordinationsprozess eingebunden werden sollen.

Das Amt für Verbraucherschutz hat 2022 zu 28 raumplanungsrelevanten Vorhaben eine schriftliche Stellungnahme abgegeben. Dabei handelte es sich mehrheitlich um Stellungnahmen zur Revision der Nutzungsplanung, zu Siedlung und Kulturland und zu Gestaltungsplänen. Zudem fanden Besprechungen mit den Planungsteams einzelner Projekte statt, die sich im Konsultationsbereich für die Koordination von Störfallvorsorge und Raumplanung befinden. Auf diesem Weg fliessen Aspekte der Störfallvorsorge frühzeitig in die Planung ein.

13.4 Durchgangsstrassen

Bauvorhaben zur Sanierung von kantonalen Durchgangsstrassen werden ebenfalls durch das Amt für Verbraucherschutz beurteilt. Wo es die Situation erfordert, werden Auflagen zum Schutz vor folgeschweren Störfällen gemacht. Diese Auflagen betreffen häufig die Strassenentwässerung.

Im Rahmen von 17 eingereichten Bauvorhaben an Durchgangsstrassen hat das Amt für Verbraucherschutz die Störfallrisiken beurteilt und die notwendigen Vorsorge-Massnahmen aufgezeigt.

Tabelle 50: Beurteilte Streckenabschnitte

	2021	2022
Anz. beurteilte Streckenabschnitte	25	17
Beurteilte Streckenlänge [km]	16,5	9,7

14. Biosicherheit

14.1 Vollzug der Einschliessungsverordnung

2022 führten im Kanton Aargau 30 Betriebe meldebeziehungsweise bewilligungspflichtige Tätigkeiten mit pathogenen, gentechnisch veränderten oder einschliessungspflichtigen, gebietsfremden Organismen durch. Die meisten dieser Tätigkeiten bergen nur ein geringes Risiko und werden daher in die Risikoklassen 1 oder 2 eingestuft. Anders als in den Vorjahren wurde 2022 neu eine Tätigkeit der Risikoklasse 3 vom Bund bewilligt. Es handelt sich dabei um die Aufzucht von *Spodoptera frugiperda* zu Forschungszwecken. *S. frugiperda*, auch als Herbst-Heerwurm bekannt, ist eine Schmetterlingsart, die ursprünglich im tropischen und subtropischen Amerika heimisch ist, sich aber bereits nach Asien, Afrika und Australien ausgebreitet hat. Sie kann grosse Schäden an Kulturpflanzen anrichten, insbesondere an Mais. In der Schweiz kommt *S. frugiperda* bisher noch nicht vor, und sie wird als prioritärer Quarantäneorganismus behandelt.

Die der Einschliessungsverordnung (ESV) unterstellten Betriebe werden periodisch kontrolliert. 2022 inspizierte das Amt für Verbraucherschutz sieben Betriebe. Keine Inspektion förderte grobe Verstösse gegenüber der ESV zutage, was den Schluss nahelegt, dass das Thema Biosicherheit in den Betrieben ernst genommen wird. Kleinere Mängel wurden in fünf Betrieben festgestellt.

Tabelle 51: Der ESV unterstellte stationäre Anlagen

	2020	2021	2022
Unterstellte Betriebe (per 1.1.)	28	30	30
Betriebe mit periodischer Inspektion*	k.A.	22	22
Anzahl Inspektionen	4	6	7

* 8 Betriebe der tiefsten Gefahrenklasse unterliegen keinem fixen Kontrollintervall

Tabelle 52: Beanstandungen in den Betrieben

Bereich der Beanstandung	Anz. Betriebe
Dokumentation Sorgfaltspflicht	1
Sicherheitskonzept	1
Transport und Versand	1
Verwendung Warnzeichen Biogefährdung	2
Abfallentsorgung	1
Schutzausrüstung	3
Ausrüstung und Geräte	2
Meldungen ECOGEN	2

Neue Tätigkeiten gemäss ESV sowie fachliche und administrative Änderungen werden durch die Betriebe via Internetplattform ECOGEN dem Bund gemeldet. Die Kantone werden jeweils eingeladen, zu den Meldungen Stellung zu nehmen. 2022 hat der Kanton Aargau zu 7 Meldungen eine schriftliche Stellungnahme zuhanden des Bundes verfasst.

Tabelle 53: Eingegangene, meldepflichtige Projekte via ECOGEN

Eingegangene Meldungen	Anzahl
Neue Meldungen der Klasse 1 & 2	7
Neue Meldungen der Klasse 3	1
Administrative Änderungen	10
Fachliche Änderungen	1
Meldungen beendet	3

14.2 Vollzug der Freisetzungsvorschrift

Die Freisetzungsvorschrift (FrSV) regelt den Umgang mit pathogenen, gentechnisch veränderten sowie invasiven, gebietsfremden Organismen in der Umwelt. Klar geregelt sind in der FrSV insbesondere beabsichtigte Tätigkeiten mit diesen Organismen in der Umwelt, wie zum Beispiel das Inverkehrbringen oder Freisetzungsversuche. Die rechtlichen Grundlagen sind allerdings sehr schwach. Bei einer unbeabsichtigten Ausbreitung von Organismen in der Umwelt ist es deshalb meist nicht möglich, die nötigen Massnahmen vorzuschreiben. Oft ist in solchen Fällen, beispielsweise bei der Bekämpfung von invasiven Neobiota, nur mit viel Überzeugungsarbeit zu erreichen, dass Massnahmen auf freiwilliger Basis umgesetzt werden.

14.2.1 Betriebe und Betriebskontrollen

Für den Verkauf invasiver Neophyten bestehen basierend auf der FrSV verschiedene Einschränkungen. Diese reichen von einer Informationspflicht über einen innerhalb der Branche vereinbarten Verkaufsverzicht bis hin zu einzelnen, konkreten Verkaufsverboten. 2022 hat das Amt für Verbraucherschutz stichprobenartig in fünf Betrieben der grünen Branche (Gartencenter & Gärtnereien) Marktkontrollen durchgeführt. In einem weiteren Betrieb wurde anhand des Online-Shops das angebotene Sortiment überprüft (Fernkontrolle).

