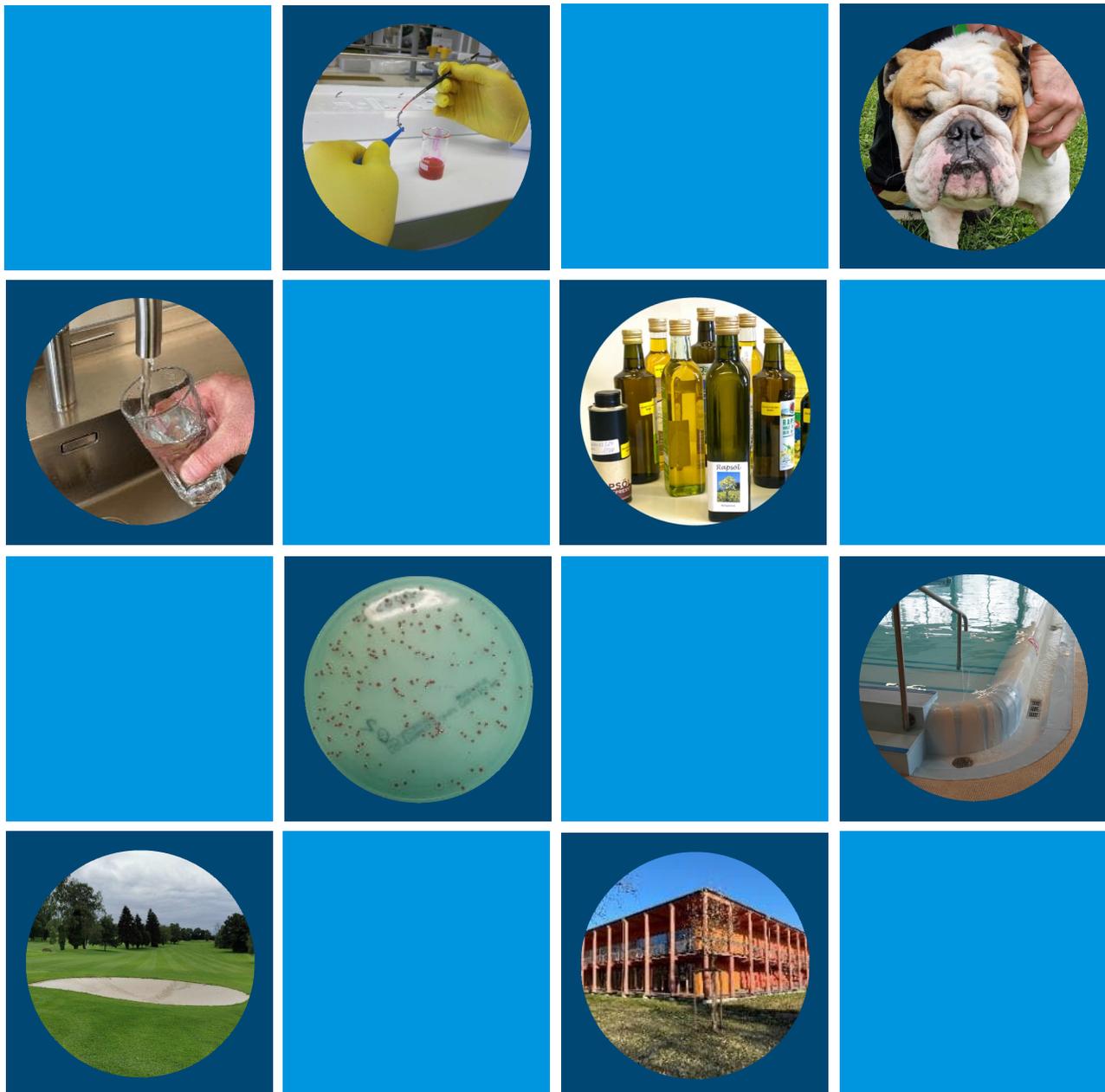


AMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ AARGAU

» JAHRESBERICHT 2024



IMPRESSUM

Herausgeber

Departement Gesundheit und Soziales
Amt für Verbraucherschutz (AVS)
Mönchmattweg 6
CH-5035 Unterentfelden

Telefon 062 835 30 20
verbraucherschutz@ag.ch
www.ag.ch/avs

Abbildungen / Fotografien

Amt für Verbraucherschutz / Kanton Aargau

Copyright

© 2025 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
EDI	Eidgenössisches Departement des Innern
ERFA	Erfahrungsaustausch(gruppe)
EU	Europäische Union
GVE	Grossvieheinheit
GVO	gentechnisch veränderte Organismen
HKV	Humankontaktverordnung
HyV	Verordnung des EDI über die Hygiene beim Umgang mit Lebensmitteln
KBE	kolonienbildende Einheiten
LGV	Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung
LIV	Verordnung des EDI betreffend die Information über Lebensmittel
LMG	Eidgenössisches Lebensmittelgesetz
NAQUA	nationales Netz zur Qualitätsbeobachtung des Grundwassers
NWCH	Nordwestschweiz
PSM	Pflanzenschutzmittel
RASFF	Rapid Alert System for Food and Feed
RHG	Rückstandshöchstgehalt
StfV	Störfallverordnung
TRACES	Trade Control and Expert System
TVD	Tierverkehrsdatenbank
VHK	Verordnung des EDI über die Höchstgehalte für Kontaminanten
VKCS	Verband der Kantonschemiker der Schweiz
VPRH	Verordnung des EDI über Höchstgehalten für Pestizidrückstände in oder auf Lebensmitteln
ZOS	Zentral- und Ostschweiz



Was lange währt...

Der vorliegende Jahresbericht gibt einen Einblick in die Vielzahl und Vielschichtigkeit unserer Tätigkeiten im vergangenen Jahr. In der Lebensmittelkontrolle zeigte etwa die Untersuchung von Aargauer Erdbeeren auf Pestizide erfreuliche Resultate. In keiner der insgesamt 23 untersuchten Proben wurde eine Höchstwertüberschreitung festgestellt. Das Lebensmittelinspektorat überprüfte die korrekte Deklaration von Allergenen im Offenverkauf und stellte dabei eine leichte Verbesserung gegenüber der letzten Kampagne vor sechs Jahren fest. Rund ein Viertel der geprüften Betriebe konnte entweder keine oder nur eine fehlerhafte Auskunft über Allergene machen. Der Veterinärdienst verzeichnete im vergangenen Jahr einen Anstieg an Beschlagnahmungen bei Heimtieren. Grund für die hohe Zahl an Beschlagnahmungen waren zu einem erheblichen Teil inakzeptable Haltungen mehrerer Tiere oder Tierhaltende, die Heimtiere zwanghaft horteten. Von Tierseuchen blieb der Kanton im vergangenen Berichtsjahr nicht verschont. Ein grosser Ausbruch der Blauzungenerkrankung bei den Wiederkäuern trat im Spätsommer auf. Rund 240 Betriebe wurden positiv auf das für den Menschen ungefährliche Blauzungenvirus getestet. Die Sektion Chemiesicherheit nahm im Berichtsjahr den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf Golfplätzen unter die Lupe. Aufgrund der guten Inspektionsergebnisse konnte den Betreibern ein überwiegend gutes Zeugnis ausgestellt werden.

All diese Tätigkeiten des Amts für Verbraucherschutz verfolgen letzten Endes ein Ziel: die Anzahl der zu bearbeitenden Meldungen betreffend unerwünschter Vorkommnisse mit Lebensmitteln, Tieren und Chemikalien zu verringern und damit die Lebensmittelsicherheit, das Tierwohl sowie die Sicherheit vor chemischen Risiken im Kanton weiter zu verbessern.

... wird endlich gut.

Mit dem Neubau des Amts für Verbraucherschutz wurde im vergangenen Jahr eine deutliche Verbesserung der Arbeitsplatzsituation erreicht. Nach einer zweijährigen Planungsphase und rund zweieinhalb Jahren Bauzeit war es am 4. November 2024 so weit: das Amt für Verbraucherschutz bezog sein neues Gebäude am Mönchmattweg 6 in Unterentfelden. Dank guter Vorbereitung ging der Umzug reibungslos über die Bühne – sämtliche Geräte und die knapp 1'600 Umzugskartons kamen unbeschadet am neuen Standort an. Das neue Gebäude verfügt nicht nur über ein dem Stand der Technik entsprechendes Labor und moderne Büroarbeitsplätze für die 92 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, der quadratische Holzpavillon besticht auch mit seiner durchdachten Architektur und sorgt für eine motivierende Arbeitsatmosphäre.

Alle im Jahresbericht beschriebenen Erkenntnisse und Tätigkeiten basieren auf 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 Bereichen des Verbraucherschutzes: Lebensmittelkontrolle, Veterinärdienst und Chemiesicherheit.

Aarau, im Mai 2025

Dr. med. vet. Alda Breitenmoser, Amtsleiterin

INTERESSANTES AUS DEM JAHRESBERICHT	7
TÄTIGKEITEN AM AMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ	9
I. Migration von Metallen bei Schmuck	9
II. Inspektion von öffentlichen Bädern	11
PROJEKTE UND GESETZESÄNDERUNGEN	13
III. Umzug in den Neubau in Unterentfelden	13
IV. Planung Trinkwasserversorgungssicherheit	13
V. Professionalisierung der Führung von Rechtsverfahren im Veterinärdienst	14
LEBENSMITTELKONTROLLE	15
1. Probenstatistik	16
1.1 Untersuchte Proben und Beanstandungen	16
1.2 Einsprachen	17
1.3 Strafanzeigen	17
2. Lebensmittelinspektorat	18
2.1 Tätigkeiten des Lebensmittelinspektorats	18
2.1.1 Risikobasierte Kontrollen	18
2.1.2 RASFF-Meldungen	18
2.2 Aus den Inspektionen	20
2.2.1 Reinigung und Unterhalt von ausgewählten Anlagen und Geräten	20
2.2.2 Allergen-Informationen im Offenverkauf	21
2.2.3 Importierte Nahrungsergänzungsmittel mit CBD	22
2.2.4 Internethandel: Nahrungsergänzungsmittel auf Pflanzenbasis	22
2.2.5 Listeria monocytogenes im Schlachtbetrieb	23
2.2.6 Gebrauchsgegenstände	24
2.3 Pilzkontrolle	25
2.4 Schutz vor Passivrauchen	26
2.5 Messwesen	26
2.5.1 Kontrolle von Fertigpackungen	26
2.5.2 Kontrolle von Messmitteln	26
2.6 Preisbekanntgabe	27
2.7 Kleinhandelsbewilligungen Spirituosen	27
2.8 Wirtfachprüfung	27
3. Untersuchungen Lebensmittel	28
3.1 Betriebshygienekontrollen – mikrobiologische Untersuchungen	28
3.1.1 Genussfertige Speisen	28
3.1.2 Schlagrahm und Desserts	29
3.1.3 Eiswürfel	30
3.1.4 Untersuchungen zu Lebensmittelvergiftungen	30
3.2 Weitere bioanalytische Untersuchungen	31
3.2.1 Monitoring von Listeria monocytogenes	31
3.2.2 Vorverpackte, genussfertige Lebensmittel	32
3.2.3 Untersuchung von rohen, pflanzlichen Lebensmitteln auf Arcobacter und andere Pathogene	33
3.2.4 Antibiotikaresistente Bakterien in Poulet- und Trutenfleisch	34
3.2.5 Salmonellenüberwachung	34
3.2.6 Untersuchungen zum Ursprung von Wasserverunreinigungen	35
3.2.7 Qualität Aargauischer Honige und Eier	35
3.3 Untersuchungen von Pestizidrückständen in frischem Obst und Gemüse	36
3.3.1 Pestizidrückstände in Erdbeeren	36

3.3.2 Pestizide in Gemüse und Früchten aus Asien	37
3.4 Weitere chromatographische Untersuchungen	38
3.4.1 Rohpökelfwaren und Rohwürste	38
3.4.2 Aflatoxine in Lebensmitteln auf Mandel- und Nussbasis	39
3.4.3 Authentizität, Kennzeichnung und Erucasäure-Gehalt von Aargauer Rapsölen	39
3.5 Weitere Untersuchungen	41
3.5.1 Qualität von Frittierölen	41
3.5.2 Blei und Cadmium in Spargeln	41
3.5.3 Getrocknete Beeren - Bestrahlung, Schwefelung, Nährwertkennzeichnung	41
3.5.4 Untersuchung von Crevetten und Tintenfischen	42
3.5.5 Bestrahlung von Trockenpilzen	42
3.5.6 Rohmilch aus Hofautomat oder Hoftank	42
3.5.7 Radioaktivität in Lebensmitteln	44
4. Untersuchungen Gebrauchsgegenstände	45
4.1 Lebensmittelkontaktmaterialien	45
4.1.1 Aromatische Amine in Küchenutensilien aus Polyamid	45
4.1.2 Chlorpropanole in unbeschichteten Papieren und Bagasse	45
4.2 Kosmetika	45
4.2.1 Haarkosmetika für Glättung, Verformung und Entfernung	45
4.2.2 Hautbleichmittel	46
4.2.3 Bart- und Haarpflegeprodukte	46
4.2.4 Weitere kosmetische Produkte	47
4.3 Schwermetalle in Schmuck	47
4.4 Chrom(VI)-Abgabe bei Lederschuhen	48
5. Trinkwasser	49
5.1 Inspektionen in öffentlichen Trinkwasserversorgungen	49
5.2 Weitere amtlich erhobene Proben aus Wasserversorgungen	50
5.3 Im Privatauftrag untersuchte Wasserproben	51
5.4 Nationales Überwachungsprogramm NAQUAspez	52
5.5 Nitratschutzmassnahmen	53
5.6 Pflanzenschutzmittel-Rückstände	53
5.7 Untersuchung auf PFAS, Trifluoressigsäure	54
6. Dusch- und Badewasser	56
6.1 Bäderinspektionen	56
6.2 Legionellen in öffentlich zugänglichen Duschanlagen	56
6.3 Fluss- und Seebäder	57
6.4 Bäder-Bauprojekte	57
6.5 Abklärungen von Legionellose-Erkrankungen	57
VETERINÄRDIENTST	58
7. Tierseuchenbekämpfung	59
7.1 Tiergesundheit	59
7.2 Seuchenüberwachung	59
7.3 Seuchenfälle	60
7.4 Nationale Moderhinke-Bekämpfung	61
7.5 Notfallplanung Tierseuchenausbrüche	62
7.6 Vorbereitungen Afrikanische Schweinepest	62
7.7 Tierseuchenübung auf der Liebegg	63
7.8 Tierverkehr	63
7.9 Entsorgung Tierische Nebenprodukte	64

8. Heilmittel	65
8.1 Tierärztliche Privatapotheken	65
8.2 Andere Detailhandelsbetriebe	65
9. Fleischhygiene und Tierschutz beim Schlachten	66
9.1 Fleischkontrolle und Betriebsinspektionen	66
9.2 Zusätzliche Untersuchungen	66
9.3 Tierschutz beim Schlachten	67
9.4 Hof- und Weidetötung	67
10. Primärproduktionskontrollen	68
11. Tierschutz	70
11.1 Tierschutz Nutztiere	70
11.2 Tierschutz Heim- und Wildtiere	71
11.3 Bewilligungspflichtige Tierhaltungen	71
11.4 Ausstellungen	72
11.5 Versuchstiere	72
12. Hundewesen	74
12.1 Vorfälle mit Hunden	74
12.2 Listenhunde und Halteberechtigungen	74
CHEMIESICHERHEIT	75
13. Störfallvorsorge	76
13.1 Stationäre Anlagen	76
13.2 Durchgangsstrassen	76
13.3 Beurteilung von Baugesuchen	77
13.4 Raumplanung	77
13.5 Überprüfung kleiner Propantanks	77
14. Biosicherheit	78
14.1 Vollzug der Einschliessungsverordnung	78
14.2 Vollzug der Freisetzungsverordnung	78
14.2.1 Betriebe und Betriebskontrollen	78
15. Einsatzplanung	79
16. Radon	79
16.1 Kantonale Fachstelle für Radon	79
16.2 Messungen in Schulen und Kindergärten	79
17. Chemikalienrecht	81
17.1 Betriebskontrollen	81
17.1.1 Kampagne "Nachhaltiger Pflanzenschutz auf Golfplätzen"	82
17.1.2 Kontrollkampagne Pflanzenschutzmittel	82
17.1.3 Überprüfung von Halon-Löschanlagen	83
18. Vorläufersubstanzen für Explosivstoffe	84
19. Gefahrstoffe und Gefahrgut	84
19.1 Betriebskontrollen	84
ADMINISTRATION	85
20. Administration	86

Interessantes aus dem Jahresbericht 2024

Bereich Lebensmittelkontrolle

Die Reinigung der Lüftung wird oft vernachlässigt

Im Berichtsjahr standen unter anderem die Reinigung und der Unterhalt von Geräten und Anlagen im Fokus. Bei den Anlagen wurden von 148 überprüften Lüftungen 63 (43 %) beanstandet. Meistens war die Reinigung ungenügend. Häufig war auch der Reinigungsintervall nicht im Reinigungsplan aufgeführt oder die Reinigung wurde nicht dokumentiert (S. 20).

Verdopplung der Meldungen von Lebensmittelvergiftungen

Im Berichtsjahr hat das Amt für Verbraucherschutz bei 22 Inspektionen, die durch Meldungen von Lebensmittelvergiftungen ausgelöst wurden, insgesamt 125 Proben erhoben. Die Zahl der Meldungen (22) hat sich im Vergleich zum Vorjahr (9) deutlich erhöht. In fast allen Betrieben wurden Mängel bei der Handhabung und der Hygiene der Lebensmittel festgestellt. Dennoch konnte kein direkter Zusammenhang zwischen den Erkrankungen und den konsumierten Lebensmitteln nachgewiesen werden, weil die Fälle oft erst mehrere Tage nach der Erkrankung gemeldet werden (S. 30).



Falsch deklarierte Tierart in Würsten

Knapp ein Viertel von 13 untersuchten Rohwürsten waren mit falscher Tierart deklariert. Eine Salami war mit Rind und Schwein deklariert, enthielt aber kein Rind, dafür nicht deklarierten Hirsch (bzw. Reh). Eine zweite Salami war mit Rind, Lamm und Poulet deklariert, enthielt jedoch kein Poulet. Eine Kulen-Rohwurst war mit Rind und Schwein deklariert, enthielt jedoch nur Schwein (S. 38).



Gute mikrobiologische Qualität von Fertiggerichten und "Grab-and-go"-Produkten

Die beliebten „Grab-and-Go“-Produkte wie Früchte- und Gemüsesnacks, Sandwiches, Birchermüesli, Sushi, To-go-Desserts sowie Fertigsalate und -menues überzeugten mit hervorragender mikrobiologischer Qualität. Nur eine Probe wurde wegen ungenügender mikrobiologischer Qualität beanstandet (S. 32).

Aargauer Erdbeeren ohne Pestizid-Höchstwertüberschreitungen

Wohl wurden in 21 von 23 Aargauer Erdbeer-Proben (91 %) Spuren von Pflanzenschutzmittelrückständen nachgewiesen. Alle gemessenen Rückstandswerte lagen aber unterhalb der gesetzlich festgelegten Höchstwerte gemäss der Verordnung des EDI über Höchstgehalte für Pestizidrückstände in oder auf Lebensmitteln (VPRH) (S. 36).



Verbotene Stoffe in Haarglättungsmitteln

5 der 14 untersuchten Haarkosmetika (4 Haarglättungsmittel und ein Shampoo gegen Haarausfall) enthielten Stoffe, die nach Chemikalienrecht als krebserregend, mutagen oder reproduktionstoxisch eingestuft werden und in kosmetischen Mitteln verboten sind. Die Produkte wurden vom Markt genommen (S. 45).

Bereich Veterinärdienst

Rückgang bei illegal importierten Haustieren

2024 gingen beim Veterinärdienst 151 Meldungen zu widerrechtlich importierten Heimtieren (Hunde, Katzen) ein. Dies sind 26 Meldungen weniger (-15 %) als im Vorjahr. Meist handelt es sich dabei um Hunde und Katzen ohne gültige Tollwutprophylaxe (S. 63).



Deutlicher Anstieg der Anzahl beschlagnahmter Heim- und Wildtiere

Im Berichtsjahr wurden dem Amt für Verbraucherschutz deutlich mehr schwerwiegende Tierschutzvergehen gemeldet. Der Veterinärdienst beschlagnahmte mit 240 Tieren massiv mehr Tiere als im Vorjahr (67 Tiere). In einigen Fällen handelte es sich um mehrere Tiere derselben Tierhaltung (S. 71).

Mängel im Nutztierbereich bleiben konstant

Neben der Kontrolle der Tiergesundheit, des Tierarzneimittelsatzes und des Tierverkehrs umfasst die Primärproduktionskontrolle auch den Tierschutz. Die 584 Primärproduktionskontrollen im Nutztierbereich ergaben vergleichbare Ergebnisse wie im Vorjahr (S. 68/69).



Bereich Chemiesicherheit

Überwiegend korrekter Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf Golfplätzen

Alle fünf kontrollierten Golfplätze und eine Driving Range beschäftigen mindestens einen Mitarbeiter mit Fachbewilligung zum Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Vier Golfplätze werden zusätzlich durch einen externen Fachberater unterstützt. Es wurden zwar verschiedene kleinere Mängel festgestellt, die Regel ist aber, dass Pflanzenschutzmittel auf Golfplätzen korrekt eingesetzt werden (S. 82).



Sanierungsfristen bei Radonbelastung werden gut eingehalten

Wird bei einer Erstmessung der Radonreferenzwert in einem regelmässig genutzten Raum in Schulgebäuden oder Kindergärten überschritten, legt das Amt für Verbraucherschutz eine Sanierungsfrist fest. Die Erfahrung zeigt, dass Schulgemeinden schnell aktiv werden. So sind Ende 2024 bei 3 von 6 Gebäuden aus der Messperiode 2023/24 mit Sanierungsfrist 2034 Massnahmen bereits beschlossen oder umgesetzt (S. 80).