In einem der kontrollierten Betriebe wurde die Art Solidaster festgestellt. Dabei handelt es sich um ein Hybrid der amerikanischen Goldrute. Gemäss Anhang 2 der FrSV sind die amerikanische Goldrute sowie alle ihre Hybride verboten. Die vorhandenen Exemplare der Solidaster wurden umgehend vom Betrieb entsorgt.

Die Informationspflicht wurde in fünf kontrollierten Betrieben noch nicht vollständig umgesetzt. An einzelnen invasiven Neophyten fehlten die Etiketten mit wichtigen Pflegehinweisen. Von den insgesamt 14 festgestellten beschriftungspflichtigen Pflanzen waren 9 (64 %) korrekt beschriftet.

Tabelle 54: Anzahl Gartencenter und Gärtnereien mit Mängeln

Bereich der Beanstandung	Anzahl
Verkaufsverbot	1
Verkaufsverzicht	0
Informationspflicht	5

Insgesamt haben die Gartencenter und Gärtnereien bei den Kontrollen einen positiven Eindruck hinterlassen. Die meisten Betriebe versuchen, weitgehend auf den Verkauf invasiver Neophyten zu verzichten. Am häufigsten war etwa noch die Hanfpalme im Verkaufssortiment anzutreffen, gefolgt von der Lupine und dem Kirschlorbeer.

14.3 Koordinationsstelle Neobiota

Seit dem 1. Januar 2022 ist die Koordination im Bereich Neobiota neu geregelt. Die Organisation der Neophytenbekämpfung auf vorwiegend kantons-eigenen Flächen wurde dem Departement Bau, Verkehr und Umwelt zugewiesen. Die neue Projektstelle "Koordination Neobiota" ersetzt die bisherige Koordinationsstelle beim Amt für Verbraucherschutz

und wurde vom Regierungsrat in der Abteilung Landwirtschaft Aargau im Departement Finanzen und Ressourcen angesiedelt. Im Verlauf des Jahres 2022 hat das Amt für Verbraucherschutz ihre Aufgaben im Bereich Neobiota-Koordination schrittweise an Landwirtschaft Aargau übergeben. Bis Mitte des Jahres gingen beim Amt für Verbraucherschutz noch vereinzelte Anfragen zum Thema Neobiota ein. Ab Juli wurden eingehende Anfragen bezüglich Neobiota an die neue Koordinationsstelle weitergeleitet.

Die im ersten Halbjahr 2022 noch eingegangenen Anfragen und Meldungen umfassten ein breites Themenfeld von Tigermücken, invasiven Plattwürmern und Ameisen bis hin zu einer Rotwangenschmuckschildkröte in der Badewanne.

Auch einige Gemeinden haben sich beim Amt für Verbraucherschutz mit Anfragen bezüglich der Rechtsgrundlagen zur Bekämpfung von Neophyten oder zum korrekten Vorgehen bei bevorstehenden Bauprojekten gemeldet. Zudem bestand bei verschiedenen Gemeinden Unterstützungsbedarf zur Erarbeitung eines kommunalen Neobiotakonzepts.

Tabelle 55: Anfragen zu Neobiota

	2020	2021	2022
Privatpersonen	38	41	16
Behörden / Gemeinden	7	22	10
Organisationen / Vereine	0	12	6
Medien	2	2	1
Baubranche / Grüne Branche	3	0	3
Landwirtschaft	2	1	0
Total	52	78	36

15. Einsatzplanung

Insgesamt sind derzeit 185 Betriebe gesetzlich dazu verpflichtet, Einsatzpläne für die Schadedienste zu erstellen. Dadurch können besondere Gefahren für Mensch und Umwelt besser erkannt und in einem allfälligen Einsatz die Prioritäten entsprechend gesetzt werden. Das Amt für Verbraucherschutz koordiniert den Prozess zwischen den Betrieben und den zuständigen Feuerwehren und stellt sicher, dass die betroffenen Betriebe ihren Pflichten nachkommen. Für eine verbesserte Verfügbarkeit werden die Einsatzpläne in elektronischer Form verlangt und den Stützpunktfeuerwehren bereitgestellt.

16. Radon

16.1 Kantonale Fachstelle für Radon

Als kantonale Fachstelle für Radon berät das Amt für Verbraucherschutz Privatpersonen, Architekturbüros oder andere Interessierte zum Thema Radon und Radonmessungen. Basierend auf der Wegleitung Radon des BAG gibt das Amt für Verbraucherschutz Empfehlungen ab bezüglich Messungen in bestehenden Gebäuden sowie zum Schutz vor Radon bei Neu- oder Umbauten. Die Zahl der Anfragen lag 2022 deutlich tiefer als in den Vorjahren.

Tabelle 57: Anfragen zu Radon

Herkunft der Anfrage	2020	2021	2022
Private	61	34	29
Behörden / Gemeinden	2	4	1
Medien / Organisationen	-	3	-
Baubranche	5	12	2
Total	68	53	32

16.2 Messungen in Schulen und Kindergärten

Während den Herbstferien hat das Amt für Verbraucherschutz in 28 Schulgebäuden Radondosimeter für die Messperiode 2022/23 platziert. In den Sommerferien 2022 wurden in 43 Schulgebäuden die Radondosimeter der letzten Messperiode 2021/22 wieder eingesammelt und zur Auswertung versendet. Die Gebäudeeigentümer wurden schriftlich über die Resultate der Messungen informiert.