I. Migration von Metallen bei Schmuck

Wer Schmuck in Verkehr bringt, ist verpflichtet, geeignete Massnahmen zu treffen, um gesetzeskonforme, sichere Ware anzubieten.

Bei Stichprobenkontrollen hat das Amt für Verbraucherschutz in der Vergangenheit regelmässig eine grosse Anzahl an nickelabgebendem sowie cadmium- und/oder bleihaltigem Schmuck als nicht verkehrsfähig beschlagnahmt. Das Amt für Verbraucherschutz hat deshalb in den letzten Jahren vermehrt Kontrollen von Schmuck und anderen metallhaltigen Gegenständen mit Hautkontakt durchgeführt.

In der Schweiz dürfen Schmuck und andere metallische Gegenstände mit Hautkontakt wie Nieten, Armbanduhrer etc. nur verkauft werden, wenn die Anforderungen der Lebensmittelgesetzgebung erfüllt sind. Diese Anforderungen betreffen Nickel, Cadmium und Blei.

Gemäss Art. 26 des eidg. Lebensmittelgesetzes (LMG) muss jeder, der Gebrauchsgegenstände herstellt, behandelt, abgibt, einführt oder ausführt, dafür sorgen, dass die Waren den gesetzlichen Anforderungen entsprechen (Selbstkontrolle). Dies kann beispielsweise durch eigene Untersuchungen oder durch Einholen der entsprechenden Bestätigung (Zertifikat) beim Produktlieferanten erfolgen.



Abb. 1: Ein Fingerring wird zur Bestimmung der Metallgehalte im Röntgenfluoreszenz Handgerät (XRF) platziert.

Cadmium ist ein toxisches Schwermetall, welches sehr lange in unserem Körper bleibt. Weil die Hintergrundbelastung durch die Umwelt und Nahrung bereits hoch ist, muss die weitere Aufnahme von Cad-

mium vermieden werden. Zudem kann eine gesundheitsgefährdende Cadmiumabgabe nicht ausgeschlossen werden. Blei in metallischen Gegenständen wie Schmuck kann ebenfalls zu einer Gefährdung der Gesundheit führen. Für die Überprüfung des Cadmium- und Bleigehalts gibt es keinen Schnelltest.



Abb. 2: Die Zusammensetzung der Legierung kann in kurzer Zeit bestimmt werden.

Schmuckproben werden im Labor mittels Röntgenfluoreszenz Handgerät (XRF) oder nach Totalaufschluss mit ICP-OES auf die Metalle Nickel, Cadmium und Blei geprüft. Liegen die gemessenen Werte bei Cadmium und Blei um den Faktor 10 oder mehr über den Höchstwerten der Humankontaktverordnung (HKV) von 0,01 % beziehungsweise 0,05 %, beanstandet das Amt für Verbraucherschutz die Probe. Bei Ergebnissen über dem Höchstwert aber tiefer als Faktor 10 des Höchstwerts werden die Proben als unsicher eingestuft (vgl. Kapitel 4.3)



Abb. 3: Reto Stadler und Pia Blaser besprechen die Schmuckprobe.

Wird mittels XRF-Messung Nickel in der Probe festgestellt, wird der Nickel-Abwischtest durchgeführt sowie die quantitative Nickelabgabe gemäss EN 1811 bestimmt. Gegenstände, die während längerer Zeit unmittelbar mit der Haut in Berührung kommen, dürfen nicht mehr als 0,5 µg Nickel pro cm² und Woche abgeben. Erstlingsstecker, übrige Stecker, Teile von Ohrringen und Piercings, die in durchstochene Ohren oder andere durchstochene Körperteile eingeführt werden, dürfen nicht mehr als 0,2 µg Nickel pro cm² und Woche abgeben. Dieser Maximalwert gilt auch für die Verschlusssteile. Sind die Gegenstände mit einem Überzug versehen, so muss dieser so beschaffen sein, dass der Grenzwert bei normaler Verwendung des Gegenstandes während eines Zeitraums von zwei Jahren nicht überschritten wird.

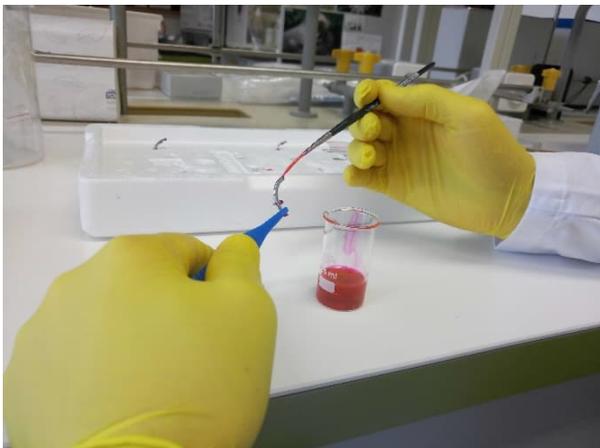


Abb. 4: Teile der Probe, die nicht mit der Haut in Kontakt kommen, werden für die Messung mit Lack abgedeckt.

Vorsicht Nickelallergie

Die Nickelallergie ist die häufigste Kontaktallergie. In der Schweiz sind etwa 15 % der Bevölkerung betroffen. Wobei jede vierte weibliche Person allergisch auf Nickel reagiert. Eine Allergie kann sich bei längerem Kontakt mit metallischen Gegenständen, welche Nickel abgeben, entwickeln. Sie äussert sich in Brennen, Jucken, Blasenbildung, Schwellungen und Ekzemen. Einmal erworben, bleibt die Nickelallergie meist lebenslänglich bestehen. Die Sensibilisierung entsteht in der Regel durch Nickel-Ionen aus Alltagsgegenständen wie Modeschmuck, Brillengestellen, Gürtelschnallen und Kleiderverschlüssen. Um eine Sensibilisierung zu verhindern, sollte der länger andauernde Hautkontakt mit nickelabgebenden Gebrauchsgegenständen vermieden werden. Abhilfe kann auch das Abdecken der nickelabgebenden Stelle (nur für kurzzeitiges Tragen des Schmucks; z.B. für den Ausgang) mit Lack schaffen.

Mit einem Nickel-Schnelltest kann man screenen, ob ein metallischer Gegenstand Nickel-Ionen abgibt. Der zu untersuchende metallische Gegenstand wird mit einem zuvor in einer Testlösung befeuchteten Wattestäbchen oder Teststreifen abgerieben. Nach einigen Sekunden ist erkennbar, ob sich Stäbchen oder Streifen rosa färben und damit eine Nickelabgabe anzeigen. Der Test kann in Apotheken bezogen werden.

Die Bestimmung der Nickelabgabe im Labor

Um die Nickelabgabe in der geforderten Genauigkeit zu bestimmen, wird die Probe zuerst gereinigt und allenfalls zerkleinert. Bei beschichteten Gegenständen wird die Abnutzung durch ein Abriebverfahren simuliert (vgl. Abb. 5).



Abb. 5: Reto Stadler füllt das Rotationsgefäss mit einem Granulat, das den mechanischen Abrieb simulieren soll.

Mit der Haut kontaktlose Flächen und allfällige Schnittstellen werden mit Lack abgedeckt, um das Messresultat nicht zu verfälschen. Die Probe wird in künstlicher Schweisslösung aufgehängt und während einer Woche bei 30 °C belassen (Abb. 6). Anschliessend wird die Nickelmessung der künstlichen Schweisslösung mittels ICP-OES durchgeführt.



Abb. 6: Die Proben werden in Schweisslösung aufgehängt.

II. Inspektion von öffentlichen Bädern

Für die Einrichtung und den Betrieb von öffentlich zugänglichen Bädern gelten lebensmittelrechtliche Anforderungen. Als Kontrollstelle obliegt dem Amt für Verbraucherschutz der Vollzug, das heisst es beurteilt, ob in einem Betrieb die geltenden Anforderungen eingehalten sind.

In öffentlichen Thermal- und Schwimmbädern (Hallenbäder und Freibäder) überprüft das Amt für Verbraucherschutz die Einhaltung lebensmittelrechtlicher Anforderungen an das betriebliche Selbstkontrollkonzept, die Wasseraufbereitung und die Badewasserqualität. Sie sind in der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV) und in der Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV) festgelegt. Bei der Inspektion werden vertiefte Kontrollen anhand der Selbstkontrolldokumente vorgenommen mit anschliessender Beurteilung der Aufbereitungs- und Beckenanlagen. Es besteht ein gesetzlich festgelegtes Mindestintervall von zwei Jahren für die Inspektionen von Schwimmbädern.



Abb. 7: Die Bäderinspektorin Regula Ryter erläutert die Prüfpunkte und die Pflichten zur Selbstkontrolle anhand einer Checkliste.

Die Inspektion der öffentlichen Bäder dient dem Vollzug der rechtlichen Bestimmungen über die Einhaltung der Badewasserqualität in mikrobiologischer und chemischer Hinsicht, über den Schutz der Badegäste vor gesundheitsgefährdenden Mikroorganismen und schädlichen chemischen Stoffen sowie über die Selbstkontrolle und deren Dokumentation durch die dafür verantwortlichen Personen. Die Ergebnisse der Inspektionen 2024 sind im Kapitel 6.1 dokumentiert.



Abb. 8: Zusammen mit dem Betriebsleiter werden die Prüfpunkte und deren Erfüllung besprochen.

Im Bereich Qualitätsmanagement werden unter anderem die Verantwortlichkeiten und die Grundlagen zur Qualitätssicherung definiert. Dazu gehören ein Organigramm, die Bezeichnung von Stellvertretern sowie von Fachbewilligungsinhaber und Chemikalienansprechperson. Das Pflichtenheft des Badeleiters muss aktuell gehalten werden. Jedes Bad muss über ein Probenahmekonzept verfügen, in welchem geregelt ist, welche Parameter in welcher Häufigkeit zu prüfen sind. Dazu gehört auch die Definition von Sollwerten und die Festlegung von entsprechenden Massnahmen, falls die Ist-Werte vom Soll-Wert abweichen.



Abb. 9: Kontrolle des Stapeltank-Behälters.

Ausserdem müssen auch die Betriebsdaten aktuell gehalten werden und der Unterhalt und die Wartung der Anlagen und Apparaturen muss klar geregelt sein. Das Amt für Verbraucherschutz kontrolliert insbesondere, ob die aus der letzten Inspektion verlangten Massnahmen umgesetzt und die Fristen eingehalten sind.



Abb. 10: Auch die Lagerung und Kennzeichnung der Schwefelsäure wird inspiziert.

Im Bereich der Anlagen und dem Betrieb ist die Überwachung und die Dokumentation der Badewasserqualität zentrales Element der Selbstkontrolle. Regelmässig müssen das freie und gebundene Chlor, der pH-Wert und die Karbonathärte erhoben werden. Bei Messwerten ausserhalb der Anforderungen sind vordefinierte Massnahmen zu ergreifen und zu dokumentieren. Weitere Überwachungsbereiche betreffen den Frischwasserzusatz, die Beckenhydraulik und Filtration, den Unterhalt weiterer Anlagenteile und die Reinigung. Alle Kontrollen müssen schriftlich dokumentiert werden. Häufig bemängelt das Amt für Verbraucherschutz die Messtechnik oder zu lange Intervalle zwischen den Messungen.



Abb. 11: Auf dem Rundgang mit dem Betriebsleiter werden die Installationen der Wasseraufbereitungsanlage überprüft.

Die Badewasserqualität wird durch Laboruntersuchungen der Selbstkontrollproben ergänzt. Häufig fehlen schriftliche Angaben zu den Massnahmen, die vom Badebetrieb zur Behebung einer auftretenden Störung getroffen werden. Bei den festgestellten Mängeln handelt es sich meistens um Belange der betrieblichen Selbstkontrolle, die keine unmittelbare Auswirkung auf die Wasserqualität haben.



Abb. 12: Die Selbstkontrolle der Schwimmbäder soll sicherstellen, dass der Besuch eines öffentlichen Bades sicher ist und keine Gesundheitsgefährdung darstellt.

Projekte und Gesetzesänderungen

III. Umzug in den Neubau in Unterentfelden

Nach langer Planungsphase und einer rund zweieinhalb-jährigen Bauzeit war das kombinierte Labor- und Bürogebäude des Amts für Verbraucherschutz, der zweigeschossige Holz-Hybrid-Pavillon, im Herbst 2024 bezugsbereit. Der Umzug wurde ohne grössere Zwischenfälle im geplanten Zeitraum bewältigt. Er war im Wesentlichen auf zwei Aufgaben verteilt, den Labor- und den Büro-Umzug, die zeitlich überlappend stattfanden. Die Vorbereitungen auf diesen Umzug waren aufwendig und nahmen rund ein Jahr in Anspruch. Neben dem Tagesgeschäft waren Archive zu sichten, Akten dem Staatsarchiv zu übergeben und die übrigen Dokumente zu entsorgen. Die im Chemikalienlager vorhandenen Chemikalien wurden neu nummeriert und in ein neues Stoffklassenkonzept eingeteilt. Das Zügelprogramm im Laborbereich wurde darauf ausgerichtet, dass die Untersuchung von Trinkwasserproben nur kurze Zeit unterbrochen werden musste.



Abb. 13: Der Neubau konnte im Herbst 2024 bezogen werden.

Die Einweihung mit Schlüsselübergabe fand am 25. Oktober 2024 statt. Anschliessend wurden die Grossgeräte innerhalb von zwei Wochen gezügelt. Bereits vor der Einweihung wurde der Prozess mit einer Pilot-Gerätegruppe getestet. Zwanzig Grossgeräte waren durch sieben verschiedene Geräteelieferanten aus Qualitätssicherungsgründen gesondert zu zügeln. Der Zügelvorgang der Grossgeräte beinhaltete eine Funktionskontrolle am alten Standort, den Umzug, die Inbetriebnahme unter Einhaltung der Gas-, Wasser-, Strom- und Abluft-Anforderungen sowie eine Funktionskontrolle am neuen Standort.

Schliesslich führte der Umzug zu einem Unterbruch der Trinkwasser-Analytik von zweieinhalb Wochen. Auch die Chemikalien wurden durch eine Spezialfirma gezügelt. Eine Herausforderung stellte die Zufahrt zum Neubau dar, da sich der Einbau des Teerbelags verzögert hatte. Am Montag dem 4. November 2024 konnte die Arbeit planmässig am neuen Standort am Mönchmattweg 6 in Unterentfelden aufgenommen werden.



Abb. 14: In Zügelkartons verpacktes Labormaterial.

Neben den Untersuchungs- und Inspektions-Sektionen waren auch die Zentralen Dienste gefordert. Viele Administrativ-Prozesse mussten an den neuen Standort adaptiert werden. Insgesamt haben die Mitarbeitenden 1'590 Umzugskartons transportbereit gemacht und am neuen Ort wieder ausgepackt. Für das Sichern der Labor-Glaswaren und -Gerätschaften wurden total 50 kg Seidenpapier und 250 m Luftpolsterfolie verwendet. Der ganze Aufwand hat sich mit dem Bezug des schönen und funktionsoptimierten Neubaus gelohnt.

IV. Planung Trinkwasserversorgungssicherheit

In allen Aargauer Gemeinden soll die Versorgung mit Trinkwasser in genügender Menge und einwandfreier Qualität langfristig gewährleistet sein. Eine verstärkte regionale Zusammenarbeit bei der Planung der Grundwassernutzung und der Wasserversorgungsinfrastruktur ist aus Sicht der zuständigen kantonalen Fachstellen (Abteilung für Umwelt und Amt für Verbraucherschutz) ein wichtiger Schritt, damit die Herausforderungen des Klimawandels bewältigt werden können. Das interdepartementale Projekt "Planung Trinkwasserversorgungssicherheit (PTS)", das der Förderung und Koordination entsprechender Massnahmen dient, befindet sich in Umsetzung.

Im Berichtsjahr konnten die Gemeinden und Wasserversorgungen zur Relevanz einer regional koordinierten Wasserversorgungsplanung, zur Zuteilung in eine Wasserversorgungsregion sowie zu den Aufgaben von Wasserversorgungsregionen Stellung nehmen. Die antwortenden Gemeinden und Wasserversorgungen erachten die regional koordinierte Planung der Grundwassernutzung und Wasserversorgungsanlagen grösstenteils als für die langfristige Trinkwasserversorgungssicherheit relevant und haben in der Konsultation mehrheitlich eine zustimmende Haltung zum geplanten Vorgehen geäussert. Der eingeschlagene Weg wurde als richtig und nötig bestätigt und wird weiterverfolgt.

V. Professionalisierung der Führung von Rechtsverfahren im Veterinärdienst

Der Tierschutzfall in Oftringen im Jahr 2020 beschäftigte nicht nur die Medien und die Öffentlichkeit, durch die Medienberichterstattung geriet der Veterinärdienst in die Kritik. Dieser Fall erforderte die juristische Unterstützung des Veterinärdienstes durch eine externe Rechtsberatung. Nach den positiven Erfahrungen aus dieser Zusammenarbeit wurde sichtbar, dass in schwierigen Fällen eine juristische Beratung des Vollzugs sehr wertvoll

oder gar unabdingbar ist. Deshalb hat das Amt für Verbraucherschutz 2021 eine Teilzeitstelle für eine juristische Fachperson geschaffen, die hauptsächlich die Betreuung von Rechtsverfahren im Vollzugsbereich des Veterinärdienstes übernimmt. Mit dieser Unterstützung gelang es, wegweisende Urteile zu erwirken, die im kantonalen Publikationsorgan AGVE sowie in der Datenbank des Bundesgerichts veröffentlicht wurden. Gleichzeitig wurden komplexere Verfahren angegangen, die den Veterinärdienst schon über Jahre und teils sogar Jahrzehnte beschäftigen. Eine Bearbeitung solcher Fälle in genügender Tiefe durch Vollzugsmitarbeitende, die im täglichen Geschäft absorbiert sind, ist in vielen Fällen aufgrund fehlender Ressourcen und fehlendem juristischem Fachwissen kaum möglich. Die Entlastung durch einen Juristen brachte in diesem Bereich eine grosse Erleichterung. Ausserdem wird die juristische Beratung dazu genutzt, interne Verfahrens- und Kontrollstrategien zu optimieren. Der Aargau hat damit eine Lücke in der Bearbeitung solcher Fälle geschlossen und hat sich in der interkantonalen Vereinigung der Juristinnen und Juristen im Veterinärbereich vernetzt.

Da diese Fachstelle die einzige juristische Fachperson im Amt für Verbraucherschutz ist, wird sie gelegentlich auch zur Beratung von anderen Sektionen in Anspruch genommen.

»LEBENSMITTELKONTROLLE



1. Probenstatistik	16
2. Lebensmittelinspektorat	18
3. Untersuchungen Lebensmittel	28
4. Untersuchungen Gebrauchsgegenstände	45
5. Trinkwasser	49
6. Dusch- und Badewasser	56

1. Probenstatistik

1.1 Untersuchte Proben und Beanstandungen

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

Untersuchungsbereich	Anzahl Proben
Allgemeine Analytik	280
Badewasser	40
Bioanalytik	2'335
Chromatographie	149
Duschwasser	80
Lebensmittelinspektorat	79
Trinkwasser	3'776
Total untersuchte Proben	6'739

Tabelle 2: Proben nach Herkunft

Auftragsklasse	Anzahl	beanstandet
Amtlich erhobene Proben	2'863	512 (18 %)
Interne Proben	168	
NAQUA	129	
Private Proben (Bund, Kantone, Gemeinden)	50	
Private Proben (Wasserversorgungen u.a.)	3'476	
Zollproben	53	9 (17 %)
Total Proben	6'739	521

Tabelle 3: Anzahl untersuchte und beanstandete amtlich erhobene Proben inkl. Zollproben; Beanstandungsgründe A-G

Code	Bezeichnung	Proben	beanstandet	A	B	C	D	E	F	G
01	Milch	11	4			4				
01112	Rohmilcharten	38	8		3	5		3		
0251UG	Rahm UP / UHT geschlagen	15	3			3				
031	Käse	12								
0511	Speiseöl, unvermischt	75	47	7			40			
07	Mayonnaise, Salatsauce	4								
081415	Fleisch Wildschwein	9								
0818	Fleisch von Krebstieren	10								
08192	Tintenfischarten	2	1				1			
082	Fleischerzeugnisse	5	2			2				
0823	Rohpökelerde	16	9	9	2					
0824	Kochpökelerde	94	41			41				
0825	Rohwurstwaren	19	7	7	3					
0826	Brühwurstwaren	81	17			15		2		
0827	Kochwurstwaren	14	2			2				
0828	Fischerzeugnisse	38	10			10				
082Z	Fleischerzeugnisse, übrige	96	15			15				
104	Suppe, Sauce	252	17			17				
11115	Reis	3	3	3						
122	Back- und Dauerbackwaren	2	2	2						
141	Pudding und Creme, genussfertig	46	3			3				
161	Hühnereier, ganz	123								
1613	Eier, gekocht	2	1			1				
1776	Nahrungsergänzung	40	40	35	36					
181	Obst	23								
18132	Erdbeeren	24	1				1			

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	Proben	bean- standet	A	B	C	D	E	F	G
1813Z	Beerenobst, übriges	15	4	4						
1815	Exotische Früchte	7	3				3			
182	Gemüse	187	2			1	1	1		
182233	Spargel	14								
1828	Küchenkräuter, frisch	12	3				3			
18312B	Trockenobst (unmittelbarer Verzehr)	9								
1841	Tofu	4								
19	Speisepilze	7								
2011	Honig	13	4	4						
22	Konditorei- und Zuckerwaren	82	9			6		3		
231	Speiseeisarten	33	5			5				
2534	Limonade mit mehreren Aromen	1	1	1	1					
276Z	Brotaufstrich, übriger	8								
281	Trinkwasser	122	30			1	29			
282	Eis als Zusatz zu Speisen/Getränken	21	5			5				
3113	Kräutertee	2	2	2	2					
3114	Früchtete	2								
331	Instant- und Fertiggetränkearten	25	7	2	1	5				
34111	Kakaobohnen, Kakaokerne	1	1	1						
381	Bier, Lagerbier	11								
51	Lebensmittel, vorgefertigt	1	1	1						
515	Speisen genussfertig zubereitet	425	36			35		1		
515G	Gemüse, vorgekocht	258	80			80				
17 1815	Exotische Früchte	7	3				3			
515R	Reis, vorgekocht	105	23			23				
515T	Teigwaren, vorgekocht	157	44			44				
56	Bedarfsgegenstände und Hilfsstoffe zur Herstellung derselben	11								
57	Kosmetische Mittel	9	8	8	3					
5821	Schmuck	24	7		1		2	4		
584	Textile Materialien	18	1					1		
661	Hygieneproben aus Lebensmittelbetrieben	61	1			1				
812	Rohwasser für Trinkwassergewinnung	87	5				5			
814	Badewasser	117	4			4				
93	Chemikalien und Technische Produkte	2	2	2						2
	Total	2905	521	88	52	328	85	15	0	2

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 als problematisch eingestuft werden.