Tabelle 56: Anzahl Betriebe mit Einsatzplanerstellungspflicht*

Gefahrenpotenzial	2020	2021	2022
Chemisch	130	137	138
Biologisch	21	23	21
Strahlenquellen	58	56	55

* die Summe ist höher als die Anzahl Betriebe, da einige Betriebe mehrere Gefahrenpotenziale aufweisen

Im Rahmen der Inspektionen zur Störfallvorsorge und zur Einschliessungsverordnung klärt das Amt für Verbraucherschutz jeweils ab, ob die vorhandenen Einsatzpläne noch aktuell sind. Gegebenenfalls wird eine Aktualisierung verlangt.

Tabelle 58: Messungen an Schulen und Kindergärten

Messperiode	20/21	21/22	22/23
Überprüfte Schulgebäude*	62	43	28
Erstmessung	40	23	10
Kontrollmessung nach Sanierung	22	20	18
Gebäude mit Abklärungs- oder Sanierungsbedarf	16	5	**

* Ein Schulstandort / Schulkomplex kann mehrerer Schulgebäude umfassen. ** Messergebnisse ausstehend

In 5 Gebäuden der Messperiode 21/22 müssen weitere Abklärungen oder Sanierungsmassnahmen getroffen werden, weil der Radonreferenzwert in einem regelmässig genutzten Raum überschritten wird. In solchen Fällen wird in der Regel eine reduzierte Nutzung geprüft und/oder die tatsächliche Radonkonzentration während Nutzungszeit überprüft. Der Schulgemeinde wird zu diesem Zweck empfohlen, eine Radonfachperson beizuziehen, welche die Situation analysieren und weitere Schritte vorschlagen kann. Nach erfolgter Sanierung wird durch das Amt für Verbraucherschutz oder eine andere anerkannte Radonmessstelle eine Kontrollmessung durchgeführt, um die Wirksamkeit der getroffenen Massnahmen zu überprüfen. In Gebäuden, die bei der Erstmessung sehr hohe Radonkonzentrationen aufwiesen, wird auch nach erfolgreicher Radonsanierung in regelmässigen Abständen von 5-10 Jahren eine Kontrollmessung durchgeführt.

17. Chemikalienrecht

17.1 Betriebskontrollen

Im Chemikalienrecht ist sowohl das Inverkehrbringen von Chemikalien als auch der Umgang mit diesen geregelt. Für die Tätigkeit des Amtes für Verbraucherschutz als Vollzugsstelle stehen die Hersteller und Importeure sowie die Abgeber von Chemikalien im Vordergrund. Folgende Tabelle führt die wichtigsten Betriebsgruppen auf, die im Rahmen der Marktkontrolle relevant sind.

Tabelle 59: Der Chemikalienverordnung unterstellte Betriebe und durchgeführte Inspektionen

Relevante Betriebsgruppen	Anz. Betriebe
Hersteller für Abgabe (inkl. Importeure)	297
Hersteller für Eigenbedarf	173
Abgeber mit Sachkenntnispflicht	234
Durchgeführte Inspektionen (inkl. Schulen)	94
Durchgeführte Fernkontrollen	1

Hersteller und Importeure von Chemikalien für die Abgabe an Dritte werden periodisch kontrolliert. 2022 hat das Amt für Verbraucherschutz 94 Chemikalieninspektionen vor Ort durchgeführt. Ergänzend dazu erfolgt eine Fernkontrolle vom Arbeitsplatz aus beziehungsweise auf dem Korrespondenzweg. Dabei wurden beispielsweise die Produktregistrierung, Produktetiketten, Sicherheitsdatenblätter oder der Online-Shop überprüft.

Tabelle 60: Bei der Kontrolle von 67 Betrieben (ohne Schulen) beanstandete Mängel

Mängel*	Anz. Betriebe
Melde- und Zulassungspflicht, - davon fehlende Zulassung	55
Fehlender Sachkenntnismachweis	19
Fehlender Sachkenntnismachweis	10
Abgabevorschriften	17
Übermittlung Sicherheitsdatenblätter	27
Werbung und Warenmuster	33
Fehlende Fachbewilligung	1
Aufbewahrung, Umgang, Sicherheit und Arbeitnehmerschutz	40

Im Rahmen der Betriebskontrollen wurden bei rund 300 Produkten verschiedene Punkte überprüft. Die dabei am häufigsten festgestellten Mängel sind in Tabelle 61 zusammengefasst. Teilweise waren diese Mängel bei allen Produkten der jeweiligen Produktlinie vorhanden. Aus diesem Grund wurde für eine viel höhere Anzahl Produkte (1'100) entsprechende Korrekturmassnahmen verlangt wurden.

Tabelle 61: Beanstandete Mängel bei Produkten*

Mängel	Anz. Produkte
Verbotene oder beschränkte Inhaltsstoffe	7
Zusammensetzung	5
Einstufung	16
Kennzeichnung	284
Verpackung	8
Sicherheitsdatenblatt	185
Melde- und Zulassungspflichten	93
Werbung und Anpreisung	17
Abgabeverbote	16

* Häufig wurden bei einem Produkt mehrere Mängel festgestellt.

17.2 Nationale Kampagnen

17.2.1 Chemikalien in Schulen

Die kantonalen Fachstellen für Chemikalien haben 2019 den Leitfaden "Sicherer Umgang mit Chemikalien, Mikroorganismen und Strahlenquellen an Schulen" herausgegeben. Die Einführung dieses Leitfadens durch eine national koordinierte Kampagne startete 2020. Im dritten Jahr der Kampagne hat das Amt für Verbraucherschutz 28 weitere Schulen besucht. Das Ziel der Kampagne, alle Oberstufenschulen im Kanton mit naturwissenschaftlichem Unterricht zu besuchen, wurde bis Ende 2022 noch nicht erreicht. Bei den verbleibenden Schulen handelt es sich vorwiegend um Privatschulen. Sofern an diesen Schulen naturwissenschaftlicher Unterricht mit Chemikalien stattfindet, werden diese 2023 besucht.