1.2 Einsprachen

Gegen Verfügungen der Lebensmittelkontrolle gab es 12 Einsprachen. Davon wurden 2024 zehn abgewiesen, eine teilweise gutgeheissen und eine vom Einsprecher zurückgezogen.

1.3 Strafanzeigen

Bei gewichtigen oder wiederholten Widerhandlungen gegen die Vorschriften im Vollzugsbereich der Lebensmittelkontrolle Aargau wird Strafanzeige eingereicht. Im Berichtsjahr war dies in 22 Fällen angezeigt. 19 Strafverfahren sind abgeschlossen, drei noch in Bearbeitung.

Legende: Beanstandungsgründe

A: Kennzeichnung

B: Zusammensetzung

C: Mikrobiologische Beschaffenheit

D: Inhalts- und Fremdstoffe

E: Physikalische Eigenschaften

F: Art der Produktion

G: Andere Beanstandungsgründe

2. Lebensmittelinspektorat

2.1 Tätigkeiten des Lebensmittelinspektorats

2.1.1 Risikobasierte Kontrollen

Im Aargau sind rund 6'500 kontrollpflichtige Lebensmittelbetriebe registriert, die regelmässig risikobasiert inspiziert werden. Im vergangenen Jahr haben die Mitarbeitenden des Lebensmittelinspektorats in 3'010 Betrieben rund 3'300 Inspektionen durchgeführt. Tabelle 4 zeigt die Anzahl Beanstandungen je Beurteilungsbereich, Tabelle 5 fasst die für die einzelnen Betriebe ermittelte Risikostufe über alle Inspektionen zusammen und Tabelle 6 schlüsselt die Inspektionen nach Betriebsklassen auf.

Tabelle 4: Anzahl Beanstandungen nach Beurteilungsbereich

Beurteilungsbereich	Beanstandungen*
Selbstkontrolle	1'397 (23 %)
Lebensmittel (inkl. Kennzeichnung)	1'216 (20 %)
Prozesse und Tätigkeiten	1'691 (28 %)
Räumlich-betriebliche Verhältnisse	1'227 (21 %)
Management und Täuschung	493 (8 %)

* Pro Betrieb sind Beanstandungen in mehreren Bereichen möglich

Tabelle 5: Verteilung der Betriebe auf Risikostufen

Risikostufe	Faktor*	2023	2024
1 (sehr gut)	1	65 %	66 %
2 (gut)	0.75	31 %	30 %
3 (genügend)	0.5	4 %	4 %
4 (ungenügend)	0.25	< 1 %	< 1 %

* Faktor mit dem das Inspektionsintervall berechnet wird

Kleine Mengen verdorbener oder erheblich im Wert verminderter Lebensmittel werden bei der Inspektion vor Ort beanstandet und entsorgt. Meist handelt es sich um vergessene Reste oder selten gebrauchte Zutaten. In 27 Fällen hat das Amt für Verbraucherschutz Lebensmittel beschlagnahmt. Mehrfach wurden leicht verderbliche Lebensmittel aus dem

Verkehr genommen, die ungenügend gekühlt waren, beispielsweise in zwei Fällen Sauce Bolognese: in einem Betrieb wurden 30 Liter mit 39 °C (Abb. 15) und in einem anderen 15 Liter mit 36 °C Lagertemperatur sichergestellt. Beide Saucen waren über einen Tag alt und wurden nicht aktiv gekühlt. In einem anderen Fall wurde in Shushi mit rohem Fisch 16,9 °C gemessen. In einem Vereinslokal wurde 15 kg vorproduzierter, ungekühlter Teigwarensalat beschlagnahmt. Im Teigwarensalat wurde über 20 °C gemessen. Regelmässig werden auch Nahrungsergänzungsmittel mit unerlaubten Zutaten oder mit Überdosierungen sichergestellt.

2.1.2 RASFF-Meldungen

Das BLV koordiniert die Meldungen, die über das Europäische Schnellwarnsystem für Lebens- und Futtermittel RASFF veröffentlicht werden. Die Kantone sind zuständig für die Umsetzung in den betroffenen Betrieben und für die Rückmeldung ins RASFF. Weil im Aargau wichtige Import- und Logistikunternehmen ansässig sind, ist der Kanton Aargau entsprechend oft involviert. Im Berichtsjahr bearbeitete das Amt für Verbraucherschutz insgesamt 35 RASFF-Meldungen. Bei den meisten Meldungen handelt es sich um Rücknahmen und Rückrufe nicht sicherer Lebensmittel.

Die häufigste Ursache für Meldungen waren mikrobiologische Verunreinigungen (10) wie beispielsweise Schimmel oder Salmonellen. Unzulässige Inhaltsstoffe waren sieben Mal Grund für eine Meldung. In sechs dieser Fälle handelte es sich um aus dem asiatischen Raum importierte Lebensmittel. In allen sechs Fällen wurden unerlaubte Farbstoffe beanstandet. In einem Produkt wurde zusätzlich die Verwendung eines unerlaubten Farbstoffs in der Produktverpackung gemeldet, der als problematisch beurteilt wurde, da der bedruckte Teil der Verpackung in direktem Kontakt mit dem Lebensmittel kam. Eine Übertragung des Farbstoffs oder dessen Bestandteile auf das Produkt konnte nicht ausgeschlossen werden.

Fehlerhaft respektive nicht deklarierte Allergene und Mykotoxine führten je zu drei RASFF-Meldungen. Je zwei Meldungen betrafen pflanzeigene Stoffe, Pestizide und Fremdkörper. Drei Meldungen bezogen sich auf Gebrauchsgegenstände, bei welchen eine zu hohe Migration von Stoffen gemeldet wurde.

Tabelle 6: Risikoermittlung nach Betriebsklassen (ohne Gebrauchsgegenstände)

Betriebsklasse	Anzahl Inspektionen	Risikostufe 1–4 (vgl. Tabelle 5)			
		4	3	2	1
Industrielle Verarbeitung von tierischen Rohstoffen	12	0	0	5	7
Industrielle Verarbeitung von pflanzlichen Rohstoffen	33	0	0	10	21
Diverse Industriebetriebe	9	0	0	3	6
Metzgerei, Fischhandlungen	72	0	4	22	44
Käserei, Molkerei	5	0	0	3	2
Bäckerei, Konditorei	146	2	4	40	91
Getränkeherstellung	15	0	0	2	8
Produktion und Verkauf auf Landwirtschaftsbetrieben	125	0	0	8	114
Diverse Gewerbebetriebe	25	0	0	1	24
Grosshandel	34	0	1	8	19
Verbraucher- und Supermärkte	295	0	7	73	200
Klein- und Detailhandelsbetriebe	320	0	3	70	236
Versandhandel	35	0	4	6	22
Diverse Handelsbetriebe	13	0	0	0	13
Kollektivverpflegungsbetriebe	1'971	6	105	619	1'076
Catering-Betriebe, Party-Service	43	0	0	6	31
Spital- und Heimbetriebe	134	0	0	52	81
Verpflegungsanlagen der Armee	4	0	0	1	3
Diverse Verpflegungsbetriebe	27	0	0	2	20



Abb. 15: Ungekühlt aufbewahrte Sauce Bolognese

Die Benützung von nicht funktionierenden oder schmutzigen Geräten und Räumen kann vom Amt für Verbraucherschutz verboten werden. 2024 wurden

25 Benützungsverbote ausgesprochen, mehrfach betroffen waren defekte Kühlgeräte. Abbildung 16 zeigt beispielhaft den angetroffenen Zustand einer Fritteuse, bei welcher die Benützung untersagt wurde.

Zweimal musste die Benützung von Räumen aufgrund eines Mäuse- beziehungsweise eines Schaben-Befalls untersagt werden. Auch die Benützung eines Produktionsraums wurde verboten, da es in diesem Raum kein Wasseranschluss gab. Vier Betriebe wurden aufgrund der desolaten hygienischen Zustände vorübergehend ganz geschlossen.

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. 2024 beurteilten die Inspektorinnen und Inspektoren 58 Neu- oder Umbauprojekte.



Abb. 16: Fritteuse, bei welcher ein Benützungsverbot ausgesprochen wurde.

2.2 Aus den Inspektionen

2.2.1 Reinigung und Unterhalt von ausgewählten Anlagen und Geräten

Kontrollierte Anlagen/Geräte:	276
Beanstandete Anlagen/Geräte:	94 (34 %)
Beanstandungsgründe:	Fehlende Selbstkontrolle, mangelnde Hygiene, beschädigte Oberflächen

Die korrekte Reinigung und der fachmännische Unterhalt der zur Lebensmittelverarbeitung verwendeten Anlagen und Geräten ist entscheidend, um sichere und qualitativ hochwertige Lebensmittel herstellen zu können. Viele Konsumentinnen und Konsumenten erachten die Kontrolle der Reinigung als wichtigsten Inspektionsbereich einer Lebensmittelkontrolle. Die Reinigung und der Unterhalt wurden daher fokussiert im Rahmen der ordentlichen Inspektion von Lebensmittelbetrieben überprüft.

Von den 276 kontrollierten Anlagen und Geräten wurden in 94 Fällen Mängel festgestellt, was einer Beanstandungsquote von 34 % entspricht. Anteilsmässig wurden dabei bei den Knochenbandsägen (44 %) und bei den Lüftungen (43 %) die meisten Beanstandungen ausgesprochen. Bei den Rührmaschinen (10 %) wurden deutlich weniger Mängel festgestellt (vgl. Tabelle 7).

Tabelle 7: Anzahl kontrollierte Anlagen und Geräte

Anlage/Gerät	kontrolliert	beanstandet
Lüftung	148	63 (43 %)
Rührmaschine	50	5 (10 %)
Aufwirkmaschine	21	7 (33 %)
Abpressmaschine	14	4 (29 %)
Fleischwolf	25	7 (28 %)
Knochenbandsäge	18	8 (44 %)
Total	276	94 (34 %)

Die 94 beanstandeten Anlagen und Geräte wiesen zusammen 160 Mängel auf. Bei der Aufgliederung der Mängel zeigt sich, dass die Hälfte aller Mängel daraus folgen, dass der Reinigungsintervall der Maschinen nicht im Reinigungsplan aufgeführt ist oder die Reinigung nicht dokumentiert wird, wenn dies gemäss eigenem Selbstkontrollkonzept der Betriebe verlangt wird. 69 Beanstandungen wurden wegen ungenügender Reinigung der ausgewählten Anlagen und Geräten ausgesprochen. Obwohl die Vermutung nahe liegend ist, konnte kein direkter Zusammenhang zwischen der fehlenden Selbstkontrolle und den Reinigungsmängeln festgestellt werden. Lediglich bei 18 Anlagen/Geräten wurde beides beanstandet.



Abb. 17: Verschmutzte Knochenbandsäge

In 5 Fällen stellte das Amt für Verbraucherschutz sensorisch fest, dass die Lüftung für die jeweiligen Tätigkeiten des Betriebes (Frittieren, Kochen, Braten) nicht ausreichte. Daraus folgt, dass entweder durch bauliche Massnahmen die Lüftungskapazität gesteigert werden muss oder die Tätigkeiten mit hohem Emissionsausstoss reduziert werden müssen. Die ungenügende Lüftungsleistung betrifft 3 % der kontrollierten Lüftungen. Es handelt sich also um Einzelfälle.



Abb. 18: Verschmutzte Aufwirmaschine

Lediglich eine Beanstandung betraf eine defekte Oberfläche, in diesem Falle bei einer Aufwirmaschine in einer Bäckerei. Aufwirmaschinen werden zur Herstellung von Teigbällchen (Brötchen) in großen Mengen verwendet. Defekte Oberflächen führen dazu, dass die Reinigung erschwert wird. Wasser und Schmutz lagern sich in den entstandenen Löchern und Ritzen ab und können zum Wachstum von pathogenen Mikroorganismen führen.

Die Kampagne zeigt auf, dass bei den Lebensmittelinspektionen der Fokus weiterhin auf die Einhaltung der Selbstkontrolle und die korrekte Reinigung zu legen ist.

2.2.2 Allergen-Informationen im Offenverkauf

Kontrollierte Betriebe:	83
Beanstandete Proben:	27 (33 %)
Beanstandungsgründe:	Schriftlicher Hinweis fehlt, Angaben für die mündliche Information liegen nicht vor

Nationale Kampagne des VKCS

Angaben zu Lebensmittel-Zutaten, die Allergien oder andere unerwünschte Reaktionen auslösen können, müssen grundsätzlich schriftlich vorliegen. Im Offenverkauf dürfen sie nur dann mündlich erfolgen, wenn schriftlich gut sichtbar darauf hingewiesen wird, dass die Informationen mündlich eingeholt werden können, und diese Informationen dem Verkaufspersonal schriftlich vorliegen oder eine fachkundige Person sie unmittelbar erteilen kann. Bereits 2018 wurde eine Kampagne des VKCS zur Überprüfung der Umsetzung dieser Vorschriften durchgeführt. Aufgrund der damaligen hohen Beanstandungsquote von 54 % hat der VKCS beschlossen, die Kampagne 2024 zu wiederholen. Dabei haben die kantonalen Kontrollpersonen anhand von jeweils ein bis zwei Produkten überprüft, ob die Anforderungen im kontrollierten Betrieb erfüllt werden.

Insgesamt hat das Amt für Verbraucherschutz 83 Betriebe kontrolliert. In 27 Betrieben (33 %) hat es die Allergenkennzeichnung beanstandet. In 9 Betrieben (11 %) fehlte der schriftliche Hinweis auf die mündliche Auskunft. In 15 Betrieben (18 %) war dem Personal die Zusammensetzung gar nicht bekannt und in weiteren 5 Betrieben (6 %) war die mündliche Auskunft fehlerhaft. Das mangelhafte Bewusstsein zu den allergenen Zutaten war eine häufige Fehlerquelle bei der falschen Auskunft. In den verwendeten Gewürzmischungen und Bouillons sind häufig Sellerie, Gluten oder Milchbestandteile vorhanden.

In der aktuellen Kampagne konnte in 24 % der Betriebe keine oder nur eine fehlerhafte Auskunft über die Allergene gemacht werden. 2018 war dies noch in 32 % der Betriebe der Fall. Trotz dieser positiven Entwicklung muss die korrekte Auskunft über Zutaten, die Allergien auslösen können, weiterhin im Auge behalten werden. Insbesondere Allergiker sind auf korrekte und zuverlässige Informationen angewiesen.

2.2.3 Importierte Nahrungsergänzungsmittel mit CBD

Der Zoll stellte 2024 vermehrt Importe von Nahrungsergänzungsmitteln mit Cannabidiol (CBD) aus Amerika fest. Nahrungsergänzungsmittel mit Cannabinoiden gelten als neuartige Lebensmittel (Novel Food), die ein amtliches Bewilligungsverfahren durchlaufen müssen. Weil die Sicherheit der Produkte derzeit nicht abschliessend beurteilt werden kann, wurden bisher keine derartigen Produkte bewilligt. Aktuell kann nicht ausgeschlossen werden, dass oral eingenommene CBD-haltige Produkte die Gesundheit gefährden. Unter anderem wurden Leberschädigungen, unerwünschte Wirkungen auf die männliche Fruchtbarkeit und Wechselwirkungen mit Arzneimitteln beobachtet. Die importierten Produkte aus Amerika enthielten nebst CBD weitere nicht zulässige Stoffe wie Cannabigerol (CBG), Melatonin oder Arzneipflanzen (z.B. Johanniskraut). Ein CBD-Produkt war zusätzlich mit nicht erlaubten Mineralstoffen wie Nickel und Silber angereichert.

Vorsicht beim Online-Shopping

Der Import von Lebensmitteln für den Eigengebrauch erfolgt auf eigenes Risiko, da solche Lebensmittel nicht den lebensmittelrechtlichen Bestimmungen unterliegen. Der gewerbsmässige Import von CBD-haltigen Nahrungsergänzungsmitteln und der Handel damit sind in der Schweiz wie auch in der EU illegal. Auch Personen, die CBD-haltige Produkte auf Schweizer Internetseiten anpreisen und die Kundschaft für den Kaufabschluss auf einen ausländischen Onlineshop weiterleiten, verstossen gegen das Schweizer Lebensmittelrecht. In diesem Zusammenhang hat das Amt für Verbraucherschutz bei einem Aargauer Online-Anbieter das Inverkehrbringen und die Werbung von sechs unzulässigen CBD-Produkten aus Amerika verboten.

Das Amt für Verbraucherschutz hat 27 Personen aus dem Aargau angeschrieben, da diese unzulässige CBD-Nahrungsergänzungsmittel aus Amerika in grösseren Mengen importiert haben. Einerseits wurden sie über die CBD-Problematik informiert. Andererseits wurden sie darüber orientiert, dass beim Import von grösseren Mengen von einer geschäftlichen Verwendung auszugehen ist und damit die gesetzlichen Anforderungen der Produkte einzuhalten sind. Beim Verstoss ist mit einem

kostenpflichtigen Verfahren und Massnahmen durch die Lebensmittelkontrolle zu rechnen.

Nahrungsergänzungsmittel von ausländischen Internetshops enthalten häufig unzulässige Zutaten oder sind mit diversen Substanzen überdosiert. Unter Umständen sind die Produkte sogar gesundheitsschädigend. Hinzu kommt, dass ausländische Nahrungsergänzungsmittel in der Schweiz manchmal als Arzneimittel gelten und somit unter die Heilmittelgesetzgebung fallen. Nahrungsergänzungsmittel dienen nie der Vorbeugung oder Heilung von Krankheiten. Heilversprechen zu Lebensmitteln sind täuschend und folglich nicht erlaubt. Beim Kauf von Nahrungsergänzungsmitteln via ausländischen Onlineshop ist entsprechend Vorsicht geboten.

2.2.4 Internethandel: Nahrungsergänzungsmittel auf Pflanzenbasis

Kontrollierte Betriebe: 7

Beanstandete Betriebe: 7

Beanstandungsgründe: Zusammensetzung Produkte (7), Pflichtinformationen (7), Anpreisungen (7), Meldepflicht (1)

Nationale VKCS-Kampagne

Nahrungsergänzungsmittel sind offensichtlich ein gutes Geschäft. Neben den klassischen Nahrungsergänzungsmitteln mit Vitaminen und Mineralstoffen verkaufen sich aktuell auch solche mit pflanzlichen Bestandteilen (sogenannte Botanicals) gut.

Der VKCS initiierte deshalb 2024 eine risikobasierte, nationale Produktkampagne, bei der Produkte mit pflanzlichen Bestandteilen insbesondere der Kategorie Nahrungsergänzungsmittel bezüglich ihrer Zusammensetzung untersucht wurden. Im Ermessen der einzelnen Kantone erfolgten weitere Beurteilungen zu Produkten, Pflichtinformationen oder Anpreisungen im Onlineshop.

Schweizweit wurden insgesamt 127 Proben kontrolliert, wobei für 113 Produkte (89 %) die Abgabe zum Schutze der Konsumentinnen und Konsumenten untersagt wurde. Das Amt für Verbraucherschutz hat im Rahmen dieser nationalen Kampagne bei sieben Aargauer Onlineshops die Abgabe von 24 Produkten auf Pflanzenbasis verboten. Davon enthielten 8 Pro-

dukte verbotene pflanzliche Zutaten wie Johanniskraut (*Hypericum perforatum* L.), Senna-Blätter (*Senna alexandrina* Mill.), echte Geissraute (*Galega officinalis* L.), Niembaum (*Azadirachta indica* A. Juss.) oder Samen von *Griffonia simplicifolia* Baill. 5 Produkte enthielten verbotene Stoffe wie Melatonin oder fermentierten roten Reis (*Monascus purpureus*). 11 Produkte enthielten mindestens eine nicht bewilligte neuartige Zutat wie Cannabidiol (CBD), Cannabinol (CBN) oder cannabinoidhaltige Hanfextrakte. Ein unzulässiges CBD-Präparat wurde zudem mit psychoaktivem Tetrahydrocannabinol (THC) angereichert. In einem Getränkepulver war die nicht bewilligte neuartige blaue Klitorie (*Clitoria ternatea* L.) enthalten. Ein Curcumapräparat wurde aufgrund der zu hohen Curcuminoidkonzentration pro Tagesration als nicht sicher eingestuft.