Tabelle 62: Übersicht Schulbesuche 2020-2022

	Schulen	besucht
Kantons- und Berufsschulen*	7	7
Oberstufenschulen	ca. 129**	94

* Ausbildung von Lernenden aus der Chemie- und Pharmabranche

** Geschätzte Anzahl der Oberstufenschulen, welche praktischen, naturwissenschaftlichen Unterricht anbieten.

Die Schulbesuche und die damit einhergehende Beratung vor Ort durch das Amt für Verbraucherschutz wurde wie in den vorangehenden Jahren von den betroffenen Lehrpersonen und Schulleitungen in der Regel sehr begrüsst. Inzwischen haben einige Lehrpersonen uralte Chemikalien entsorgt und die verbliebenen Chemikalien korrekt gekennzeichnet oder ein Sicherheitskonzept für den Bereich Chemie erstellt. Nach wie vor beklagen sich die Lehrpersonen aber, tendenziell zu wenig Zeit für die Pflege der Chemikaliensammlung zur Verfügung zu haben.



Abb. 28: Weisser Phosphor muss stets unter Wasser aufbewahrt werden, da er sich in der Gegenwart von Luft selbst entzündet. Der Phosphor dieser Schule (hinten im Bild) war kaum mehr mit Wasser bedeckt.

Auch im Jahr 2022 betrafen die häufigsten Beanstandungen an Schulen folgende Bereiche:

- Ernennung einer Chemikalien-Ansprechperson
- Erstellung eines Sicherheitskonzeptes
- Aufbewahrung und Kennzeichnung von Chemikalien

- Verwendung von Stoffen, die nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen.
- Sicherheitskennzeichnung von Arbeitsbereichen
- Spülmöglichkeit für die Augen
- Lagerung von Gasflaschen und Gaskartuschen



Abb. 29: Diese Lebensmittel, die für Chemieversuche im Unterricht verwendet werden, wurden von der Lehrperson vorbildlich gekennzeichnet.

17.2.2 Pflanzenschutzmittel

Bei der diesjährigen, nationalen Pflanzenschutzmittelkampagne wurden Produkte mit den Wirkstoffen Napropamid, Dithianon und Spiroxamin überprüft. Beim erstgenannten Wirkstoff handelt es sich um ein Herbizid, bei den letzteren um Fungizide. In der Schweiz werden diese Wirkstoffe in grösseren Mengen verkauft. Napropamid wird hauptsächlich zur Unkrautbekämpfung bei Winter-Raps angewendet. Dithianon findet Einsatz beim Obst-, Wein-, und Zierpflanzenbau. Spiroxamin wird zur Bekämpfung von Krankheiten bei Getreide verwendet.

Im Aargau wurden insgesamt neun Proben direkt bei den fünf betroffenen Herstellern erhoben. Fünf Produkte beinhalteten den Wirkstoff Napropamid, in drei Produkte war Dithianon und in einem Produkt Spiroxamin enthalten. Folgende Parameter wurden in der Kampagne mittels Laboranalysen untersucht:

- Wirkstoffgehalt
- Bekannte Verunreinigungen des Wirkstoffs und Beistoffe gemäss Zulassung
- Kontamination mit Fremdwirkstoffen, die nicht in der Zulassung berücksichtigt sind
- Physikalisch-chemische Eigenschaften der Formulierung

Zudem wurden die Produkte bezüglich Verpackung, Etikettierung, Gebrauchsanweisung und Kennzeichnung gemäss Zulassung überprüft. Ergänzend wurde das Sicherheitsdatenblatt (SDB) vor allem im Hinblick auf den Arbeitnehmerschutz kontrolliert. Die festgestellten Mängel sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 63: Festgestellte Mängel bei Pflanzenschutzmitteln

Mangel	Anz. Produkte
Niedriger pH-Wert	2
Niedrige Schaumbildung	1
Etikette / Gebrauchsanweisung weicht von Zulassung ab	9
Sicherheitsdatenblatt (Arbeitnehmerschutz)	9

Bei allen Produkten stimmte der deklarierte Wirkstoffgehalt von Napropamid, Dithianon und Spiroxamin mit den analytischen Ergebnissen und der Zulassung überein. Auch wurden die Toleranzwerte für relevante Verunreinigungen und Beistoffe bei allen kontrollierten Produkten eingehalten. Zudem wurden in keinem Produkt relevante Konzentrationen von Fremdwirkstoffen festgestellt.

Die Verpackungen waren bei sämtlichen Pflanzenschutzmitteln in Ordnung. Das Amt für Verbraucherschutz bemängelte aber alle 9 untersuchten Produkte wegen ihrer Etikette. Bei zwei Produkten wurde festgestellt, dass konkrete Auflagen aus der Bewilligung nicht korrekt in die Gebrauchsanweisung beziehungsweise auf die Etikette übernommen wurden. Bei den restlichen Produkten handelte es sich um kleinere Mängel.

Wie bereits letztes Jahr wurde zudem ein besonderes Augenmerk auf die Angaben zum Arbeitnehmerschutz in den jeweiligen Sicherheitsdatenblättern gelegt. Alle erhobenen Sicherheitsdatenblätter der Produkte mussten beanstandet werden. Besonders oft wiesen folgende Kapitel Mängel auf:

- Erste-Hilfe Massnahmen (ergänzende Informationen)
- Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
- Rechtsvorschriften (der Hinweis "Nur für berufliche Verwender")

Aufgrund der festgestellten Mängel wurden von den Herstellern entsprechende Korrekturmassnahmen verlangt.

17.2.3 Abgabe von Pflanzenschutzmitteln für die nichtberufliche Verwendung

Seit dem 1. Januar 2021 dürfen Pflanzenschutzmittel, die ausschliesslich für die berufliche Verwendung zugelassen sind, nicht mehr an Privatpersonen (=nichtberufliche Verwender) abgegeben werden. Um zu überprüfen, ob die neue Regelung umgesetzt wird, hat das Amt für Verbraucherschutz 2022 stichprobenartig 9 Verkaufsstellen kontrolliert. Dabei wurde in erster Linie überprüft, ob alle in der Selbstbedienung erhältlichen Produkte für die Abgabe an Privatpersonen zugelassen sind.