Das Amt für Verbraucherschutz ergänzte die nationale Kampagne, indem in den Onlineshops dieser Betriebe weitere Produkte risikobasiert kontrolliert wurden. In diesem Zusammenhang wurde die Abgabe von 11 Präparaten verboten. In 9 Nahrungsergänzungsmitteln wurden bei Mineralstoffen, Vitaminen oder anderen Stoffen teilweise starke Überdosierungen festgestellt. Überdosiert waren unter anderem Zink, Eisen, Selen, Bor, Vitamin D, Vitamin B₆ oder Methylsulfonylmethan (MSM). Beim Nahrungsergänzungsmittel mit überdosiertem Bor wurde ferner die in Lebensmitteln unzulässige Verbindung Natriumtetraborat-Decahydrat (Borax) eingesetzt. Eine zu hohe Bor-Aufnahme kann die Fruchtbarkeit sowie die Entwicklung des Fötus beeinträchtigen. Zwei Betriebe boten Chlordioxid-Lösungen (CDL/CDS) an. Die Bezeichnung CDL/CDS für Chlordioxid-Lösung stammt aus dem Umfeld des angeblichen Wundermittels "Miracle Mineral Supplement (MMS)". Heilmittelbehörden und Fachleute warnen seit Jahren wiederholt vor der Verwendung dieser Produkte. Die beiden unzulässigen CDL-Produkte erfüllten weder die Anforderungen der Chemikalien-, Heilmittel- noch der Lebensmittelgesetzgebung.

Bei allen sieben kontrollierten Betrieben wurden zu den Produkten oft Mängel hinsichtlich den Pflichtinformationen im Onlineshop festgestellt und beanstandet. Mehrmals fehlten bei Produkten u.a. die Gebrauchsanleitung, die Warnhinweise für Nahrungsergänzungsmittel oder die Angabe des Produktionslands. In einigen Fällen war die Zutatenliste unvollständig oder fehlerhaft. Häufig wurden die

Nahrungsergänzungsmittel mit nicht zulässigen gesundheitsbezogenen Angaben beworben. So wurde zum Beispiel ein unzulässiges Nahrungsergänzungsmittel mit Griffoniasamen-Extrakt bei Depressionen, Angstzuständen, Verspannungen, Migräne, chronischen Muskelschmerzen und Aggressionen empfohlen. CBD-Tropfen sollten laut Werbung im Körper u.a. einen natürlichen Heilungsprozess bei Entzündungen, Schmerzen und Übersäuerung der Muskeln bewirken. Die nicht erlaubten Heilanspreisungen wurden beanstandet.

Im Rahmen der Kampagne hat das Amt für Verbraucherschutz festgestellt, dass ein Onlinehändler seine mehrjährige Tätigkeit im Zusammenhang mit Lebensmitteln nicht gemeldet und sich somit der Lebensmittelkontrolle entzogen hatte. Die nicht wahrgenommene Meldepflicht wurde beanstandet.

Fazit

Die Ergebnisse zeigen, dass die kontrollierten Marktakteure ihre Pflicht zur Selbstkontrolle und damit den Konsumentenschutz ungenügend wahrgenommen haben. Diese Erkenntnis deckt sich auch mit den Resultaten der nationalen Kampagne. Auch wenn im Rahmen der Kampagne nur risikoreiche Produkte beurteilt wurden und die Resultate daher nicht die gesamte Situation der Nahrungsergänzungsmittel auf dem Schweizer Markt wiedergeben, kann man daraus folgern, dass die Produktesicherheit auch beim Einkauf von Nahrungsergänzungsmitteln in einem Schweizer Onlineshop nicht immer gewährleistet ist. Die Konsumentinnen und Konsumenten sollten deshalb die Produkte und Anpreisungen vor dem Bestellen jeweils kritisch hinterfragen. Die Ergebnisse unterstreichen die Notwendigkeit, in diesem Bereich weitere Kontrollen zugunsten des Gesundheits- und Täuschungsschutzes durchzuführen. Die Onlinehändler ihrerseits sind gefordert, ihrer Pflicht zur Selbstkontrolle nachzukommen und die rechtlichen Vorgaben einzuhalten.

2.2.5 *Listeria monocytogenes* im Schlachtbetrieb

Bei der Kontrolle einer Metzgerei mit eigenem Schlachtbetrieb wurden *Listeria monocytogenes* in einer Brühwurst festgestellt. Da Listerien nicht hitzebeständig sind, muss die Brühwurst nach dem Erhitzungsschritt im Betrieb kontaminiert worden sein. Die Rekontamination im Betrieb ist ein erstes Indiz für einen Betriebskeim. Der Verdacht wurde mit

dem Whole Genome Sequencing (WGS) durch das Nationale Zentrum für enteropathogene Bakterien und Listerien (NENT) bestätigt. Das Listerien-Isolat aus der Brühwurst stimmte mit dem Isolat einer anderen Probe überein, die zu einem früheren Zeitpunkt im selben Betrieb amtlich erhoben worden war. Nebst einem Rückruf der betroffenen Charge Brühwurst hat das Amt für Verbraucherschutz dem Betrieb eine vertiefte Ursachenabklärung verfügt. Der Betrieb musste im Rahmen der Selbstkontrolle Umgebungsproben der Produktionsräume, der Maschinen, der Arbeitsutensilien etc. erheben, um die Quelle für die Rekontamination im Betrieb zu eruieren.

Von den 11 erhobenen Umgebungsproben waren 4 Proben positiv auf *Listeria* (spp.). Drei der Proben stimmten mit den bereits erfassten Isolaten überein. Aufgrund der potenziellen Gesundheitsgefährdung verfügte das Amt für Verbraucherschutz ein Produktionsverbot von genussfertigen Speisen und schränkte den Offenverkauf ein. Um diese Einschränkungen aufzuheben, musste der Betrieb die Produktionsräume mit Unterstützung einer spezialisierten Reinigungsfirma gründlich reinigen und mit erneuter Umgebungsbeobachtung den Erfolg der Reinigung nachweisen.

Nach Zustellung des Reinigungsnachweises erfolgte in Anwesenheit des Amtes für Verbraucherschutz eine erneute Beprobung mit insgesamt 19 Umgebungsproben. In keiner der 19 Proben konnten Listerien festgestellt werden.

Das Produktionsverbot und die Einschränkung des Offenverkaufs wurden unter Auflagen aufgehoben. Der Betrieb muss zukünftig die Selbstkontrolle im Bereich Listerien verstärken, wobei eine stufenweise Verringerung der Probenanzahl zur regulären Selbstkontrolle über insgesamt ein Jahr empfohlen wurde. Anfangs sollten wöchentlich 2-3 Umgebungsproben sowie je hergestellter Produktkategorie eine Lebensmittelprobe untersucht werden. Ohne positive Befunde konnte die Frequenz nach vier Wochen auf eine monatliche Probenahme reduziert werden. Die Untersuchungsergebnisse musste der Betrieb dem Amt für Verbraucherschutz jeweils vorweisen. Im Rahmen der verstärkten Selbstkontrolle waren in keiner der erhobenen Proben *Listeria monocytogenes* nachweisbar. Das Amt für Verbraucherschutz führte nach fünf Monaten eine Nachkontrolle im Betrieb durch. In einer Probe Tatar wurde *Listeria*

monocytogenes festgestellt. Zur Absicherung wurde eine Woche später nochmals im betroffenen Betrieb produzierter Tatar erhoben und untersucht. Auch diese Probe war positiv und der Grenzwert der HyV von 100 KBE/g wurde überschritten. Beide Isolate stimmten mit den Betriebskeim überein.

Weil mehrere Metzgereien und Direktvermarkter aus der Umgebung auf den Schlachthof angewiesen sind, ist der Betrieb von regionaler Bedeutung. Aufgrund der bisherigen festgestellten positiven Listerienproben (Produkte und Umgebung) konnte nicht eruiert werden, ob sich der Betriebskeim im Schlachthof oder der Produktion eingenistet hatte. Wegen der kleinbetrieblichen Struktur ist auch eine strikte Trennung der beiden Arbeitsbereiche nicht möglich. Das Amt für Verbraucherschutz hat dem Betrieb eine vollumfängliche Fallabklärung auferlegt, bis der Betriebskeim lokalisiert und eliminiert werden kann. Diese Massnahme im Sinne des Gesundheitsschutzes soll auch eine allfällige Verschleppung in andere Betriebe verhindern.

Das Amt für Verbraucherschutz hat im Rahmen von zwei Probenahmen insgesamt 41 Umgebungsproben erhoben und analysiert. Eine an der Abhäutemaschine erhobene Probe war positiv. Mit WGS über das NENT konnte bestätigt werden, dass es sich dabei um den gesuchten Betriebskeim handelt.

Nach Elimination der Kontaminationsquelle erfolgte eine weitere Kontrolle mit Probenahme durch das Amt für Verbraucherschutz. Dabei konnten keine Listerien mehr nachgewiesen werden.

Dieser Fall zeigt beispielhaft die Komplexität eines positiven Listerien-Befunds auf. Bis zur Klärung des Falles verging über ein Jahr. Neben diversen Personen des Amtes für Verbraucherschutz waren auch Experten des Fleischfachverbands sowie der Inhaber und Angestellte des Betriebs involviert. Der zeitliche Aufwand ist enorm, aufgrund des gesundheitlichen Risikos, das von Listerien ausgeht, aber gerechtfertigt.

2.2.6 Gebrauchsgegenstände

Kontrollierte Betriebe	44
Beanstandete Betriebe	25 (57 %)

Die Inspektionen bei Herstellern und Importeuren von Gebrauchsgegenständen umfassten in allen Fällen die Prüfung der Prozesse, der Räumlichkeiten,

der Selbstkontrolle und der Konformitätsarbeit zu den Produkten oder deren Kennzeichnung. Beanstandungen waren in allen Kontrollbereichen zu verzeichnen.

Das Amt für Verbraucherschutz hat stichprobenartig acht Kosmetikbetriebe kontrolliert (4 Kosmetikhersteller, 1 Importeur, 3 Kosmetik-anwendende Betriebe). Fünf der kontrollierten Betriebe (62 %) wurden wegen einzelner Mängel beanstandet. Beanstandungsgründe waren eine ungenügende Rückverfolgbarkeit, nicht erlaubte Gesundheits- und Heilanzeigen, eine nicht vorhandene Produktinformationsdatei und Sicherheitsbewertung, eine mangelhafte Kennzeichnung der kosmetischen Mittel und mangelhafte Angaben im Webshop sowie eine verschmutzte Waage im Produktionsbereich.

Von zehn kontrollierten Herstellern und Importeuren von Lebensmittelverpackungen (Food Contact Material, FCM) hat das Amt für Verbraucherschutz neun beanstandet. Beanstandungsgründe waren hauptsächlich Mängel in den Konformitätserklärungen. Konformitätserklärungen sind Dokumente, die ein FCM in der Lieferkette begleiten. Sie geben Auskunft über die Sicherheit und Anwendungsbedingungen der Lebensmittelverpackungen, delegieren aber auch Aufgaben wie beispielsweise die Durchführung von Migrationsprüfungen an den Verwender des FCM. Bei zwei Betrieben wurde zusätzlich die mangelhafte Selbstkontrolle beanstandet, da die Betriebe Migrationsprüfungen nur in unzureichendem Umfang durchführen liessen. Das Amt für Verbraucherschutz hat insgesamt 42 FCM-Produkte beurteilt. Dabei wurden 29 Produkte (69 %) beanstandet, in den meisten Fällen wegen mangelnder Selbstkontrolle oder mangelhafter Konformitätserklärungen. Keine der aufgedeckten Mängel machten eine Rücknahme der Produkte erforderlich.

Bei Inspektionen von 23 Tattoo-Studios hat das Amt für Verbraucherschutz in acht Fällen (35 %) Beanstandungen ausgesprochen. Mehrfach beanstandet wurden die Hygiene und Haltbarkeitsdauer von Arbeitsmitteln wie Tattoo-Farben sowie die Hygiene der Handwascheinrichtung. Je einmal wurden die Kennzeichnung eines Farbmittels, eine nicht hygienisch reinigende Oberfläche am Arbeitsplatz sowie ein Haustier im Arbeitsbereich beanstandet.

Ausserdem hat das Amt für Verbraucherschutz einen Importeur von Spielwaren, einen Importeur von diversen Gebrauchsgegenständen und einen Importeur von Modeschmuck kontrolliert. Alle drei Betriebe wurden wegen mangelnder Selbstkontrolle beanstandet. Alle Betriebe mit Beanstandungen wurden aufgefordert, die Mängel zu beheben.

2.3 Pilzkontrolle

Das Amt für Verbraucherschutz ist gemäss kantonalem Gesundheitsgesetz verpflichtet, die fachliche Fortbildung für die kommunalen Pilzfachleute zu gewährleisten. Der zu diesem Zweck alle zwei Jahre stattfindende Weiterbildungstag fand am 11. Oktober 2024 in Aarau statt und wurde von 22 Pilzkontrollleurinnen und Pilzkontrolleuren besucht. Gemeinsam bestimmten die Pilzfachleute viele Pilzarten, darunter auch einige weniger bekannte Arten. Beim traditionellen Pilzerkennungstest wurden durchwegs sehr gute Ergebnisse erzielt.

Tabelle 8: Pilzkontrollen im Aargau

Kontrollen	2022	2023	2024
Anzahl Kontrollen	8'168	3'391	4'445
Mit ungeniessbaren Pilzen	41 %	52 %	55 %
Mit giftigen Pilzen	19 %	17 %	27 %

Die Rückmeldungen der Pilzkontrollstellen zur Pilzsaison 2024 sind bezogen auf die Fundmengen unterschiedlich. In einigen Gebieten waren die Funde ergiebiger als in anderen. Im Vergleich zu den Vorjahren fiel die grosse Anzahl an Giftpilzen auf, die den Kontrollstellen vorgelegt wurden (vgl. Tabelle 8). Darunter waren auch einige der giftigsten Pilze, die in der Schweiz vorkommen. So mussten die dazu bestens ausgebildeten Pilzkontrollleurinnen und Pilzkontrolleure Grüne und Weisse Knollenblätterpilze, Gifthäublinge (wahrscheinlich mit dem Stockschwämmchen verwechselt), Risspilze und weitere Giftpilze konfiszieren (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9: Geniessbarkeit der gesammelten Pilze in kg

Pilze	2022	2023	2024
Essbare	10'547	3'248	5'006
Ungeniessbare	1'653	734	1'184
Giftige	245	110	295

2.4 Schutz vor Passivrauchen

Bewilligte Raucherlokale*:	109	(-17)
Registrierte Raucherräume*:	254	(-19)
Beanstandungen:	76	(-20)
Strafanzeigen:	10	(+4)

* Stand 31.12.2024; Zahlen in Klammern: Veränderung gegenüber 2023

Das Amt für Verbraucherschutz ist kantonales Vollzugsorgan 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 im Rahmen der ordentlichen Lebensmittelkontrollen überprüft. 2024 wurden 18 Bewilligungen für Raucherlokale aktualisiert oder neu ausgestellt. Bei Kontrollen festgestellte, kleinere Verstösse wie eine offene Türe zum Raucherraum oder eine fehlende Beschriftung wurden 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	111
Beanstandete Betriebe	14 (13 %)
Geprüfte Lose	448
Beanstandete Lose	20 (4 %)
Beanstandungsgründe	Unterfüllung und Kennzeichnung nach MeAV

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 die Einhaltung der MeAV. Die MeAV gilt nicht im kommerziellen Handel (business-to-business).

Die Eichmeister haben im vergangenen Jahr 99 Hersteller und Importeure von Fertigpackungen gleicher Nennfüllmenge (zum Beispiel 500 g Pasta) und insgesamt 196 Waren-Lose geprüft. Fünf Waren-Lose hatten eine nach MeAV zu geringe Füllmenge. Drei Fertigpackungen wurden wegen einer fehlerhaften Kennzeichnung beanstandet.

Bei zwölf Herstellern von Fertigpackungen ungleicher Nennfüllmenge (Packung mit individuellem Füllgewicht, z.B. abgepackter Schinken 108 g, 113 g etc.) haben die Eichmeister 252 Einzelpackungen geprüft. Zwölf Einzelpackungen hatten eine nach MeAV zu geringe Füllmenge.

2.5.2 Kontrolle von Messmitteln

Geeichte Messmittel	6'472
Nicht-konforme Messmittel	696 (11 %)
Beanstandungsgründe	Messwert ausserhalb der Eichfehlergrenze, formale Fehler des Messmittels

Im Berichtsjahr haben die im Auftrag des Kantons tätigen Fachstellen Messwesen mit vier Eichmeistern 6'472 Messmittel vor allem in den folgenden Kategorien geeicht:

- 4'276 Waagen, nicht konform 549 (13 %), beispielsweise nichtselbsttätige Waagen in Verkaufsstellen, Fahrzeugwaagen, Hubstaplerwaagen, Förderbandwaagen und Preisauszeichnungswaagen
- 1'700 Volumenmessanlagen, nicht konform 90 (5 %), beispielsweise Tanksäulen und Tanklastwagen
- 405 Abgasmessgeräte für Verbrennungsmotoren, nicht konform 53 (13 %)

Tabelle 10 vergleicht die Befunde aus dem vergangenen Jahr mit denjenigen der beiden Vorjahre. Der Anteil nicht-konformer Messmittel blieb dabei konstant.

Tabelle 10: Anteil nicht-konformer Messmittel

Anzahl	2022	2023	2024
Waagen	13 %	13 %	13 %
Volumenmessanlagen	6 %	6 %	5 %
Abgasmessgeräte	15 %	13 %	13 %

Die mittlere Beanstandungsquote lag bei 10 % für messtechnische Fehler und bei 0,6 % für formale

Fehler wie beispielsweise nicht korrekte Angaben auf dem Typenschild des Messmittels.

Das Amt für Verbraucherschutz kontrollierte im Rahmen einer Inspektion von Milch ab Hofautomaten in 26 Betrieben die Mengen der vom Milchautomaten abgegebenen Milch nach den Anforderungen der MeAV und der Verordnung über Messanlagen und Messmittel für Flüssigkeiten ausser Wasser kontrolliert (vgl. Kapitel 3.5.5).

2.6 Preisbekanntgabe

Kontrollierte Betriebe	109
Beanstandete Betriebe	19 (17 %)
Beanstandungsgründe	fehlerhafte Preisbekanntgabe

Im Rahmen der schweizweiten Kampagne des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO überprüften die Kantone die Preisanschrift in Lebensmittelgeschäften bezüglich den Anforderungen der Preisbekanntgabeverordnung (PBV). Kontrolliert wurden Detail- und Grundpreisangaben von Waren. Das Amt für Verbraucherschutz überprüfte im Aargau die Preisanschrift in 102 Lebensmittelgeschäften. Bei 13 Betrieben wurden Mängel in der Preisanschrift von Waren festgestellt. Bei zwölf Betrieben war die Angabe des Detailpreises nur teilweise vorhanden. Zusätzlich war bei sieben Betrieben auch die Grundpreisangabe nur teilweise vorhanden. Bei drei Betrieben fehlte die Grundpreisangabe vollständig. Die Betriebe wurden aufgefordert, die Mängel zu beheben.

Durch Hinweise von Kunden oder Mitbewerbern sowie durch Inspektionen im Rahmen der Lebensmittelkontrolle wurden weitere sieben Betriebe bezüglich einer mangelhaften Preisanschrift kontrolliert. Bei allen sieben Kontrollen wurden Mängel festgestellt, in sechs Fällen betrafen die Mängel den Webshop. Ein Fall wurde an das SECO zur weiteren Bearbeitung überwiesen, weil der Webshop-Anbieter den Sitz im Ausland hat. Bei den übrigen sechs Betrieben wurden die Mängel beanstandet. Die Betriebe wurden ebenfalls aufgefordert, die Mängel zu beheben.

2.7 Kleinhandelsbewilligungen Spirituosen

Für den Verkauf und den Ausschank von Spirituosen ist eine Kleinhandelsbewilligung erforderlich und es besteht eine Abgabepflicht. 2024 ist die Zahl der Betriebe mit Kleinhandelsbewilligung um rund 100 (+4 %) auf 2'627 Gastronomie- und Detailhandelsbetriebe gestiegen. Der Anteil der Gastronomiebetriebe ist mit 65 % auf dem Niveau des Vorjahres verblieben. Bei einem personellen Wechsel in der Betriebsführung muss die Bewilligung in der Regel neu ausgestellt werden, da diese auf die für die Betriebsführung verantwortliche natürliche Person ausgestellt wird. 2024 stellte das Amt für Verbraucherschutz 441 neue Bewilligungen aus, was in etwa dem Vorjahr entspricht.

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 stieg 2024 wieder an, nachdem sie in den Vorjahren rückläufig war (siehe Tabelle 11). Nur eine Minderheit absolviert alle vier Prüfungsmodule an einem Tag. Immer mehr Prüfungskandidatinnen und -kandidaten verteilen die vier Prüfungsmodule auf mehrere Prüfungstage. Entsprechend wird die Administration aufwendiger.

Tabelle 11: Übersicht Wirtefachprüfungen

Anzahl	2023	2024
Kandidatinnen und Kandidaten	322	400
Prüfung bestanden	109	92
Prüfung im 1. Versuch bestanden	79	84

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 Vorabklärungen aufgrund von Anfragen von Gemeinden und potenziellen Wirtinnen und Wirten hat die Wirteprüfungskommission 2024 vier Anerkennungsverfahren offiziell abgeschlossen. Ein Antrag wurde ohne Auflagen gutgeheissen. Drei Antragsteller mussten Ergänzungsprüfungen ablegen.