Tabelle 64: Anzahl kontrollierte und beanstandete Produkte

Verkaufsstellen	Kontrolliert	Beanstandet
Grossverteiler & Gartencenterketten	326	0
Eigenständige Gartencenter	254	21

Andere Kantone hatten bereits einige Wochen früher entsprechende Kontrollen bei Grossverteilern und Gartencenterketten durchgeführt. Da das Amt für Verbraucherschutz in diesen Filialen keine Mängel antraf, kann davon ausgegangen werden, dass die von anderen Kantonen festgestellten Mängel bereits via Firmenzentrale für alle Filialen behoben worden sind. Anscheinend sind die Grossverteiler und Gartencenterketten gut organisiert und setzen nötige Korrekturmassnahmen zeitnah und flächendeckend um. Das Sortiment der Pflanzenschutzmittel wird in der Regel durch eine zentrale Stelle festgelegt und bei Änderungen der Zulassung angepasst. Die einzelnen Verkaufsstellen haben keine Möglichkeiten, das Sortiment zu beeinflussen.

Bei den eigenständigen Gartencentern hat das Amt für Verbraucherschutz 21 von 254 kontrollierten Produkten (8 %) aufgrund nicht eingehaltener Abgabevorschriften beanstandet und deren weiteren Verkauf verboten.

Tabelle 65: Anzahl beanstandete Pflanzenschutzmittel in den Verkaufsstellen

Art der Beanstandung	Anzahl
Nicht mehr zugelassene	13
Nicht für die Abgabe an Private zugelassene	5
Produkte mit alter Kennzeichnung*	3

* mit neuer Etikette für die Abgabe an Private zugelassen

Unter den 580 kontrollierten Produkten befanden sich 5, die nicht für die private Verwendung zugelassen sind. Weitere 16 Produkte wurden aus anderen Gründen beanstandet. Fast alle Beanstandungen kamen allein in zwei der besuchten Verkaufsstellen zusammen. Es wurden diverse Produkte festgestellt, die schon seit längerer Zeit gar nicht mehr zugelassen sind. Unter anderen wurden auch noch alte Produkte mit orangenen Gefahren-Piktogrammen festgestellt, die seit dem 1. Juni 2017 nicht mehr in Verkehr gebracht werden dürfen. Teilweise fielen die Etiketten von den Gebinden ab oder waren infolge ihres Alters spröde oder unleserlich geworden. Gefährliche Stoffe und Gemische dürfen seit dem 1. Juni 2017 nur noch mit den neuen Symbolen des global harmonisierten Systems zur Klassifizierung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS-Symbole) in Verkehr gebracht werden.

75



Abb. 30: Produkt mit den orangenen alten Piktogrammen.

17.2.4 Ätherische Öle

Ätherische Öle als Rohstoffe oder zur Raumbeduftung unterstehen dem Chemikalienrecht. Entsprechend müssen die Hersteller die Gefahren ihrer Produkte richtig einstufen und kennzeichnen. In der Bevölkerung und auch bei vielen Herstellern beziehungsweise Importeuren dieser Produkte ist die Annahme verbreitet, dass ätherische Öle Naturprodukte und damit völlig ungefährlich seien. Dies trifft aber nicht zu. Gemäss Tox Info Schweiz gehen täglich mehrere Anfragen zu Unfällen mit ätherischen Ölen ein. Häufig seien dabei Kinder betroffen, zum Beispiel wegen Reizungen nach Hautkontakt oder wegen Verschlucken von kleinen Mengen.

Generell können ätherische Öle und Raumdüfte verschiedene Gefahreneigenschaften aufweisen. Beispielsweise können einige Öle erstickend wirken, wenn sie versehentlich eingenommen werden (H304, "Aspirationsgefahr"). Insbesondere haben aber einige Duftstoffe die Eigenschaft, dass sie allergische Reaktionen auslösen können.

In der Vergangenheit wurde beim Vollzug des Chemikalienrechts immer wieder festgestellt, dass die chemikalienrechtliche Kennzeichnung ätherischer Öle von vielen Herstellern beziehungsweise Importeuren vernachlässigt wird. Aus diesem Grund wurde durch die Koordinationsplattform Chemikalienrecht des Bundes und der Kantone entschieden, 2022/2023 eine nationale Vollzugskampagne durchzuführen. Mit der Kampagne sollen offensichtlich nicht verkaufsfähige Produkte aus dem Handel entfernt, die Branche möglichst grossflächig auf ihre Pflichten aufmerksam gemacht und die wichtigsten Anforderungen bezüglich Verpackung, Kennzeichnung und Werbung durchgesetzt werden.

Die nationale Kampagne wird durch das Amt für Verbraucherschutz geleitet. Bei den vorliegenden Erkenntnissen handelt es sich um Zwischenergebnisse der zweijährigen Kampagne.

Im Rahmen der Kampagne wurden bis Ende 2022 im Kanton Aargau 12 Betriebe kontrolliert. Dabei wurden 43 Produkte überprüft. Diese Produkte stehen stellvertretend für insgesamt rund 460 betroffene Produkte aus denselben Produktlinien, für die entsprechende Korrekturmassnahmen verlangt wurden.