3. Untersuchungen Lebensmittel

3.1 Betriebshygienekontrollen – mikrobiologische Untersuchungen

Untersuchte Proben:	1'602
Beanstandete Proben:	302 (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 genügend werden die Betriebe eingestuft, wenn bei der Erstkontrolle weniger als die Hälfte und den Nachkontrollen weniger als ein Drittel der erhobenen Proben mikrobiologisch zu beanstanden sind. Mit den regelmässigen Kontrollen und den Nachkontrollen bei ungenügenden Betrieben will das Amt für Verbraucherschutz Wirkung erzielen, indem mindestens 75 % der bei der Erstkontrolle ungenügenden Betriebe bis zur 2. Nachkontrolle eine deutlich verbesserte Betriebshygiene aufweisen. Tabelle 12 zeigt, dass das Wirkungsziel der BHK in den letzten drei Jahren erreicht wurde.

Tabelle 12: Betriebe mit deutlicher Verbesserung der Hygiene bis zur 2. Nachkontrolle

Jahr	2022	2023	2024
Anteil Betriebe	89 %	94 %	83 %

Im Rahmen von 316 BHK- und 50 Nachkontrollen (teilweise mehrere im gleichen Betrieb) erhob das Amt für Verbraucherschutz 2024 insgesamt 1'602 Lebensmittelproben. Die Probenahmen erfolgten vorwiegend risikobasiert. Alle Proben wurden im Labor mikrobiologisch untersucht. 302 Proben überschritten die in den Branchenleitlinien festgelegten Richtwerte. Dies Beanstandungsquote von 19 % liegt leicht höher als im Vorjahr (2023: 17 %). Sie bewegt sich aber weiterhin im Bereich der Vorjahre. Gegen vier Betriebe erhob das Amt für Verbraucherschutz eine Strafanzeige, weil diese Betriebe auch bei der zweiten Nachkontrolle ungenügend abschnitten.

3.1.1 Genussfertige Speisen

Untersuchte Proben:	1'401
Beanstandete Proben:	280 (20 %)
Beanstandungsgründe:	Richtwertüberschreitungen AMK (171), Enterobacteriaceen (198), E. coli (1), Koagulasepositive Staphylokokken (9), Bacillus cereus (7), L. monocytogenes (3)

Die mikrobiologische Untersuchung von erhitzten Speisen bildet einen Schwerpunkt der BHK. Wird der Richtwert bei einem oder mehreren Parametern überschritten, wird die Probe vom Amt für Verbraucherschutz beanstandet.

Wie in den Vorjahren war die Beanstandungsquote bei hitzebehandelten offenen Konserven am höchsten (50 %). Insgesamt hat das Amt für Verbraucherschutz im Berichtsjahr 51 Proben Champignons, Gemüse und Früchte ab Dosen sowie 15 Proben Thunfisch und Sardellen mikrobiologisch untersucht. Bei Früchten und Gemüse wurden 24 Proben (47 %) beanstandet. Von den 15 Fischproben aus Konserven wurden 9 Thunfischproben beanstandet. Bei 11 untersuchten Thunfischproben ergibt dies eine bedenklich hohe Beanstandungsquote von 82 %.

Bei den Lebensmitteln Teigwaren, Reis und vorgekochtes Gemüse war jede vierte bis jede dritte Probe zu beanstanden. Ebenfalls jede dritte Probe wurde bei Fleisch- und Fischprodukten beanstandet. Bei 80 Proben Schinken war die Beanstandungsquote von 50 % besonders hoch. *Listeria monocytogenes* wurde in einer Kalbsbratwurst und einem Hinterschinken nachgewiesen (siehe auch Kapitel 3.2.1).

Suppen oder Milchprodukte aus Automaten wiesen ebenfalls eine hohe mikrobiologische Beanstandungsquote von 29 % auf.

Bei den vorgekochten Gerichten mit und ohne Fleisch war die Qualität deutlich besser, 9 % beziehungsweise 13 % wurden beanstandet.

Neben erhitzten Speisen wurden auch genussfertige Speisen mit rohen Zutaten erhoben. Darunter fallen

hauptsächlich Salate, Sandwiches, rohes Obst und Gemüse sowie Birchermüesli. Die Beanstandungsquote lag für diese Lebensmittelkategorie mit 5 % in einem erfreulich tiefen Bereich (vgl. Tabelle 13). *Listeria monocytogenes* wurde in einem gerüsteten Salat, einem Hörnlisalat und 2 Tatarproben nachgewiesen (siehe auch Kapitel 3.2.1).

Tabelle 13: Anzahl Proben nach Lebensmittelart

Lebensmittelart	erhoben	beanstandet
Offene Konserven	66	33 (50 %)
Teigwaren	145	46 (32 %)
Reis	97	23 (24 %)
Gemüse	202	55 (27 %)
Fleisch- und Fischprodukte, davon	206	64 (31 %)
Schinken	80	40
Wurstwaren	32	7
Übrige Produkte	94	17
Gerichte mit Fleisch	67	6 (9 %)
Gerichte ohne Fleisch	110	14 (13 %)
Suppen/Saucen	114	11 (10 %)
Suppen/Milch ab Automat	31	9 (29 %)
Produkte mit rohen Zutaten	363	19 (5 %)

Richtwertüberschreitungen sind Hinweise auf ein ungenügendes Hygieneverhalten beim Herstellen, Vorkochen, Portionieren und Lagern der Lebensmittel.

Aufgrund massiver Richtwertüberschreitungen hat das Amt für Verbraucherschutz 46 der untersuchten Produkte als verdorben beurteilt. Darunter befanden sich 7 offene Konserven-, 9 Teigwaren-, 10 Gemüse-, 8 Reis- und 10 Fleischprodukte-Proben sowie je 1 Sauce- und Kartoffelstock-Probe. Zwei Reisproben enthielten *Bacillus-cereus*-Keime in einer Konzentration von über 100'000 KBE/g. Eine Gesundheitsgefährdung konnte bei allen 46 Produkten nicht ausgeschlossen werden, weshalb die betroffenen Betriebe umgehend angewiesen wurden, noch vorhandene Reste der Produkte zu entsorgen.

Tabelle 14: Beanstandungsquote genussfertiger Speisen

Jahr	2022	2023	2024
Beanstandungsquote	23 %	18 %	20 %

Bei der mikrobiologischen Qualität von Proben kalt oder warm servierter Gerichte aus Gastronomiebetrieben besteht mit einer Beanstandungsquote von 20 % nach wie vor Verbesserungspotenzial (vgl. Tabelle 14). Die Resultate zeigen, dass insbesondere Lebensmittel aus geöffneten Konserven ein Risiko für mikrobielle Verunreinigungen darstellen, weshalb diese Produkte weiterhin zu überwachen sind. Das Amt für Verbraucherschutz empfiehlt, Konserven aus grossen Gebinden zu meiden, da diese nach dem Öffnen ein höheres Risiko für Verunreinigungen bergen, weil sie häufig nicht genügend schnell aufgebraucht werden. Zudem wird eine gründliche Reinigung von Aufbewahrungsbehälter (beispielsweise bei Pizzastationen) empfohlen, um Verunreinigungen vorzubeugen. Die Einhaltung strenger Hygienestandards, geeigneter Lagerbedingungen und regelmässiger Schulungen des Personals ist entscheidend, um die Sicherheit und Qualität der angebotenen Lebensmittel zu gewährleisten. Eine kontinuierliche Überwachung sowie regelmässige Kontrollen durch das Amt für Verbraucherschutz sind weiterhin notwendig, um potenzielle Gesundheitsrisiken zu minimieren und den Konsumentenschutz zu gewährleisten.

3.1.2 Schlagrahm und Desserts

Untersuchte Proben:	150
Beanstandete Proben:	17 (11 %)
Beanstandungsgründe:	Richtwertüberschreitungen AMK (12), Enterobacteriaceen (4), <i>E. coli</i> (3)

Die Kontrollpersonen haben 2024 von Schlagrahm und Süssgerichten im Offenverkauf (Desserts wie Patisseriewaren, kalt-angerührte Crèmes, vorgekochte Puddinge und Crèmes sowie Speiseeis) Proben genommen. Im Vergleich zum Vorjahr (45 %) war die Beanstandungsquote von Schlagrahm deutlich tiefer (21 %), jedoch höher als bei den anderen Lebensmittelarten (vgl. Tabelle 15). Drei Schlagrahmproben waren wegen Richtwertüberschreitungen von aeroben mesophilen Keimen (AMK) zu beanstanden.

Davon galt eine Probe mit über 500 Millionen AMK als verdorben. In einer Patisserieprobe wurden *Listeria monocytogenes* nachgewiesen (vgl. Kapitel 3.2.1). Im Durchschnitt schnitten Süssspeisen gut ab.

Tabelle 15: Anzahl Proben nach Lebensmittelart

Lebensmittelart	erhoben	beanstandet
Schlagrahm	14	3 (21 %)
Patisserie, kalt-angerührte Crèmes	71	7 (10 %)
Puddinge und Crèmes (vorgekocht)	34	2 (6 %)
Speiseeis	31	5 (16 %)

3.1.3 Eiswürfel

Untersuchte Proben:	22
Beanstandete Proben:	4 (18 %)
Beanstandungsgründe:	Richtwertüberschreitungen Enterokokken (3), <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (1)

Die mikrobiologische Qualität von Eiswürfeln bewegte sich im Bereich der Beanstandungsquote der letzten zwei Jahre. 2024 beanstandete das Amt für Verbraucherschutz 4 der 22 untersuchten Proben (18 %) aufgrund des Nachweises von Enterokokken oder *Pseudomonas aeruginosa*.

Tabelle 16: Anzahl Proben und Beanstandungsquote von Eiswürfeln

Jahr	2022	2023	2024
Untersuchte Proben	43	30	22
Beanstandete Proben	8	6	4
Beanstandungsquote	19 %	20 %	18 %

3.1.4 Untersuchungen zu Lebensmittelvergiftungen

Untersuchte Proben:	125
Beanstandete Proben:	17 (14 %)
Beanstandungsgründe:	Richtwertüberschreitungen AMK (9), Enterobacteriaceen (13), Koagulasepositive Staphylokokken (1), <i>E. coli</i> (1)

Das Amt für Verbraucherschutz geht allen Meldungen zu Lebensmittelvergiftungen nach und führt Inspektionen durch, wobei meist Proben zur mikrobiologischen Analyse erhoben werden. Im Berichtsjahr wurden bei 22 Inspektionen, die durch Meldungen von Lebensmittelvergiftungen ausgelöst wurden, insgesamt 125 Proben erhoben. Die Zahl der Meldungen (22) hat sich im Vergleich zum Vorjahr (9) deutlich erhöht. Von den 125 Proben untersuchte das Amt für Verbraucherschutz 115 Proben. Die restlichen 10 Proben wurden aufgrund des Labor-Umzugs im Herbst extern in einem anderen Kanton analysiert.

Die Hauptsymptome der Erkrankungsmeldungen waren Erbrechen und Durchfall, die kurz nach dem Konsum der verdächtigten Lebensmittel auftraten. Der Verdacht fiel auf Toxine von *Bacillus cereus* oder koagulasepositiven Staphylokokken.

In fast allen Betrieben wurden Mängel bei der Handhabung und Hygiene der Lebensmittel festgestellt. Dennoch konnte kein direkter Zusammenhang zwischen den Erkrankungen und den konsumierten Lebensmitteln nachgewiesen werden. In 13 Betrieben gab es Richtwertüberschreitungen bei AMK und/oder Enterobacteriaceae (EB). Eine Probe Champignons ab Pizzastation galt mit AMK- und massiver EB-Überschreitung als verdorben. Eine Probe Birchermüesli zeigte eine Richtwertüberschreitung mit koagulasepositiven Staphylokokken. Der Betrieb wurde darauf hingewiesen, dass koagulasepositive Staphylokokken in hoher Zahl tatsächlich zu Lebensmittelvergiftungen führen können, da die Keime über die Eigenschaft verfügen, Toxine zu bilden.

Ein bedeutender Vorfall ereignete sich nach einer Geburtstagsfeier in einem Restaurant anlässlich welcher 9 von 14 Teilnehmenden erkrankten. Laut telefonischer Erstmeldung der Betroffenen wurden durch Stuhlproben Salmonellen nachgewiesen. Das Amt für

Verbraucherschutz untersuchte 18 Proben verdächtiger Lebensmittel aus dem betroffenen Betrieb, konnte darin jedoch keine Salmonellen nachweisen. Erst danach erhielt das Amt für Verbraucherschutz die Untersuchungsberichte der Stuhlproben, aus denen hervorging, dass nicht alle Proben Salmonellen-positiv waren, jedoch einige der Erkrankten positiv auf durchfallerregende Escherichia (E.) coli oder beides getestet wurden. Daraufhin wurden auch die 18 Lebensmittelproben aus dem Restaurant auf E. coli überprüft, wobei alle negativ ausfielen. Aufgrund der identifizierten Erreger sowie der späteren, genaueren Patientenbefragung, bei der sich herausstellte, dass der konsumierte Salat doch Sprossen enthielt, bestand der Verdacht auf Sprossen als Infektionsquelle. Weitere Abklärungen ergaben, dass die Sprossen von einem Produzenten aus einem anderen Kanton stammten. Das zuständige kantonale Labor veranlasste eine Inspektion des Betriebs sowie eine Probenahme. Die Untersuchung der vier erhobenen Proben durch das Amt für Verbraucherschutz auf Salmonellen und Shigatoxinbildende E. coli ergab negative Ergebnisse. Die exakte Charge der konsumierten Sprossen konnte jedoch nicht identifiziert werden. Trotz umfassender Abklärungen konnte das Amt für Verbraucherschutz die Ursache für die betreffende Meldung einer Lebensmittelvergiftung nicht ermitteln. Mit ein Grund für dieses Ergebnis war der Umstand, dass dem Amt für Verbraucherschutz die Lebensmittelvergiftung erst 6 Tage nach dem Vorfall gemeldet wurde.

Bei einem weiteren grösseren Ausbruch wurden Sandwiches für 25 Personen an einen Betrieb geliefert und von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern

verzehrt. In der Folge erkrankten 15 von 25 Personen an Brechdurchfall. Bei zwei Personen wurden Stuhluntersuchungen eingeleitet; in einem Fall wurde eine Norovirus-Infektion nachgewiesen. Der Betrieb hatte von derselben Charge noch 150 Sandwiches an einen anderen Betrieb geliefert, die alle schon verzehrt wurden. Dort wurde jedoch kein Norovirus-Fall auf.

Bei einem weiteren Vorfall kam es nach einem gemeinsamen Mittagessen in einem Restaurant zu Symptomen einer möglichen Lebensmittelvergiftung. Betroffen waren zehn Personen, die Dürüm konsumiert hatten, während die sechs Personen, die Pizza verzehrten, symptomfrei blieben. Bei der anschließenden Inspektion wurden abgelaufene Lebensmittel, fehlende Haltbarkeitskennzeichnungen, zu hohe Kerntemperaturen sowie eine unzureichende Grundreinigung festgestellt. Die untersuchten Lebensmittelproben wiesen keine krankmachenden Bakterien auf, jedoch gab es Richtwertüberschreitungen bei AMK und EB. Da keine weiteren Erkrankungen gemeldet wurden, erscheint auch ein Zusammenhang mit Norovirus möglich.

Lebensmittelvergiftungen werden dem Amt für Verbraucherschutz oft erst mehrere Tage nach der Erkrankung gemeldet, was die Untersuchung erschwert, da in Verdacht geratene Lebensmittel bei der anschließenden Betriebshygienekontrolle nicht mehr vorhanden sind. Das Amt für Verbraucherschutz empfiehlt den Betroffenen, sich schnellstmöglich bei der kantonalen Lebensmittelkontrolle zu melden und gegebenenfalls einen Arzt aufzusuchen.

3.2 Weitere bioanalytische Untersuchungen

3.2.1 Monitoring von *Listeria monocytogenes*

Untersuchte Proben:	1'953
Beanstandete Proben:	3 (0,15 %)

2024 untersuchte das Amt für Verbraucherschutz 1'953 Produkte aus Gastronomiebetrieben, Getränkeautomaten, Bäckereien, Metzgereien, Versandhandels- und Lebensmittelproduktionsbetrieben sowie Detailhandelsgeschäften auf das Vorkommen des gesundheitsgefährdenden Bakteriums *Listeria monocytogenes*. In 10 Proben wurde *Listeria monocytogenes* in jeweils 25 Gramm nachgewiesen. Das entspricht 0,5 % der vom Amt für Verbraucherschutz untersuchten Lebensmittelproben. Die quantitativen Untersuchungen blieben bis auf einen Fall negativ (Nachweisgrenze 10 KBE/g).

Bei den Produkten handelte es sich überwiegend um genussfertige Fleisch- und Fischprodukte wie Kalbsbratwurst, Räucherlachs, Hinterschinken und Tatar. Betroffen waren auch ein Thunfisch-Sandwich und ein Patisserieprodukt sowie rohe beziehungsweise gemischte Produkte wie ein Blatt- und ein Hörnli-Salat. Bei einer für *Listeria monocytogenes* positiven Probe wurden die betroffenen Betriebe aufgefordert, mit entsprechenden Untersuchungen sicherzustellen, dass ihr Betrieb nicht mit *Listeria monocytogenes* kontaminiert ist. Das Amt für Verbraucherschutz führte in zwei Betrieben Nachkontrollen auf *Listeria monocytogenes* durch. In einem Betrieb wurde der Fall nach einer negativen Nachkontrolle abgeschlossen. Die Ergebnisse zu den Abklärungen im anderen Betrieb sind im Kapitel 2.2.5 beschrieben.

Bei vorverpackten Produkten verlangte das Amt für Verbraucherschutz vom jeweiligen Vertreter, dass die Ursachen für die positiven Listerien-Befunde abgeklärt werden und vom Herstellerbetrieb nachgewiesen wird, dass während der Haltbarkeitsdauer der Produkte der Grenzwert nicht überschritten wird.

3.2.2 Vorverpackte, genussfertige Lebensmittel

Untersuchte Proben:	282
Beanstandete Proben:	16 (6 %)
Beanstandungsgründe:	Richtwertüberschreitungen AMK (10), Enterobacteriaceen (1), <i>Bacillus cereus</i> (1), überschrittene Produkttemperaturen (5)

Vorverpackte verderbliche Proben werden vom Amt für Verbraucherschutz vor der mikrobiologischen Untersuchung im Labor in der Regel bis zum Ende der angegebenen Haltbarkeit ausgelagert. Vorverpackte Proben stammten hauptsächlich aus Supermärkten. Die beliebten ‚Grab-and-Go‘-Produkte wie Früchte- und Gemüsesnacks, Sandwiches, Birchermüsli, Sushi, To-go-Desserts sowie Fertigsalate und -menues überzeugten mit hervorragender mikrobiologischer Qualität.

Beanstandet wurden lediglich 4 von 134 untersuchten genussfertigen Produkten (3 %), die rohe und erhitzte Bestandteile enthielten, wie zum Beispiel Hörnli-Salat, Sandwiches, Snack-Desserts oder ähnliches (vgl. Tabelle 17). Eine Probe wies Richtwertüberschreitungen mit AMK auf, drei Produkte hielten die geforderten Temperaturvorgaben nicht ein. Die Untersuchung von rohem Obst und Gemüse sowie von vorverpackten, hitzebehandelten Speisen wie zum Beispiel Teigwaren oder fleischhaltigen Gerichten führte dieses Jahr zu keiner Beanstandung.

Von 98 untersuchten vorverpackten genussfertigen Fisch- und Fleischerzeugnissen wurden 12 aufgrund von mikrobiologischen Richtwertüberschreitungen beanstandet, 2 davon zusätzlich wegen nicht eingehaltener Lagertemperatur. Die höchste Beanstandungsquote lieferte die Kategorie der Brühwurstwaren mit 8 nicht konformen von 44 untersuchten Proben (18 %). In insgesamt drei Produkten wurde *Listeria monocytogenes* nachgewiesen (siehe auch Kapitel 3.2.1).

Tabelle 17: Anzahl erhobene und beanstandete Proben nach Lebensmittelart

Lebensmittelart	erhoben	beanstandet
Produkte mit rohen und erhitzten Zutaten*	134	4 (3 %)
Rohes Obst und Gemüse	20	0 (0 %)
Hitzebehandelte Lebensmittel*	30	0 (0 %)
Fisch- und Fleischerzeugnisse	98	12 (12 %)

* mit und ohne Fleisch

Im Vergleich zum Vorjahr (13 %) wurde mit 6 % für vorverpackte, genussfertige Lebensmittel eine deutlich niedrigere durchschnittliche Beanstandungsquote verzeichnet.

3.2.3 Untersuchung von rohen, pflanzlichen Lebensmitteln auf Arcobacter und andere Pathogene

Untersuchte Proben:	50
Positive Proben:	1 (2 %)
Beanstandungsgründe:	E. coli-Richtwertüberschreitung, überschrittene Produkttemperatur

Regio-Kampagne ERFA Mikrobiologie NWCH

Pflanzliche Lebensmittel, die roh und ohne vorherige Erhitzung verzehrt werden, stellen für den Menschen ein erhöhtes Risiko dar, mit pathogenen Mikroorganismen in Kontakt zu kommen. Besonders der Erreger Arcobacter hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen, da er Magen-Darm-Erkrankungen auslösen kann. Dieser Erreger weist ähnliche Eigenschaften wie sein Verwandter Campylobacter auf, unterscheidet sich jedoch durch seine Wachstumsbedingungen und möglicherweise andere gesundheitliche Auswirkungen. Die Pathogenität und das volle Gesundheitsrisiko sind bisher nicht abschliessend erforscht. Deshalb sind im geltenden Lebensmittelrecht bis dato keine Höchstwerte für Arcobacter-Keime festgelegt.

Im Rahmen einer Untersuchung durch die Kantonalen Laboratorien der Nordwestschweiz wurden am Amt für Verbraucherschutz 50 Proben auf das Vorhandensein von Arcobacter und weiteren pathogenen Keimen wie Listeria monocytogenes, Salmonellen,

Shigatoxin-bildende Escherichia (E.) coli (STEC), Campylobacter und Bacillus cereus untersucht. Die Proben bestanden aus Salaten, Sprossen, Microgreens, Gemüsen und Kräutern.