Die dabei am häufigsten festgestellten, kampagnenspezifischen Mängel sind in Tabelle 66 dargestellt:

Tabelle 66: Beanstandete Mängel bei ätherischen Ölen und Raumdüften

Mangel	Anz. Produkte
Gefahrenpiktogramme	
- nicht vorhanden	8
- unvollständig / fehlerhaft	7
- zu klein	19
Gefahrenhinweissätze (H-Sätze)	
- nicht vorhanden	11
- unvollständig / fehlerhaft	12
- zu klein	19
Allergene Inhaltsstoffe	
- Einstufung nicht vorgenommen	7
- auf Etiketle nicht deklariert	20
Unerlaubte Anpreisung (biozide A., Heilsanpreisung)	6
Verbotener Inhaltsstoff (Lilial)	4

Da gezielt nur offensichtlich mangelhafte Produkte überprüft wurden, ist die Beanstandungsquote nicht auf den gesamten Markt an ätherischen Ölen und Raumdüften übertragbar. Typischerweise sind es einzelne Hersteller, bei denen ganze Produktlinien mangelhaft sind. Zudem zeigt sich, dass viele Kleinstfirmen ätherische Öle ausländischer Anbieter importieren. Wenn aber bereits deren ausländische

Lieferanten die Vorgaben des EU-Rechts nicht einhalten, dann sind diese Kleinstfirmen häufig überfordert und nicht in der Lage, ihre Pflichten wahrzunehmen.

Im Rahmen der Kampagne wurde zudem festgestellt, dass Raumdüfte mit dem synthetischen Inhaltsstoff Lilial in Verkehr sind (2-(4-tert-Butylbenzyl)propionaldehyd, CAS-Nr. 80-54-6). Dieser Stoff riecht nach Blumen beziehungsweise nach Maiglöckchen. Produkte mit über 0,3 % Lilial können die Fruchtbarkeit und das Kind im Mutterleib schädigen (Einstufung mit H360fd). Entsprechend ist der Verkauf solcher Produkte an Privatpersonen verboten. Eine berufliche Verwendung ist strenggenommen zulässig, wenn die Vorgaben des Arbeitnehmerschutzes eingehalten werden. Prinzipiell können Raumdüfte mit dem Inhaltsstoff Lilial also in repräsentativen Räumen eines Unternehmens, Hotels oder Wellnesseinrichtungen "beruflich" eingesetzt werden. Weil mit diesen Produkten jedoch nicht ausschliesslich Arbeitnehmende Kontakt haben, sondern auch Kundinnen und Kunden, ist die rechtliche Unterscheidung zwischen privaten und beruflichen Verwendern beim Einsatz von Raumdüften nicht sinnvoll. Entsprechend hat das Amt für Verbraucherschutz den Verkauf aller angetroffenen Raumdüfte mit dem Inhaltsstoff Lilial verboten.

18. Gefahrstoffe und Gefahrgut

18.1 Betriebskontrollen

Gefahrstoffe und Gefahrgut sind teilweise eng mit anderen Inspektionsbereichen der Sektion Chemiesicherheit verbunden, insbesondere mit dem Chemikalienrecht und der Störfallvorsorge. Aus diesem Grund werden Inspektionen oft kombiniert mit Inspektionen zur Chemikaliengesetzgebung und der Störfallvorsorge durchgeführt.

Am 1. Januar 2022 waren 447 Betriebe der Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GGBV) unterstellt. Nur ein Teil dieser Betriebe wird systematisch kontrolliert. Ausschlaggebend dafür ist, ob der Betrieb am Betriebsstandort überprüfbare Pflichten wahrzunehmen hat.

Tabelle 67: Der GGBV unterstellte Betriebe und Anzahl Inspektionen

	2020	2021	2022
Unterstellte Betriebe (per 1.1.)	443	447	447
Betriebe mit periodischer Inspektion	k.A.	114	114
Anzahl Inspektionen	9	3	9
Festgestellte Mängel	7	2	5

»ADMINISTRATION



19. Administration	78
19.1 Personelles	78
19.2 Qualitätsmanagement	78
19.3 Ergänzung und Ersatz von Analysegeräten	79
19.4 Berichte, Publikationen	79
19.5 Vorträge und Ausbildung	79
19.6 Organigramm	81



19. Administration

19.1 Personelles

Eintritte

- Neupert Stefan
01.01.2022, Bieneninspektor
- Polanski Simone
01.01.2022, Amtstierärztin
- Möller Benjamin
03.01.2022, Fleischkontrolleur
- Grütter Simon
01.02.2022, Chemieinspektor
- Hochuli Simon
01.02.2022, Lebensmittelkontrolleur
- Stoller Andrea
01.04.2022, Amtstierärztin
- Emch Viktor
23.05.2022, Amtlicher Fachassistent
- Zimmermann Ramona
01.08.2022, Naturwissenschaftspraktikantin
- Kohler Leoni
01.08.2022, Laborantin EFZ Chemie
- Friker Brian
01.09.2022, Amtstierarzt
- Mechelke Jonas
01.09.2022, Stv. Sektionsleiter Chromatographie
- Büttner Michael
17.10.2022, Amtlicher Fachassistent

Austritte

- Lang Albert
31.01.2022, Lebensmittelinspektor
- Dumont Raymond
31.03.2021, Chemiesicherheitsinspektor
- Bürge Brigitte
31.03.2022, Bieneninspektorin (DEPG)
- Möller Benjamin
30.04.2022, Fleischkontrolleur
- Schatzmann Esther
31.05.2022, Amtstierärztin
- Byland Peter
30.06.2022, Lebensmittelkontrolleur

- Gottermann Manfred
31.07.2022, Amtlicher Fachassistent
- Zehnder Barbara
31.07.2022, Fleischkontrolleurin
- Trepp Florian
30.09.2022, Amtstierarzt
- Känzig Andre
31.10.2022, Sektionsleiter Chromatographie
- Conrad Hanspeter
31.10.2022, Kontrolleur Primärproduktion
- Ott Alois
31.10.2022, Amtlicher Fachassistent
- Büttner Michael
31.10.2022, Amtlicher Fachassistent
- Emch Viktor
31.12.2022, Amtlicher Fachassistent
- Rohner Heinrich
31.12.2022, Tierschutzkontrolleur

19.2 Qualitätsmanagement

Das Qualitätsmanagement (QM) des Amts für Verbraucherschutz wurde weiter verbessert. Alle Hilfsmittel und Prozesse wurden unabhängig von ihrem Akkreditierungsstatus an das QM-System (BPM) angeschlossen. Die damit verbundenen Projekte aus den Vorjahren konnten somit planmässig abgeschlossen werden.