Auf einigen Verpackungen wurde darauf hingewiesen, dass das Produkt vor dem Verzehr gewaschen oder blanchiert werden sollte. Diese Hinweise werden jedoch von den Konsumentinnen und Konsumenten oft nicht beachtet. Die Proben wurden deshalb ohne vorherige Behandlung untersucht.

Aus 16 Proben konnten Arcobacter-Bakterien isoliert werden, was einer Nachweisquote von 32 % entspricht. Die Prävalenz war in Salaten, Sprossen, Microgreens und Gemüse etwa gleich hoch, bei den Kräutern fiel sie niedriger aus. In einem süssen Thai-Basilikum war die Lagertemperatur zu hoch. Diese Probe wies auch E. coli in erhöhter Konzentration auf, was auf die mangelnde Kühlung zurückzuführen sein könnte. Die Probe wurde beanstandet. In keiner der 50 Proben wurden Listeria monocytogenes, Salmonellen, STEC oder Campylobacter nachgewiesen.

Die Untersuchung zeigt, dass Arcobacter in einer beträchtlichen Anzahl der Proben nachgewiesen werden kann. Weitere Studien sind erforderlich, um das Infektionspotenzial von Arcobacter und geeignete Massnahmen zur Minimierung der Kontamination in Lebensmitteln zu ermitteln.

In sieben Proben wurden hohe Konzentrationen von Bacillus cereus (über 1'000 KBE/g) gefunden, wobei eine Rucola-Probe mit über 100'000 KBE/g und eine Microgreen-Probe mit 30'000 KBE/g besonders auffällig waren. Diese hohen Zahlen liegen im kritischen Bereich für das Risiko von Lebensmittelvergiftungen. Die zwei betroffenen Betriebe reagierten mit Massnahmen zur Reduzierung der Keimbelastung wie intensivere Wasserwechsel, UV-Bestrahlung des Wassersystems und Schulungen des Personals bezüglich Hygienestandards. Im Fall der Rucola-Probe vermutete der verantwortliche Betrieb einen ungenügenden Wasserwechsel. Nach diesbezüglich eingeleiteten Untersuchungen ohne Befund argumentierte er, dass die Probe möglicherweise durch Erdpartikel verunreinigt war.

Keime aus der Bacillus-cereus-Gruppe können natürlicherweise vorkommen oder über Pflanzenschutzmittel auf Lebensmittel gelangen, zum Beispiel durch biologische Pflanzenschutzmittel (Biopestizid) mit Bacillus thuringiensis. Da diese Bakterienarten

sehr eng miteinander verwandt sind und sich nicht einfach unterscheiden lassen, wurden die auffälligen Keime genauer untersucht. Dazu wurden *Bacillus cereus*-Isolate aus Proben mit einer Keimzahl von über 1'000 KBE/g (einschliesslich typischer und atypischer Kolonien) mittels Gesamtgenomsequenzierung durch das Institut für Lebensmittelsicherheit (ILS) charakterisiert. Die Analyse identifizierte zwei der zehn untersuchten Isolate vom Amt für Verbraucherschutz (aus Microgreens- und Bio-Radieschen) als Biopestizidstämme. Diese Stämme sind in der Schweiz für den Einsatz auf Radieschen zugelassen. Eine gesundheitliche Gefährdung für Verbraucher kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

In einer weiteren Probe (gekrauste Petersilie) wurde *Bacillus toyonensis* gefunden, der ebenfalls Giftstoffe bildet. Obwohl dieser Stamm in der Schweiz und der EU nicht als Pflanzenschutzmittel zugelassen ist, könnte er theoretisch dafür verwendet werden. Auch hier besteht laut der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) ein potenzielles Risiko für Verbraucher.

3.2.4 Antibiotikaresistente Bakterien in Poulet- und Trutenfleisch

Untersuchte Proben:	38
Positive Proben:	11 (29 %)

Zur Unterstützung des nationalen Antibiotikaresistenz-Monitorings hat das Amt für Verbraucherschutz 16 Pouletfleischproben inländischer sowie 9 Poulet- und 13 Trutenfleischproben ausländischer Herkunft gekauft. Die Proben wurden vom Zentrum für Zoonosen, bakterielle Tierkrankheiten und Antibiotika-Resistenz (ZOBA) auf das Vorhandensein von ESBL/AmpC *E. coli*, Carbapenem-resistenten *E. coli* und *Klebsiella* untersucht.

In 11 Proben hat das ZOBA ESBL *E. coli* nachgewiesen: in 8 Pouletproben aus Ungarn (6), Slowenien (1) und Deutschland (1) sowie in 3 Trutenproben aus Deutschland (2) und Ungarn (1). Die inländischen Pouletproben wiesen keine antibiotikaresistenten Bakterien auf. Die Ergebnisse zeigen, dass antibiotikaresistente Bakterien in importierten Fleischproben häufiger vorkommen als in inländischen Proben.

3.2.5 Salmonellenüberwachung

Untersuchte Betriebe:	107
Verdächtige Betriebe:	3
Positive Betriebe:	0

Überwachung kleiner Aargauer Legehennenhaltungen Eier, die in den Verkauf gelangen und aus kleinen Legehennenhaltungen mit weniger als tausend Tieren stammen, werden seit gut zwanzig Jahren durch das Amt für Verbraucherschutz regelmässig serologisch auf das Vorhandensein von Salmonellen überprüft. Diese kleinen Betriebe unterliegen nicht der Tierseuchenverordnung (TSV), da diese nur für Grossbetriebe mit mehr als tausend Hühnern gilt. Von 106 untersuchten Betrieben (2'460 untersuchte Eier) waren 3 serologisch Salmonellen-verdächtig. In einem kleinen Betrieb mit 19 Hennen wurde unmittelbar nach dem serologischen Verdacht eine Probenahme zur Bestätigung des Verdachts auf Salmonellen durchgeführt.

In keiner der 10 erhobenen Proben (Umgebungs- und Kotproben) konnten Salmonellen kulturell nachgewiesen werden und es folgten keine weiteren Massnahmen. Ursache für den nicht bestätigten Verdacht könnten serologische Kreuzreaktionen sein. Eine weitere Möglichkeit wäre, dass die Herde zu einem früheren Zeitpunkt Kontakt mit Salmonellen hatte, diese sich aber nicht in der Herde manifestieren konnten. In 2 der 3 serologisch verdächtigen Betriebe stand die Ausstattung der betroffenen Herde unmittelbar an, sodass auf eine Probenahme zur Bestätigung des Tierseuchenverdachts verzichtet werden konnte. Im ersten dieser zwei Betriebe führte der Besitzer vor der Wiederbelegung mit neuen, jungen Hühnern eine gründliche Reinigung mit anschliessender Desinfektion im Stall durch. Zur Überprüfung der Effektivität dieser Massnahmen machte das Amt für Verbraucherschutz anschliessend eine Leerstallkontrolle, die negativ ausfiel. Es konnten keine Salmonellen im bezugsbereiten Stall kulturell nachgewiesen werden. Die Junghennen konnten somit ohne Risiko für eine Salmonelleninfektion eingestallt werden. Der andere Betrieb gab die Hühnerhaltung ohnehin auf. Mit der Betriebsleitung dieses Betriebs wurde vereinbart, dass sie sich für eine Leerstallkontrolle meldet, falls doch wieder Legehennen eingestallt werden sollten. Neben Hühnereiern wurden aus einem Betrieb 80 Wachtel-eier serologisch untersucht. Dabei konnten keine Salmonellen-Antikörper nachgewiesen werden.

3.2.6 Untersuchungen zum Ursprung von Wasser- verunreinigungen

Untersuchte Proben:	11
Feststellungen:	Zuweisbare Kontaminationsquelle bei 2 Proben



Abb. 19: Mit MST konnte die fäkale Verunreinigung der Wasserprobe auf Rind zurückgeführt werden.

Auch in diesem Jahr hat das Amt für Verbraucherschutz verunreinigtes Trinkwasser mit der Methode des Microbial Source Trackings (MST) untersucht, um Erfahrungen in der praktischen Anwendung zu sammeln. Bei dieser molekularbiologischen Methode wird mittels wirtsspezifischer genetischer Marker und PCR-Analyse die Herkunft von fäkalen Verunreinigungen im Wasser bestimmt. Aktuell stehen dem Amt für Verbraucherschutz vier solche Marker zur Verfügung, mit denen die Wirte Mensch, Wiederkäuer, Schwein und Huhn als Kontaminationsquelle nachgewiesen werden können.

Im Rahmen von Spezialuntersuchungen wurden 11 Trinkwasserproben analysiert. Bei zwei Proben konnte die Quelle der Verunreinigung zugewiesen werden. Die eine Quelle war menschlichen Ursprungs, die andere Verunreinigung wurde durch Wiederkäuer verursacht. Die restlichen neun Proben enthielten keine Verunreinigung durch einen der vier

nachweisbaren Wirte. Natürlich könnten auch weitere Wirte als mögliche Quelle in Frage kommen. Deshalb arbeitet das Amt für Verbraucherschutz daran, das bestehende Repertoire mit Markern um die Wirte Rind und Pferd zu erweitern. Dadurch soll das Amt für Verbraucherschutz in Zukunft noch besser zur Aufklärung von mikrobiellen Kontaminationsquellen beitragen können.

3.2.7 Qualität Aargauscher Honige und Eier

Untersuchte Proben:	21
Beanstandete Proben:	0

Nationales Fremdstoffuntersuchungsprogramm NFUP

Das NFUP dient der Überwachung der Lebensmittelsicherheit insbesondere hinsichtlich der Rückstände von Tierarzneimitteln, Kontaminanten und anderen relevanten Stoffen und stellt zugleich sicher, dass die Schweiz die Anforderungen für den Export in die EU erfüllt.

2024 wurden im Rahmen des NFUP, das jährlich durch das BLV koordiniert wird, elf Honig- und zehn Eierproben aus dem Kanton Aargau untersucht. Beim Honig standen neben Antibiotikarückständen und Blei auch Rückstände von Imkerei-Hilfsstoffen wie Ameisen- und Oxalsäure, Styrol, 1,4-Dichlorbenzol, Phenol, Nitrobenzol, Naphthalin und Thymol im Fokus. Zusätzlich wurden die Proben auf die typischen Qualitätsparameter des Honigs analysiert. Dazu zählen die Aktivität der natürlichen Enzyme Diastase und Invertase, der Gehalt an Hydroxymethylfurfural (HMF) und Furfural, der pH-Wert sowie der Gehalt an frei vorliegenden organischen Säuren.

Bei den Eiern lag der analytische Schwerpunkt bei den Untersuchungen auf Rückstände verschiedener Substanzen, darunter Antibiotika wie Chloramphenicol, Nitrofurane und Nitroimidazole (Dimetridazol, Metronidazol, Ronidazol), antiparasitäre Mittel wie Kokzidiostatika und Histomonostatika sowie Umweltkontaminanten wie polychlorierte Dioxine, Furane und Biphenyle.

Es wurden weder Rückstände von unerwünschten Stoffen noch Abweichungen bei den Qualitätsparametern festgestellt. Alle 21 Proben erfüllten die gesetzlichen Anforderungen.

3.3 Untersuchungen von Pestizidrückständen in frischem Obst und Gemüse

3.3.1 Pestizidrückstände in Erdbeeren

Untersuchte Proben:	23
Beanstandete Proben:	1 (4 %)
Beanstandungsgründe:	Rückstände unerlaubter Pflanzenschutzmittel

Im Mai 2024 wurden im Rahmen einer Analysenkampagne 23 Erdbeerproben von Aargauer Produzenten auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln (PSM) untersucht.



Abb. 20: Aargauer Erdbeeren

Ziel der Kampagne war die Überprüfung der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften bezüglich PSM-Rückständen sowie die Sicherstellung der Qualität regionaler Produkte.

In 21 von 23 Proben (91 %) wurden Spuren von PSM-Rückständen nachgewiesen. Die Anzahl der Rückstände pro Probe variierte zwischen 1 und 9 verschiedenen Wirkstoffen. In zwei Proben wurde die Höchstzahl von 9 Wirkstoffen festgestellt. Alle gemessenen Rückstandswerte lagen unterhalb der gesetzlich festgelegten Höchstwerte gemäss der Verordnung des EDI über Höchstgehalte für Pestizidrückstände in oder auf Lebensmitteln (VPRH). In einer der beiden stärker belasteten Proben wurde der für Erdbeerkulturen unerlaubte Wirkstoff Metalaxyl nachgewiesen (HW 0,6 mg/kg). Zwar wurde der gesetzliche Höchstwert nicht überschritten, der ermittelte Gehalt betrug 0,041 mg/kg (Bestimmungsgrenze 0,010 mg/kg), die Anwendung dieses Wirkstoffs bei Erdbeeren ist jedoch in der Schweiz nicht erlaubt. Abklärungen ergaben, dass die Anwesenheit von Metalaxyl auf die Verwendung eines unerlaubten PSM

durch den betroffenen Betrieb zurückzuführen war. Die Probe wurde beanstandet.

Von den insgesamt 22 nachgewiesenen Wirkstoffen traten einige besonders häufig auf. Tabelle 18 zeigt die Wirkstoffe, die in mehr als 10 Proben gefunden wurden:

Tabelle 18: Top 4 detektierte Wirkstoffe

Wirkstoff	Anz. Proben mit Nachweis
Fosetyl-Al*	16
Cyprodinil	15
Fludioxonil	15
Fluopyram	12

* Summe von Fosetyl, Phosphonsäure und ihren Salzen, ausgedrückt als Fosetyl

Alle hier aufgeführten Wirkstoffe werden als Fungizide eingesetzt und dienen der Bekämpfung sowie der Vorbeugung von Pilzkrankheiten bei Pflanzen.

Die Wetterbedingungen im Mai 2024 waren für die Erdbeerproduktion in der Nordwestschweiz herausfordernd. Die Niederschlagsmenge lag mit 203 mm deutlich über der Norm von 122 mm für den Monat Mai (Quelle: MeteoSchweiz). Gleichzeitig war die Sonnenscheindauer mit 150 Stunden erheblich unterdurchschnittlich (Norm: 197 Stunden). Diese Bedingungen in Verbindung mit milden Temperaturen begünstigen den Befall der Erdbeerkulturen mit Schimmelpilzen und anderen Pflanzenkrankheiten, weshalb der Einsatz von PSM zu erwarten war.

Die Ergebnisse der Analysenkampagne 2024 bescheinigen den Aargauer Erdbeeren trotz herausfordernder Wetterbedingungen im Erhebungszeitraum eine hohe Qualität. Die Beanstandungsquote von 4 % zeigt, dass der Einsatz nicht zugelassener Wirkstoffe im Erdbeeranbau eine Ausnahme darstellt und unterstreicht das verantwortungsvolle Vorgehen der Produzenten. Insgesamt belegen die Resultate, dass die Qualität und Sicherheit der regionalen Erdbeerproduktion auf einem hohen Niveau liegen.

3.3.2 Pestizide in Gemüse und Früchten aus Asien

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

Schwerpunktprogramm an der Grenze

Im Januar 2024 wurden durch die Zollorgane der Flughäfen Zürich-Kloten (36) und Genf (4) insgesamt 40 verschiedene Gemüse- und Fruchtproben aus Thailand, Vietnam, Sri Lanka und Indien erhoben.

Die Produktpalette umfasste Thai Basilikum (4), Schlangenbohnen (4), Okra (3), Auberginen (3), Drachenfrucht (2), Frühlingszwiebeln (2), Galgant (2), Koriander (2), Pak Choi (2), Wasserspinat (2), Zitronengras (2), Schnittknoblauch (2) sowie je eine Probe Bananenblätter, Chili, Cokscumb-Minze, Longan, Mango, Papaya, Passionsfrucht, Rambutan, Stengelkohl und Thai Koriander.

Die durchgeführte Kampagne mit 40 Proben importierter Ware (Früchte und Gemüse) aus Asien sollte die aktuelle Situation hinsichtlich Kontamination mit Pestiziden ermitteln.

Tabelle 19: Erhobene Proben nach Produktionsland

Herkunft	Proben erhoben	Proben beanstandet
Thailand	31	5 (16%)
Vietnam	5	1 (20%)
Sri Lanka	2	0
Indien	2	1 (50%)
Total	40	7 (18%)

Ergänzend zur Bestimmung der Pestizidrückstände erfolgte die Untersuchung der Proben auf Perchlorat, das bei Verwendung vom chlorierten Waschwasser auf Früchte und Gemüse übertragen werden kann. Die Untersuchungen umfassten Analysen aller Proben mittels LC-MS/MS und GC-MS/MS Pestizid-Multimethoden, einer LC-MS/MS-Multimethode für polare Pestizide (QuPPE), inkl. Perchlorat sowie einer Einzelmethode zur Bestimmung von Dithiocarbamaten (Summe Dithiocarbamate als CS₂).

Von den 40 erhobenen Proben wurden 7 (18 %) wegen Überschreitung von RHG in Bezug auf Pestizide

beanstandet (vgl. Tabellen 19 und 20). Die Beanstandungen betrafen Produkte aus Thailand (5), Vietnam (1) und Indien (1).

Tabelle 20: Beanstandete Produkte

Produkt	Herkunft	Rückstände
Drachenfrucht	THA	Dithiocarbamate als CS ₂
Drachenfrucht	IND	Dithiocarbamate als CS ₂ , Chlorfenapyr, Iprodion, Permethrin, Imazalil
Pak Choi	THA	Etofenprox,
Rambutan	VNM	Cypermethrin*, Lambda-Cyhalothrin, Dimethoat*, Omethoat*, Imidacloprid
Schnittknoblauch	THA	Chlorfenapyr, Triazophos*, Chlorat
Thai Basilikum	THA	Benzalkoniumchlorid (Mischung aus BAC10, BAC12, BAC14, BAC16 und BAC18)
Thai Koriander	THA	Bifenthrin, Chlorothalonil

* Gesundheitsgefährdung nach PRIMo-Berechnungsmodell (3.1) beziehungsweise MOE-Abschätzung



Abb. 21: Drachenfruchtprobe

Aufgrund der über den RHG nachgewiesenen Rückständen bestand unter Berücksichtigung der entsprechenden Vorgaben hinsichtlich der gesundheitlichen Risikobeurteilung gemäss dem PRIMo-Berechnungsmodell (Pesticide Residue Intake Model, rev. 3.1) beziehungsweise der MOE-Abschätzung bei zwei Proben (Rambutan aus Vietnam und Schnittknoblauch aus Thailand) das Risiko einer Gesundheitsgefährdung. Das zuständige Kantonale Labor hat

ein sofortiges Verkaufsverbot ausgesprochen und verfügte weitere Massnahmen zur künftigen Vermeidung eines solchen Vorfalles.

Lediglich 7 der 40 untersuchten Proben waren rückstandsfrei. Bei 33 der 40 Proben (83 %) waren Rückstände von 1 bis 15 verschiedenen Pestiziden gleichzeitig vorhanden (Median: 5; Mittelwert: 4,9); berücksichtigt wurden dabei Rückstandsgehalte über 0,002 bis 0,01 mg/kg; für Bromid über 5 mg/kg).

Am häufigsten nachgewiesen wurden dabei Rückstände von Benzalkoniumchlorid¹ (19), Dithiocarbamaten als CS₂ (14), Chlorat (14), Bromid (12),

Phosphonsäure (10), Fosetyl-Al² (10), Cypermethrin (8), Chlorantraniliprol (8), Dimethomorph³ (7) und Azoxystrobin (6). In drei Proben waren Rückstände von Perchlorat im Bereich von 0,029 bis 0,042 mg/kg vorhanden (Bestimmungsgrenze: 0,02 mg/kg). Dabei handelte es sich um eine Wasserspina- und zwei Koriander-Proben aus Thailand (VHK: 0,5 mg/kg). Die Anzahl beanstandeter Produkte und die Anzahl Wirkstoffe pro Probe zeigen, dass gewisse Produkte aus Thailand und Vietnam immer noch stark mit Pestizidrückständen belastet sind.

3.4 Weitere chromatographische Untersuchungen

3.4.1 Rohpökelwaren und Rohwürste

Untersuchte Proben:	24
Beanstandete Proben:	16 (67 %)
Beanstandungsgründe:	Kennzeichnung (16) Authentizität (Tierart) (3) Nitrat-Gehalt (1)

Rohpökelwaren sind durch Pökeln⁴ haltbar gemachte, rohe, getrocknete, geräucherte oder ungeräucherte Fleischerzeugnisse von stabiler Farbe (Pökelfarbe), typischem Aroma (Pökelaroma) und schnittfester Konsistenz. Nebst Pökelsalzen kommen häufig auch verschiedene Zusatzstoffe, Starterkulturen und weitere Zutaten wie Gewürze zum Einsatz. Pökelmethode umfassen das Nasspökeln (Einlegen des Fleisches in eine Pökellake), das Trockenpökeln (Auftragen einer trockenen Pökelmischung auf das Fleisch), eine Kombination beider Verfahren oder das Einspritzen von Pökellösung (Impfpökeln).

Im Gegensatz zu Rohpökelwaren, die aus ganzen Fleischstücken hergestellt werden, erfolgt die Herstellung von Rohwürsten mit zerkleinertem Fleisch. Dieses wird mit Gewürzen, Salz (nur Speisesalz oder Speisesalz in Verbindung mit Nitritpökelsalz und/oder Natrium- oder Kaliumnitrat) sowie gelegentlich Starter-

kulturen vermischt und in Wurstformen gefüllt. Anschliessend wird das Produkt gereift, gegebenenfalls geschimmelt, getrocknet und/oder geräuchert. Bei Rohwürsten trägt die Fermentation massgebend zur Produktstabilität bei, weshalb Pökelfarbstoffe zwar häufig, aber nicht immer eingesetzt werden. Weder Rohpökelwaren noch Rohwürste werden einer Wärmebehandlung wie Kochen oder Sterilisation unterzogen. Um unerwünschten Schimmel während der Trocknung beziehungsweise der Reifung zu verhindern, kann eine Oberflächenbehandlung mit dem Konservierungsmittel Sorbinsäure erfolgen. Sowohl für Pökelfarbstoffe als auch für Konservierungsmittel gelten gesetzliche Höchstmengen gemäss der Zusatzstoffverordnung.

Ziel dieser Kampagne war die Untersuchung von Rohpökelwaren und Rohwürsten auf den gesetzeskonformen Einsatz von Zusatzstoffen. Darüber hinaus prüfte das Amt für Verbraucherschutz die Kennzeichnung der Produkte sowie vereinzelt die Authentizität der verwendeten Tierarten.

Gesamthaft wurden 24 Proben erhoben, allesamt nicht wärmebehandelte Fleischerzeugnisse (11 Rohpökelwaren, 13 Rohwürste). Beprobte Rohessspeck, Bauernspeck, Schinkenspeck (5), Rohschinken,

¹ Mischung aus BAC10, BAC12, BAC14, BAC16 und BAC18

² Summe von Fosetyl, Phosphonsäure und ihren Salzen, ausgedrückt als Fosetyl

³ Summe aus Dimethomorph E und Dimethomorph Z

⁴ Salzen mit Nitritpökelsalz und/oder Natrium- oder Kaliumnitrat

Rohschinken geräuchert (3), Bündnerfleisch, Mostbröckli (3), Salami (8), Sudzuk⁵, Kulen⁶ (4) und Rauchwurst (1). Die Fleischerzeugnisse stammten überwiegend aus inländischer Produktion (21) sowie aus dem Fürstentum Liechtenstein (2) und Deutschland (1).

Alle Proben wurden auf die korrekte Kennzeichnung sowie auf Pökelstoffe und andere Konservierungsmittel untersucht. Mit Ausnahme von einer Probe lagen die ermittelten Gehalte an Pökelstoffen (Nitrit, Nitrat) und Konservierungsmitteln (Sorbinsäure) unterhalb der zulässigen Höchstmengen. Die Überschreitung des Nitratgehaltes bei der beanstandeten Probe war gemäss Hersteller auf eine Verwechslung von Pökel- und Speisesalz bei der Produktion zurückzuführen. Eine Gesundheitsgefahr für die Konsumenten bestand nicht.

Kennzeichnungsmängel wurden bei 16 Proben beanstandet, darunter bei drei Proben mit falsch deklarierten Tierarten und zwei Proben mit nicht deklarierten Zusatzstoffen (Nitrat, Sorbinsäure). Als Gründe für die falsche Deklaration der Tierarten gaben die verantwortlichen Betriebe eine fehlerhafte Etikettierung aufgrund einer falsch programmierten Waage (richtiges Produkt, falsches Etikett) sowie eine Produktverwechslung (falsches Produkt, richtiges Etikett) an. Bei den drei Produkten handelte es sich um zwei Salami und eine Kulen. Eine Salami war mit Rind und Schwein deklariert, enthielt aber kein Rind, dafür nicht deklarierten Hirsch (bzw. Reh). Die zweite Salami war mit Rind, Lamm und Poulet deklariert, enthielt jedoch kein Poulet. Die Kulen-Rohwurst war mit Rind und Schwein deklariert, enthielt jedoch nur Schwein.

3.4.2 Aflatoxine in Lebensmitteln auf Mandel- und Nussbasis

Untersuchte Proben:	10
Beanstandete Proben:	0

Regiokampagne Nordwestschweiz

Extreme Witterungsereignisse wie Hitzewellen und Überschwemmungen können das Risiko der Aflatoxinbildung erhöhen, zum Beispiel in Mandeln oder Nüssen.

⁵ Rohwurst aus Rind- oder Kalb- und Lammfleisch, ursprünglich aus Südosteuropa, Türkei und diversen arabischen Ländern

⁶ Geräucherte Rohwurst, meist mit Paprika, ursprünglich aus Kroatien und Serbien

Diese Schimmelpilzgifte der Gattung Aspergillus sind genotoxisch und karzinogen. Da sie hitzestabil sind, bleiben sie auch nach der Verarbeitung der Lebensmittel bestehen, weshalb ihre Aufnahme so gering wie möglich gehalten werden muss.

Da vegane Lebensmittel auf Mandel- und Nussbasis zunehmend an Beliebtheit gewinnen, beteiligte sich das Amt für Verbraucherschutz an der Regio-Kampagne "Aflatoxine in Lebensmitteln auf Nussbasis" des Kantonalen Labors Basel-Landschaft. Im Rahmen der Kampagne wurden 10 Bio-Proben aus Bio-Läden im Aargau erhoben. Die Palette der untersuchten Produkte umfasste Mandelmus oder -crème (4), Haselnussmus (3), Mandel-Riegel (2) und Cashewmus (1).

In allen Proben wurden zwar Spuren von Aflatoxinen nachgewiesen, aber in keiner Probe überschritten die gemessenen Werte die in Anhang 2 VHK festgelegten Höchstgehalte. Die Kampagne zeigt, dass Produkte auf Nussbasis trotz der Herausforderungen, die der Klimawandel für die Lebensmittelsicherheit mit sich bringt, eine hohe Qualität und Sicherheit aufweisen.

3.4.3 Authentizität, Kennzeichnung und Erucasäure-Gehalt von Aargauer Rapsölen

Untersuchte Proben:	10
Beanstandete Proben:	7 (70 %)
Beanstandungsgründe:	Kennzeichnung

Raps ist das bedeutendste Ausgangsprodukt für Speiseöl in der Schweiz. Kleinere, regionale Ölmühlen spezialisieren sich deshalb oft auf die Produktion von Rapsöl. Im Rahmen einer Analysenkampagne wurden zwischen März und April 2024 zehn Rapsölproben aus dem Kanton Aargau erhoben. Die Proben stammten aus Direktverkauf, Bio- und Reformläden, aus dem Detailhandel oder von Wochenmärkten. Ziel der Untersuchung war es, die Authentizität der Rapsöle anhand ihres Fettsäuren-Spektrums zu kontrollieren sowie den Erucasäure-Gehalt zu untersuchen. Zudem prüfte das Amt für Verbraucherschutz die Einhaltung der obligatorischen Kennzeichnungsanforderungen gemäss LIV.

Erucasäure ist eine einfach ungesättigte Fettsäure, die in höheren Konzentrationen in Rapsöl vorkommen kann. Aufgrund gesundheitlicher Bedenken, insbesondere in Verbindung mit auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen, wurde der Erucasäure-Gehalt gesetzlich geregelt. Laut Verordnung über die Höchstgehalte für Kontaminanten (VHK) darf der Erucasäure-Gehalt in Rapsöl 20 g/kg nicht überschreiten. In keiner Probe war Erucasäure nachweisbar (Bestimmungsgrenze 0,04 g/kg).



40

Abb. 22: Rapsölproben

Das Fettsäuren-Spektrum der Proben bestätigte die Echtheit der Rapsöle ohne Anzeichen von Verfälschungen durch andere Fette oder Öle.

Fünf Proben wiesen kleinere Kennzeichnungsmängel wie unvollständige oder ungenaue Angaben zur verantwortlichen Person, Charge oder dem Produktionsland auf. Diese Mängel wurden gebührenfrei

beanstandet und die Produzenten aufgefordert, die Angaben zu korrigieren.

Zwei Proben wiesen gravierende oder mehrfach auftretende Kennzeichnungsmängel auf, was jeweils zu einer gebührenpflichtigen Beanstandung führte. Eine Probe eines kaltgepressten Rapsöls wurde mit dem Hinweis "ohne Konservierungsstoffe" beworben. Laut Definition der Verordnung über Lebensmittel pflanzlicher Herkunft, Pilze und Speisesalz (VLpH) dürfen kaltgepresste Pflanzenöle keine Konservierungsstoffe enthalten, weshalb diese Angabe unzulässig ist.

Die Abklärungen mit den Produktverantwortlichen ergaben, dass die Kennzeichnungsmängel in den meisten Fällen auf mangelndes Wissen über die gesetzlichen Anforderungen zurückzuführen waren. Die betroffenen Produzenten zeigten sich kooperativ und passten ihre Etiketten innerhalb der vorgegebenen Frist an.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die untersuchten Rapsöle eine hohe Qualität bezüglich chemischer Parameter aufwiesen. Die Beanstandungen betrafen ausschliesslich Kennzeichnungsfehler. Das Amt für Verbraucherschutz empfiehlt den Produktverantwortlichen daher, sich laufend über die aktuellen gesetzlichen Vorgaben zur Lebensmittelkennzeichnung zu informieren, um künftige Beanstandungen zu vermeiden.

3.5 Weitere Untersuchungen

3.5.1 Qualität von Frittierölen

Untersuchte Proben:	1'338
Beanstandete Proben:	46 (3 %)

Werden Frittieröle zu lange verwendet oder zu stark erhitzt, verderben sie. Ein regelmässiger Austausch des Öls mit gleichzeitiger Reinigung der Fritteuse sowie eine kontrollierte Temperaturführung sind für eine gute Lebensmittelqualität unerlässlich. Der Anteil an polaren Verbindungen ist ein verlässlicher Parameter, um die Qualität eines Frittieröls zu beurteilen. Frische Frittieröle weisen polare Anteile von weniger als 10 % auf. Der zulässige Höchstwert liegt bei 27 %. Die Lebensmittelkontrollpersonen sind mit einem Handmessgerät zur ungefähren Bestimmung der polaren Anteile ausgerüstet. Mit dem Handmessgerät wurden übers ganze Jahr verteilt insgesamt 1'338 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 65 verdächtigen Proben beanstandete das Amt für Verbraucherschutz 46 wegen zu hohen polaren Anteilen (2023: 58 beanstandete Proben). In einem Fall hat das Amt für Verbraucherschutz Strafanzeige eingereicht, weil das Frittieröl auch bei der zweiten Nachkontrolle noch nicht in Ordnung war.

3.5.2 Blei und Cadmium in Spargeln

Untersuchte Proben:	14
Beanstandete Proben:	0

Regio-Kampagne der Nordwestschweizer Kantone

2023 berichteten verschiedene Stellen über Spargeln mit zu hohen Blei- und Cadmiumgehalten auf dem europäischen Markt. Die Schwermetalle gelangen über den Boden in die Pflanzen. Die Belastung der Böden hängt zum einen von den Gehalten der lokalen Gesteine und zum anderen von den anthropogenen Einträgen ab. Zugegebener Dünger aus Abbauvorkommen mit ungünstigem Ausgangsgestein kann zu einem beachtlichen Beitrag führen.

Im Rahmen einer Regio-Kampagne hat das Amt für Verbraucherschutz im Aargau 14 Proben erhoben.

10 Spargelproben sind im Aargau gewachsen, bei 4 Proben handelte es sich um Importware. Das Labor der Lebensmittelkontrolle Solothurn bestimmte die Schwermetallgehalte. Alle Proben waren unauffällig. Die Gehalte betragen im Allgemeinen rund 10 % der Höchstwertgehalte der Kontaminantenverordnung.

3.5.3 Getrocknete Beeren – Bestrahlung, Schwefelung, Nährwertkennzeichnung

Untersuchte Proben:	15
Beanstandete Proben:	4 (27 %)
Beanstandungsgründe:	Nährwertkennzeichnung

2023 berichteten deutsche Verbraucherschutzämter von unerlaubt bestrahlten, getrockneten Goji-Beeren auf dem deutschen Markt. Zur Überprüfung der Situation in Aargauer Verkaufslökalen wurden 12 Goji-Beeren- und 3 Aronia-Beeren-Proben erhoben. Neben der Bestrahlung hat das Amt für Verbraucherschutz die Proben auch betreffend Deklaration einer all-fälligen Schwefelung und der Nährwerte überprüft.

Das Amt für Verbraucherschutz konnte weder eine unerlaubte Bestrahlung noch eine nicht deklarierte Schwefelung feststellen. Hingegen zeigte die Überprüfung der Nährwertkennzeichnung bei vier Proben Mängel auf. Bei einer Probe fehlte die Nährwertdeklaration vollständig. Bei zwei Proben lagen die Fettangaben weit entfernt von den effektiven Gehalten und bei einer Probe stimmte die Kohlenhydratangabe nicht. Zudem war bei einzelnen der vier Proben die Reihenfolge der Stoffangaben nicht korrekt oder es fehlte die Salzgehaltangabe.

Die Lebensmittelbestrahlung

Die Lebensmittelbestrahlung ist ein Hygienisierungsverfahren zur Keimreduktion oder zur Entwesung, welches vor allem im asiatischen Raum, aber auch in den USA oder in Polen häufig zur Anwendung kommt. Die Schweiz und einige andere europäische Staaten sind sehr zurückhaltend betreffend der Lebensmittelbestrahlung. Gemäss Art. 28 LGV dürfen in der Schweiz aktuell einzig Gewürze und trockene Kräuter bestrahlt werden. Die Behandlung muss gemäss Art. 36 LGV auf den Produkten mit "bestrahlt" oder "mit ionisierenden Strahlen behandelt" gekennzeichnet werden. Durch die Bestrahlung werden die Lebensmittel nicht radioaktiv.

3.5.4 Untersuchung von Crevetten und Tintenfischen

Untersuchte Proben:	12
Beanstandete Proben:	1 (8 %)
Beanstandungsgrund:	Cadmium

Die Bezeichnung von Crevetten variiert je nach Region: In Deutschland sind vor allem die Begriffe Garnelen und Krabben geläufig, während sie im Englischen als Shrimps bekannt sind. In Frankreich und in der Schweiz kennt man vor allem die Bezeichnung Crevetten. Crevetten sind Krebstiere, die freischwimmend in Nähe des Meeresbodens leben. Sie kommen in allen Ozeanen vor. Die meisten Crevetten auf unseren Tellern werden heute jedoch in Aquakulturen gezüchtet.

Die Tintenfische sind eine Unterklasse der Kopffüsser (Cephalopoda). Tintenfische (Coleoidea oder Dibranchiata) sind Weichtiere, die im Meer leben. Sie haben einen Tintenbeutel, aus dem sie bei Gefahr ein dunkel gefärbtes Sekret, Tinte genannt, ausstoßen. Die bekanntesten Gruppen innerhalb der Tintenfische sind die Sepien, die Kalmare und die Kraken.

Das Amt für Verbraucherschutz hat in 5 Betrieben insgesamt 9 Proben Crevetten (als Crevetten, Krevetten, Shrimps, Garnelen), 2 Proben Tintenfisch und 1 Probe Tintenfischringe erhoben. Alle Proben wurden auf die Schwermetalle Cadmium, Blei und Quecksilber untersucht, die Crevetten zusätzlich bezüglich Bestrahlung sowie auf Schwefeldioxid.

Gemäss Kontaminantenverordnung liegen bei Muskelfleisch der Extremitäten und des Hinterleibs von Krebstieren die Höchstwerte für Cadmium, Blei und Quecksilber bei 0,5 mg/kg. Bei Tintenfischen (exklusive Eingeweide) betragen die Höchstwerte für Cadmium 1 mg/kg und für Blei und Quecksilber 0,3 mg/kg. Elf Proben genügten den Anforderungen der Lebensmittelgesetzgebung bezüglich der überprüften Kriterien. Eine Probe Tintenfisch wies einen Cadmiumgehalt von 2,3 mg/kg auf und lag damit über dem Höchstwert, was zu einer Beanstandung führte. Da der verantwortliche Betrieb aus einem anderen Kanton stammte, hat das Amt für Verbraucherschutz den Fall an die zuständige Lebensmittelkontrolle überwiesen. Diese machte eine entsprechende Meldung im europäischen Schnellwarnsystem RASFF.

Eine Bestrahlung von Crevetten zur Keimreduktion ist in der Schweiz nicht erlaubt. Sie bräuchte auf jeden Fall eine Bewilligung durch das BLV. Gemäss Zusatzstoffverordnung darf für Schwefeldioxid im Lebensmittelendprodukt die Höchstmenge 2 mg/kg nicht überschreiten. Im Labor konnte weder eine Bestrahlung noch eine Behandlung mit Schwefeldioxid festgestellt werden.

3.5.5 Bestrahlung von Trockenpilzen

Untersuchte Proben:	25
Beanstandete Proben:	0

Regio-Kampagne der Nordwestschweizer Kantone

Ziel der Regio-Kampagne war es, einen aktuellen Stand betreffend die Verbreitung von bestrahlten Trockenpilzen zu erlangen. Insgesamt hat das Amt für Verbraucherschutz 25 Trockenpilzproben untersucht, darunter Steinpilze (6 Proben), Judasohren (5), Morcheln (5) und Shiitake (4). Die Pilze wuchsen in China (15), Kanada (3), Montenegro (3) und in weiteren Staaten (4). Eine Shiitake-Probe aus China wies beim Screening mittels Photo-stimulierter Lumineszenz (PSL) ein verdächtig hohes Signal auf. Die Bestätigungsuntersuchung mittels Thermolumineszenz (TL) zeigte aber deutlich, dass auch diese Probe nicht bestrahlt war.

3.5.6 Rohmilch aus Hofautomat oder Hoftank

Untersuchte Proben:	28
Beanstandete Proben:	8 (29 %)
Beanstandungsgründe:	AMK (4), E. coli (1), Gefrierpunkt (3), Fett (3)

Aufgrund der Ergebnisse von Untersuchungen vor zwei Jahren hat das Amt für Verbraucherschutz auf 28 Aargauer Bauernhöfen Inspektionen der Hofautomaten oder Hoftanks durchgeführt und erneut Rohmilchproben erhoben. Die Rohmilchproben wurden mikrobiologisch und physikalisch-chemisch untersucht. Zusätzlich hat das Amt für Verbraucherschutz die Einhaltung der Vorgaben an die Mengenangabe überprüft.

Von den insgesamt 28 entnommenen Proben wiesen vier eine erhöhte Anzahl an AMK mit Werten von 620'000 bis 48'000'000 KBE pro ml auf. Die aerobe Gesamtkeimzahl dient als Mass für die Hygiene beim

Melken, Abfüllen und Lagern der Milch in Rohmilchautomaten. Gemäss Art. 48 der Hygieneverordnung (HyV) darf Rohmilch vor der Hitzebehandlung eine Keimzahl von maximal 300'000 KBE/ml aufweisen. Aufgrund der hohen mikrobiologischen Belastung in den vier Proben hat das Amt für Verbraucherschutz die Milch als wertvermindert eingestuft und beanstandet.

Laut der Verordnung des EDI über die Hygiene bei der Milchproduktion darf der geometrische Mittelwert, der monatlich aus mindestens zwei Kuhmilchproben ermittelt wird, nicht mehr als 80'000 KBE/ml betragen. Daher hat das Amt für Verbraucherschutz bei vier weiteren Proben mit erhöhten AMK-Werten (100'000–300'000 KBE/ml) mit Bericht den Betrieb über den auffälligen, aber nicht über dem gesetzlichen Höchstwert der HyV liegenden Untersuchungsbefund informiert.

In einer Rohmilchprobe wurden neben erhöhten AMK-Werten auch sehr hohe E. coli-Werte (35'000 KBE/ml) festgestellt. Dieser Befund deutet auf eine fäkale Verunreinigung der Milch hin, die schwere gesundheitliche Probleme verursachen kann. Das Amt für Verbraucherschutz hat diese Probe beanstandet. In drei weiteren Proben wurden leicht erhöhte E. coli-Werte knapp über 100 KBE/ml festgestellt, woraufhin die verantwortlichen Personen informiert wurden. In einer dieser drei Proben wurde E. Coli mit Shiga-Toxin-Genen (stx2) nachgewiesen, was ebenfalls auf eine fäkale Verunreinigung hinweist und schwere gesundheitliche Risiken birgt.

Koagulase-positive Staphylokokken, die auf eine Eutererkrankung der Kühe hinweisen können, wurden in fünf Proben nachgewiesen. Die festgestellten Werte überschritten den gesetzlichen Höchstwert der HyV nicht. Auffällig war der Nachweis von Pseudomonas aeruginosa-Keimen in 20 Proben. Zwar existiert kein gesetzlicher Höchstwert für Pseudomonas aeruginosa-Keime in Rohmilch, da diese Keime aber Hinweise auf verschiedene Ursachen wie unzureichende Reinigung der Melkanlagen, fehlerhafte Kühlung oder Umwelteinflüsse geben, informierte das Amt für Verbraucherschutz in sechs Fällen mit nachgewiesenen Keimgehalten über 100 KBE/ml den Betrieb über den Befund und forderte diesen auf, die Ursachen abzuklären und umgehend geeignete Massnahmen zu ergreifen, um den festgestellten Mangel dauerhaft zu beheben.

In keiner Probe wurden die pathogenen Keime *Listeria monocytogenes*, Salmonellen und thermophile *Campylobacter* nachgewiesen.

Bei vier Proben lagen die Fettgehalte mit 16, 21, 28 beziehungsweise 33 g/kg unter der Mindestanforderung für Vollmilch von 35 g/kg gemäss Art. 33 der Verordnung über Lebensmittel tierischer Herkunft (VLtH). Unter Berücksichtigung der Messunsicherheit hat das Amt für Verbraucherschutz nur die drei tieferen Fettgehalte beanstandet.



Abb. 23: Beispiel eines Rohmilchautomaten.

Drei Rohmilchproben wurden unter Berücksichtigung des monatlich festgelegter Korrekturwerts aufgrund der deutlich über dem Normalbereich von $\geq -0,520$ °C liegenden Gefrierpunkt beanstandet. In einem solchen Fall wird die Milch auch von den Milchkäufern beziehungsweise Milchverarbeitern privatrechtlich beanstandet und sanktioniert. Für den Bauer heisst dies, dass er im Falle einer Sanktionierung weniger Geld für die Milch erhält. Bei sieben Proben mit Gefrierpunkten knapp über dem Normalbereich machte das Amt für Verbraucherschutz im Kontrollbericht lediglich einen Hinweis auf den festgestellten Befund.