Interne Auswertungen zeigen, dass das BPM von den Mitarbeitenden aller Sektionen rege genutzt wird, sei es zum Abrufen der gültigen Dokumente, zur Beantragung von Weiterbildungen beim Vorgesetzten oder um sich eine Übersicht über die Prozesse oder die Mitarbeitenden der Organisation zu verschaffen.

Zur Absicherung der Güte interner Leistungen wurden 2022 alle Sektionen des Amts für Verbraucherschutz durch unabhängige interne Audits geprüft. Dabei wurden keine systemischen Fehler entdeckt. Die wenigen festgestellten Unregelmässigkeiten konnten zeitnahe und wirksam behoben werden. Darüber hinaus fanden 17 Witness-Audits statt, wovon 14 im obligatorischen Bereich der Inspektorate und 3 in den Laborsektionen durchgeführt wurden. Bei allen auditierten Personen wurde ein hohes Niveau an Fachwissen in Verbindung mit sorgfältiger und gewissenhafter Art der Anwendung fachlicher Anforderungen festgestellt. Zur Stärkung



des QM-Fachwissens wurden 2022 diverse interne Weiterbildungen angeboten, die von 32 Mitarbeitenden verschiedener Sektionen besucht wurden.

19.3 Ergänzung und Ersatz von Analysegeräten

Als Ersatz des in die Jahre gekommenen LC-MS/MS Systems und somit zur Verhinderung eines möglichen Ausfalls der Analytik, wurde 2022 ein adäquates neues Messsystem beschafft. Nach dem Ausschreibeverfahren und gründlicher Prüfung der eingegangenen Angebote gemäss vorab definierter Zuschlagskriterien, wurde im Januar 2022 das neue UHPLC-MS/MS Analysensystem bestellt.



Abb. 31: Neues UPLC-MS/MS-System

Bis Ende des Jahres konnte die bestehende sensible Analytik des Trinkwassers auf das neue System erfolgreich überführt werden. Das alte LC-MS/MS-System wurde zu Zwecken der Methodenentwicklung freigegeben.

Als Ersatz eines veralteten und inzwischen häufig reparaturbedürftigen IC-Systems, das seit 2007 in Betrieb war, wurde ein neues leistungsfähiges System ICS-6000 beschafft. Nach der Anlieferung und Installation des Systems im Mai 2022, konnte es im Juni 2022 erfolgreich in Betrieb genommen werden.

Ein alter Gas-Chromatograph "Trace 1310" wurde durch ein Gerät der neuen Generation "Trace 1610" ersetzt. Das neue Gerät wurde im Oktober 2022 geliefert und installiert. Seit der Inbetriebnahme im gleichen Monat wird die entsprechende Analytik auf dem neuen Gerät durchgeführt.

19.4 Berichte, Publikationen

"Nickel release from metal items in contact with skin: a comparison of methods and practical implications for regulation in Europe", Pia Blaser, Boris Rothmund, Peter Schmid, Reto Stadler, Claudius Gemperle & Gregor McCombie (KLZH), Journal of Environmental Science and Health, Part A Toxic/Hazardous Substances and Environmental Engineering

19.5 Vorträge und Ausbildung

Vorträge

- Afrikanische Schweinepest, Vorbereitung auf einen Ausbruch; Webinar, PigXperts AG; virtuell Schweiz, Deutschland (B. Thür)
- Afrikanische Schweinepest, Vorbereitung auf Ausbruch: Kadaversuche, Ausbildung Suchhunde, erste Erkenntnisse; Fachtagung ASP, BLV; Liebefeld (B. Thür)
- Afrikanische Schweinepest; Jagdaufseher Fricktal; Eiken (J. Huwyler, S. Böttcher)
- Moderhinke und Witterungsschutz; Informationsveranstaltung für Schafhalter; Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg (E. Misch, A. Stoller)
- Polizeiseminar 2022; Kantonspolizei Aargau; Brugg (A.-K. Witschi, E. Schatzmann, J. Huwyler)
- Kurs "Fit für die Kontrolle"; Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg (A.-K. Witschi)
- Neues aus dem Veterinärdienst; Verein Aargauer Tierärztinnen und Tierärzte; Lupfig (B. Thür)
- Tiergesundheit: BVD, ASP, Biosicherheit, BT, Moderhinkebekämpfung, Transportfähigkeit, Rotes BD; Sektionsversammlung Viehhändler-Verband Mittelland; Lupfig (E. Schatzmann, S. Polanski)
- Umgang mit schwierigen Kunden/Situationen, Weiterbildung Lebensmittelkontrolleure/-innen Region Nordwestschweiz, Bern (F. Bregenzer)
- Lebensmittelkontrolle, Verein Aargauer Tierärztinnen und Tierärzte, Lupfig (T. Schwander)
- Lebensmittelrecht bei der Direktvermarktung, Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg (R. Schär)
- Selbstkontrolle bei der Direktvermarktung, Fibl, Frick (R. Schär)
- Lebensmittelrecht Schweiz und EU: Regulierung, Vollzug und Entwicklungen; Seeländische Wasserversorgung; virtuel (I. Nüesch)



- Trinkwasser - Ressourcen und Qualität im Bezirk Aarau; Aargauischer Ärzteverband, Bezirk Aarau; Aarau (I. Nüesch)
- Trinkwasserkontaktmaterialien; Wasserversorgung Zürich; Zürich (I. Nüesch)
- Aktuelles aus der kantonalen Trinkwasserkontrolle; Weiterbildungskurs Schweizerischer Brunnenmeisterverband; Sursee (J. Grimbichler)

Lehrtätigkeit

- Wirtefachschule: Lebensmittelrecht und Hygiene, Gastro Aargau, Lenzburg (T. Stadelmann, F. Brengener, H.-J. Rodel, P. Pfeiffer)
- Tierschutzweiterbildung; Ambigua Vogelpark; Zeichen (N. Heini)
- Hygiene, Tierarzneimittel, Tierschutz, Tierseuchen im Modul Klauenpflege beim Rindvieh; Landwirtschaftliche Schule AG und SO; Liebegg (B. Thür)
- Tierseuchen und Tierseuchenbekämpfung, Surveillance bei Wildtieren; Vetsuisse Fakultäten der Universität Zürich und Bern, Block VPH; Bern (B. Thür) / Zürich (B. Thür)
- Tierschutz und Hundewesen; Schweizerischer Verband für die Bildung in der Tierpflege (SVBT), Tierpflegerausbildung; Bern (C. Ebnetter)
- Wildbrethygiene für Jäger; Verband Aargauer Jagdaufseher; Wildegg (S. Böttcher, R. Schär)
- Wildtierkrankheiten, Basis-Kurs Wildbrethygiene für Aargauer Jungjäger; Aargauischer Jagdschutzverein (AJV); Gränichen (S. Böttcher)
- Hochansteckende Tierseuchen und deren Bekämpfung; Ereignis- und Krisenmanagement (EKM) des BLV; Liebefeld (B. Thür)
- Risikoanalyse, (Modul 9 DLAL), BLV, Liebefeld (A. Breitenmoser, G. Zimmermann)

Expertentätigkeit

- Qualifizierungsverfahren Laboranten EFZ Fachrichtung Chemie (P. Blaser, P. Schmid, R. Stadler)
- Qualifikationsverfahren EFZ Fleischfachmann / Fleischfachfrau und Detailhandel Fleischwirtschaft (R. Schär)
- Fachexpertin Wirtefachprüfung (Fähigkeitsausweis) (B. Aeberli)
- Gefährdungsanalyse Kanton Aargau, Scenario Tierseuche; Kantonaler Führungsstab (B. Thür)
- Branchengruppe Afrikanische Schweinepest; BLV (B. Thür)
- Methoden für die Desinfektion von Mist und Gülle im ASP Seuchenfall, Gutachten; Veterinary Public Health Insitut (B. Thür)

Weiterbildung

Die Mitarbeitenden des Amts für Verbraucherschutz haben im Berichtsjahr folgende Ausbildungen erfolgreich absolviert:

- DAS (Diploma of Advanced Studies) Fachkompetenz Bauverwalter/in, Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW, Windisch (S. Kaufmann)
- DAL (Diplom amtliche Lebensmittelkontrolle), BLV, Bern (S. Hochuli, T. Schär)

Amt für Verbraucherschutz

Amtsleiterin: Dr. A. Breitenmoser
Stellvertreter: Dr. C. Gemperle

Zentrale Dienste und Rechnungswesen

Leiterin: Y. Hodel
Stellvertreterin: M. Labella Romera

M. Spätig (Team 2)
M. Asquini-Bernet, KHB
P. Kohler, KHB
J. Straub, LMI
M.-R. Kohlendorfer, LMI
P. Weber, LMI
R. Bachmann, Sekretariat Labor

Y. Hodel (Team 1)
M. Labella Romera, RW
R. Bauer, Sekretariat VeD
J. Weber, Sekretariat VeD
N. Reich, Sekretariat VeD
M. Zulauf, Sekretariat CS
A. Dussin, Empfang
D. van Meggelen, Empfang

Wissensch. Mitarbeiter

G. Zimmermann

Qualitätsmanagement

Leiterin: O. Miller
Stellvertreter: Dr. T. Schär

Veterinärdienst

Leiterin: Dr. B. Thür
Stellvertreterin: Dr. M. Kocher

M. Tinner (Jurist VeD)
Dr. M. Kocher (TL Tierschutz)
R. Wüthrich
B. Rondinelli
Dr. K. Leicht
Dr. N. Heini
C. Ebner
R. Bauer
E. Misch
R. Zimmermann
Dr. A.-K. Witschi (TL PrP)
Dr. A. Stoller
M. Bertschi
H. Uehlinger
M. Peterhans
Amtl. Fachassistenten PrP (ext.)

Dr. J. Huvwyler (TL Tiergesundheit)
Dr. S. Polanski
Dr. B. Fiker
Amtl. Tierärzte (extern)
Dr. P. Bangerter (TL Fleischkontrolle)
Dr. R. Naifzger-Bigler
S. Böttcher
Amtl. Tierärzte (extern)
Amtl. Fachassistenten
Fleischhygiene (extern)

Chemiesicherheit

Leiter: A. Feurer
Stellvertreter: S. Kaufmann

S. Kaufmann
Dr. C. Trachsel
Dr. H. Grether-Schene
Dr. Y. Akgöl
S. Grüter

Lebensmittelinspektorat

Leiter: T. Stadelmann
Stellvertreter: H. J. Rodel

P. Pfeiffer
S. Hochuli
R. Hottinger
T. Schär
T. Schwander
H. J. Rodel
R. Nagl
R. Schär
U. Scherrer
Dr. K. Hötzer
F. Bregenzer
B. Aeberli
E. Kieffer

Bioanalytik

Leiterin: Dr. I. Wyrsch
Stv: Dr. T. Schär
Stv: Dr. B. Bürge

B. Del Colle
I. Löffel
S. Mischler
C. Stork
E. Windisch
P. Murmann
N. Bernet

Allgemeine Analytik

Leiter: Dr. C. Gemperle
Stellvertreterin: P. Blaser

R. Stadler
B. Rothmund
P. Schmid
N. Keilmendi (Lernende)
L. Bühler (Lernende)
L. Kohler (Lernende)
D. Suter, Hausdienst
A. Krolli, Applikationssupport

Chromatographie

Leiterin: O. Miller
Stellvertreterin: J. Mechelke

M. Burkard
L. Cardozo
B. Grogg
D. Kaufmann
M. Werfeli

Trink- und Badewasser

Leiterin: Dr. I. Nüesch
Stellvertreter: C. Brändli

M.-T. Bohni
J. Grimmbichler
R. Ryter
A. Theiler
F. Schindler