Die hohe Beanstandungsquote von 29 % zeigt, dass bei Rohmilch ab Automat oder Tank immer noch ein grosses Verbesserungspotenzial in Bezug auf die gute

Herstellungspraxis vorhanden ist und dass der Konsum von unerhitzter Rohmilch gesundheitliche Risiken bergen kann.

Bei den Inspektionen wurde der Zustand der Milchautomaten und -tanks kontrolliert. Geprüft wurden die allgemeine Sauberkeit, die Reinigungsprozesse sowie die Temperaturüberwachung. Bei 12 von 27 Milchautomaten waren die Dichtungen im Kühlschrank verschmutzt, und das Amt für Verbraucherschutz beanstandete diesen Mangel. Ansonsten waren die Milchautomaten in einem guten Zustand.

Ebenfalls kontrolliert wurden die Mengen der vom Milchautomaten abgegebenen Milch nach den Anforderungen der Mengenangabeverordnung und der Verordnung über Messanlagen und Messmittel für Flüssigkeiten ausser Wasser. Dazu hat die Kontrollperson in der Regel zwei gleiche Volumengen aus dem Automaten entnommen. Mit einer geeichten Waage wurde die Gewichtsmenge bestimmt und in das abgegebene Volumen umgerechnet. Bei drei Betrieben waren die Füllmengen zwischen 3 % und 7 % geringer als die verkaufte Sollmenge. Das Amt für Verbraucherschutz beanstandete die drei Befunde und forderte die Betriebe dazu auf, den Milchautomaten zu justieren. Bei drei weiteren Betrieben war von jeweils zwei Proben eine stark unterfüllt. In diesem Fall war vermutlich Luft im System, möglicherweise nach einem Wechsel des Reservoirs im Automaten. Das Amt für Verbraucherschutz hat die Betriebe aufgefordert, geeignete Massnahmen zu ergreifen, um solche betriebsbedingten Mängel zu vermeiden.

3.5.7 Radioaktivität in Lebensmitteln

Untersuchte Proben: 17

Beanstandete Proben: 0

Das BAG ist für die Überwachung der Radioaktivität in der Schweiz verantwortlich, die es in Zusammenarbeit mit anderen Stellen des Bundes und der Kantone 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.

2024 wurden für diese Überwachung 11 Proben Milch sowie 6 Proben Früchte und Gemüse untersucht. Die gammaspektrometrischen Messungen hat das Amt für Verbraucherschutz im Labor in Aarau durchgeführt. Für die mit dieser Messtechnik nicht messbaren Nuklide wie Sr-90 wurden die Proben zusätzlich am Kantonalen Laboratorium Basel-Stadt oder am Institut de Radiophysique in Lausanne radiochemisch untersucht. In keiner der 17 Proben wurden künstliche gammastrahlende Radionuklide gemessen.

Die Messbereitschaft des Amts für Verbraucherschutz betreffend die Gammaspektrometrie wurde auch 2024 mittels eines Ringversuchs durch das BAG überprüft. Zusätzlich nahm das Amt für Verbraucherschutz an zwei Ringversuchsprogrammen deutscher Behörden teil.

4. Untersuchungen Gebrauchsgegenstände

4.1 Lebensmittelkontaktmaterialien

4.1.1 Aromatische Amine in Küchenutensilien aus Polyamid

Untersuchte Proben:	6
Beanstandete Proben:	0

Regio-Kampagne der Nordwestschweizer Kantone

Mangelhafte Produktionsbedingungen und ungenügende Qualitätskontrollen können dazu führen, dass Küchenutensilien aus Polyamid freie aromatische Amine enthalten. Im europäischen Meldesystem RASFF finden sich regelmässig Meldungen über Küchenutensilien mit nachweisbarer Migration von aromatischen Aminen. Diese toxischen Substanzen können sich beim Gebrauch herauslösen und dadurch in Lebensmittel gelangen. Das kantonale Laboratorium Bern hat deshalb in einer Regio-Kampagne Küchenutensilien aus Polyamid auf die Migration von aromatischen Aminen untersucht. Die sechs Proben aus dem Kanton Aargau waren diesbezüglich unauffällig.

4.1.2 Chlorpropanole in unbeschichteten Papieren und Bagasse

Untersuchte Proben:	5
Beanstandete Proben:	2 (40 %)
Beanstandungsgründe:	Überschreitung des Richtwerts von MCPD

Regio-Kampagne der Ostschweizer Kantone und AG

Take-away Geschirr und Lebensmittelverpackungen aus Papier oder Bagasse werden zunehmend beliebter. Als Bagasse bezeichnet man die faserigen, gemahlten Überreste, die bei der Zuckerfabrikation nach dem Auspressen von Zuckerrohr oder bei der Gewinnung von Sirup aus Zuckerhirse zurückbleiben. Bei der Nassverfestigung dieser Fasermaterialien zu dem gebrauchsfertigen Gewebe werden chlorhaltige Chemikalien eingesetzt, wobei potenziell gesundheitsschädliche Chlorpropanole, wie zum Beispiel 3-Chlor-1,2-propandiol (MCPD), entstehen können. In unbeschichteten Papier- oder Bagasse-Gebrauchsgegenständen können diese auf die Lebensmittel übergehen. Das Amt für Verbraucherschutz und

Veterinärwesen St. Gallen hat im Rahmen einer überregionalen Kampagne Take-away Geschirr und Lebensmittelverpackungen aus Papier oder Bagasse bezüglich Chlorpropanolen, Kennzeichnung, Täuschung und der Konformitätserklärung untersucht.

Von fünf Proben aus dem Kanton Aargau wurden zwei Proben beanstandet. Beide Proben überschritten den Richtwert von 12 µg/l MCPD im Kaltwasserextrakt, die eine um den Faktor zwei, die andere um den Faktor vier. Bei einer Probe war höchstwahrscheinlich eine Testproduktion eines gebleichten Zellstoffs ursächlich für den zu hohen Wert. Dieser Zellstoff wird seither beim ausländischen Hersteller nicht mehr eingesetzt. Die Bearbeitung des zweiten Falls hat das Amt für Verbraucherschutz an den Kanton überwiesen, in welchem der Importbetrieb des Take-away-Geschirrs ansässig ist.

4.2 Kosmetika

4.2.1 Haarkosmetika für Glättung, Verformung und Entfernung

Untersuchte Proben:	14
Beanstandete Proben:	10 (71 %)
Beanstandungsgründe:	verbotene Stoffe, mangelhafte Kennzeichnung

Regio-Kampagne der Nordwestschweizer Kantone

Das Amt für Verbraucherschutz hat 14 Haarkosmetika bei Importeuren, Händlern und Coiffeuren für Laboruntersuchungen erhoben. Die analytischen Untersuchungen wurden vom Kantonalen Laboratorium Basel-Stadt durchgeführt. Zu den untersuchten Parametern gehören Konservierungsmittel, UV-aktive Inhaltsstoffe und Verunreinigungen, Thioglycolsäure und Nitrosamine.

5 der 14 untersuchten Haarkosmetika (4 Haarglättungsmittel und ein Shampoo gegen Haarausfall) enthielten Stoffe, die nach Chemikalienrecht als CMR-Stoff (krebserregend, mutagen oder reproduktionstoxisch) eingestuft werden und nach der Verordnung des EDI über kosmetische Mittel (VKos) verboten sind. Dazu gehören der Duftstoff Lilial sowie die Konservierungsmittel Formaldehyd und Zinkpyrithion. Lilial und Formaldehyd gelten zudem als Allergieauslösend. Für diese fünf Produkte, mit Herkunft aus Brasilien, Türkei und Spanien, wurde ein Verkaufs- und Verwendungsverbot ausgesprochen.

Bei 9 der 14 untersuchten Haarkosmetika hat das Amt für Verbraucherschutz verschiedene Mängel in der Kennzeichnung festgestellt. Es fehlten die Angabe von Konservierungsstoffen, UV-Filtern, Stoffen mit eingeschränkter Verwendung oder die Angabe der Mindesthaltbarkeit des Produktes. Bei einem Produkt, hergestellt in der Schweiz, fehlte die Angabe der Warnhinweise für die enthaltenen Stoffe Wasserstoffperoxid und Ammoniak. Das Amt für Verbraucherschutz hat die Kennzeichnungsmängel beanstandet und die Beseitigung der Mängel verfügt. Für zwei Produkte hat das Untersuchungslabor in Absprache mit dem Amt für Verbraucherschutz aufgrund des hohen Gehaltes an Formaldehyd eine öffentliche Warnung ausgesprochen.

4.2.2 Hautbleichmittel

Untersuchte Proben:	7
Beanstandete Proben:	7 (100 %)
Beanstandungsgründe:	verbotene Stoffe, mangelhafte Kennzeichnung

Regio-Kampagne der Nordwestschweizer Kantone

Das Amt für Verbraucherschutz hat sieben kosmetische Produkte der Kategorie "Hautbleichmittel" vorwiegend bei Händlern und Coiffeursalons für Laboruntersuchungen erhoben. Die analytischen Untersuchungen wurden vom Kantonalen Laboratorium Basel-Stadt durchgeführt. Untersucht wurden folgende Parameter: Konservierungsmittel, UV-aktive Inhaltsstoffe und Verunreinigungen, aromatische Amine und Nitrosame.

Bei den untersuchten Hautbleichmitteln war die Herkunft mit Afrika (6 Proben) oder Frankreich (1 Probe) angegeben. Alle erhobenen Produkte sind für den Endkonsumenten bestimmt und bedürfen keiner professionellen Anwendung. Die Produkte mit typischen Bezeichnungen wie "lightening cream", "lightening body lotion", "light up anti-aging cream" werden für die Aufhellung der Haut im Allgemeinen oder bestimmter Hautbereiche eingesetzt.

Alle untersuchten Produkte waren mangelhaft und wurden vom Amt für Verbraucherschutz beanstandet. Bei dem Produkt aus Frankreich wurde die mangelhafte Kennzeichnung von zwei Inhaltsstoffen beanstandet. Alle Produkte afrikanischer Herkunft wurden aufgrund mangelhafter Kennzeichnung sowie enthaltener verbotener Stoffe beanstandet und als

nicht verkehrsfähig beurteilt. In einer Probe wurden gar vier verbotene Stoffe nachgewiesen. Dazu gehören Duftstoffe wie Lilial und Lyral, ein Glucocorticoid, das eine hormonähnliche Wirkung haben kann, UV-Filter und Hydrochinon, das in kosmetischen Cremes verboten ist. Bei der Kennzeichnung wurde bei allen afrikanischen Produkten die fehlende Angabe allergener Duftstoffe und/oder von Konservierungsmitteln (u.a. Butylhydroxytoluol, Methyl- und Propylparaben) beanstandet. Die Angabe allergener Duftstoffe ist gemäss Kosmetikverordnung für Produkte vorgeschrieben, die auf der Haut oder auf Haaren verbleiben und Gehalte von mehr als 10 mg/kg pro Duftstoff enthalten. Gemäss Kosmetikverordnung müssen die Inhaltsstoffe in Kosmetika unter dem Begriff Ingredients (INCI) in mengenmässig absteigender Reihenfolge und entsprechend einer europäisch einheitlichen Nomenklatur erfolgen. Zu den beanstandeten Abweichungen von dieser Nomenklatur gehören unter anderem die Angabe von Sammelbegriffen wie "AHA" oder "Paraben", die keine eindeutige Identifikation der Inhaltsstoffe erlaubt.

4.2.3 Bart- und Haarpflegeprodukte

Untersuchte Proben:	12
Beanstandete Proben:	6 (50 %)
Beanstandungsgründe:	verbotene Stoffe, Grenzwertüberschreitung, mangelhafte Kennzeichnung

Regio-Kampagne der Nordwestschweizer Kantone

Das Amt für Verbraucherschutz hat 12 kosmetische Produkte der Kategorie "Bart- und Haarpflegeprodukte" bei Händlern, Importeuren und Barbershops für Laboruntersuchungen erhoben. Die analytischen Untersuchungen zu den Parametern Konservierungsmittel, Farbstoffe, UV-aktive Inhaltsstoffe, Nitrosame und Duftstoffe hat das Kantonale Laboratorium Basel-Stadt durchgeführt.

Bei den untersuchten Bart- und Haarpflegeprodukten handelt es sich um Produkte türkischer (10 Proben) und italienischer (2 Proben) Herkunft. Fünf Produkte entsprachen den gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich der untersuchten Parameter. Sechs der untersuchten Produkte wurden aufgrund mangelhafter Kennzeichnung beanstandet. Dazu gehören die fehlende Angabe allergener Duftstoffe und Konser-

vierungsmittel (Butylhydroxytoluol und Phenoxyethanol). In zwei der beanstandeten Proben wurde der Grenzwert für einen Konservierungsstoff überschritten. In zwei weiteren Proben wurde jeweils ein verbotener allergener Duftstoff nachgewiesen und beanstandet. Dabei handelt es sich um die in Kosmetika seit mehr als zwei Jahren verbotenen Duftstoffe Lilial und Lyral.

Vier Proben wurden aufgrund ihres Gehaltes an verbotenen Stoffen und der Grenzwertüberschreitung für in Kosmetika geregelte Stoffe als nicht verkehrsfähig beurteilt. Die Untersuchung einer weiteren Probe wurde wegen einer Betriebsschliessung abgebrochen und nicht bewertet. Für ein Produkt hat das Untersuchungslabor in Absprache mit dem Amt für Verbraucherschutz aufgrund mehrerer gravierender Mängel eine öffentliche Warnung ausgesprochen.

4.2.4 Weitere kosmetische Produkte

Untersuchte Proben:	11
Beanstandete Proben:	6 (55 %)
Beanstandungsgründe:	verbotene Stoffe, Grenzwertüberschreitung, mangelhafte Kennzeichnung

Das Amt für Verbraucherschutz hat 11 weitere kosmetische Produkte unterschiedlicher Kategorien bei Händlern, Importeuren, Nagelstudios und Herstellern für Laboruntersuchungen erhoben. Die analytischen Untersuchungen wurden vom Kantonalen Laboratorium Basel-Stadt durchgeführt. Zu den untersuchten Parametern gehören unter anderem Konservierungsmittel, Farbmittel, Stabilisatoren, UV-aktive Inhaltsstoffe, Nitrosamine und Duftstoffe.

Bei den untersuchten Kosmetikproben handelt es sich um Nagellacke (5 Proben), Crèmes (3 Proben), Lipgloss, Deo und Seife (je 1 Probe). Bei 4 der 5 Nagellackproben handelt es sich um Produkte aus Grossbritannien und China (je 2 Proben). Die Herkunft einer weiteren Probe ist unbekannt. Die Beurteilung von zwei Nagellackproben ist noch ausstehend. Die anderen drei Nagellackproben wurden aufgrund mangelhafter Kennzeichnung und Grenzwertüberschreitung für in Kosmetika geregelte Stoffe beanstandet. Zu den Kennzeichnungsmängeln gehören unter anderem die fehlende Angabe von Farbstoffen und für bestimmte Stoffe vorgeschriebene Warnhinweise. In zwei Proben wurden sehr hohe Gehalte

an Nitrosaminen nachgewiesen, eine genotoxisch kanzerogene Stoffgruppe, die erfahrungsgemäss in den meisten Fällen technisch vermeidbar wäre. In zwei Nagellackproben wurden verbotene Stoffe nachgewiesen. Dazu gehören Farbstoffe und Acetaldehyd, ein krebserregender und mutagener Stoff. Alle drei bisher untersuchten Nagellackproben hat das Amt für Verbraucherschutz aufgrund ihrer Mängel als nicht verkehrsfähig beurteilt und dürfen nicht weiterverkauft oder verwendet werden.

Der Lipgloss wurde in Italien, das Deo, die Seife und die Crèmes in der Schweiz hergestellt. Die Lipgloss-, Deo- und eine der drei Crèmes-Proben entsprachen den gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich der untersuchten Parameter. Die zwei Crèmes und die Seife hat das Amt für Verbraucherschutz aufgrund mangelhafter Kennzeichnung beanstandet. Darunter fallen eine fehlende Angabe zu allergenen Duftstoffen und weitere für Kosmetikprodukte vorgeschriebene, aber auf der Verpackung fehlende Angaben.

4.3 Schwermetalle in Schmuck

Untersuchte Proben:	24
Beanstandete Proben:	7 (29 %)
Beanstandungsgründe:	Nickelabgabe (4), Cadmium (2), Blei (1)

2024 wurden in 6 Geschäften und 2 Marktständen insgesamt 11 Schmuckproben erhoben. Zusätzlich erhielt das Amt für Verbraucherschutz vom Zoll eine Schmucksendung mit 13 verschiedenen Schmuckproben. Die an den Marktständen am Aarauer Monatsmarkt erhobenen Proben wurden vor Ort mit dem Nickel-Abwischtest gescreent, bei positivem oder unsicherem Befund erhoben und ins Labor gebracht.



Abb. 24: Die Proben werden für die Untersuchung vorbereitet.

Alle Proben wurden im Labor mittels Röntgenfluoreszenz Handgerät (XRF) auf die Metalle Nickel, Cadmium und Blei geprüft. Lagen die gemessenen Werte bei Cadmium und Blei um den Faktor 10 oder mehr über den Höchstwerten der Humankontaktverordnung (HKV) von 0,01 % beziehungsweise 0,05 %, hat das Amt für Verbraucherschutz die Probe direkt beanstandet. Dies war bei drei Proben der Fall (Cadmium mit 0,42 % und 1,8 %, Blei mit 3,5 %).

Bei Ergebnissen über dem Höchstwert aber tiefer als Faktor 10 des Höchstwerts wurden die Proben als unsicher eingestuft. Keiner der Probeninhaber nutzte die Möglichkeit, durch Vorlegen von Zertifikaten oder Untersuchungsergebnissen zu zeigen, dass die Proben in Ordnung sind und für den Verkauf freigegeben werden können.

Je nach Ergebnissen der Nickelmessungen mittels XRF wurde der Nickel-Abwischtest durchgeführt sowie die quantitative Nickelabgabe gemäss EN 1811 bestimmt. Gegenstände, die während längerer Zeit unmittelbar mit der Haut in Berührung kommen, dürfen nicht mehr als 0,5 µg Nickel pro cm² und Woche abgeben. Erstlingsstecker, übrige Stecker, Teile von Ohrringen und Piercings, die in durchstochene Ohren oder andere durchstochene Körperteile eingeführt werden, dürfen nicht mehr als 0,2 µg Nickel pro cm² und Woche abgeben. Dieser Maximalwert gilt auch für die Verschlusssteile. Vier Schmuckproben wurden aufgrund zu hoher Nickelabgabe beanstandet. Die zu hohen Abgaben bewegten sich zwischen 1 und 84 µg pro cm² und Woche.

4.4 Chrom(VI)-Abgabe bei Lederschuhen

Untersuchte Proben:	18
Beanstandete Proben:	1 (6 %)
Beanstandungsgrund:	Chrom(VI)

Chrom(VI) gilt im Gegensatz zu Chrom(III) als Allergieauslösend und wird als kanzerogen eingestuft. Wird das Chrom-Gerbeverfahren sorgfältig durchgeführt, sollte im Leder kein Chrom(VI) nachweisbar sein. Die Bestimmungsgrenze von Chrom(VI) liegt bei 3 mg/kg Trockensubstanz (TS).

In neun Betrieben hat das Amt für Verbraucherschutz insgesamt 18 Proben Schuhe erhoben, die mindestens teilweise aus Leder bestehen. Davon waren 10 Proben Kinderfinkli oder Kindersandalen, die auch barfuss getragen werden. Bei den weiteren 8 Proben handelte es sich um Damen- und Herrensommer-schuhe. Von den insgesamt 18 untersuchten Proben war eine Probe wegen zu hoher Chrom(VI)-Abgabe von 16 mg/kg TS zu beanstanden. Die beanstandete Probe stammte von einem Anbieter aus Deutschland und wurde in Brasilien hergestellt. Das Verkaufslokal hatte von diesem Produkt insgesamt acht Paare verkauft. Bei zwei Paar Schuhen waren die Besitzerinnen über die Kundenkarte bekannt. Diese zwei Paare wurden zurückgerufen. Das BLV leitete den Fall an die zuständige deutsche Behörde weiter. Bei einer weiteren Probe lag die gemessene Chrom(VI)-Abgabe knapp über 3 mg/kg TS. Die Probe wurde aufgrund der Messunsicherheit nicht beanstandet.

5. Trinkwasser

5.1 Inspektionen in öffentlichen Trinkwasserversorgungen

Untersuchte Proben:	74
Nicht-konforme Proben:	35 (47 %)
Beanstandungsgründe:	Pflanzenschutzmittelrückstände (35)

Die Proben stammten grösstenteils aus Inspektionen, die mit dem Fokus "Chlorothalonil" durchgeführt wurden. Hintergrund dieses Inspektionsschwerpunkts war die Weisung 2024/1 des BLV. Mit dieser Weisung hat das BLV darüber informiert, dass alle Abbauprodukte des Pflanzenschutzmittels Chlorothalonil in Trinkwasser als relevant zu beurteilen sind. Für relevante Abbauprodukte von Pflanzenschutzmitteln in Trinkwasser gilt ein Höchstwert von 0,1 µg/l. Dieser Höchstwert muss somit für alle Abbauprodukte von Chlorothalonil im abgegebenen Trinkwasser eingehalten sein. Gleichzeitig hat das BLV die erforderlichen Massnahmen zur Absicherung der Trinkwasserqualität gegen diesbezügliche Höchstwertüberschreitungen aufgezeigt und die kantonalen Lebensmittelkontrollstellen angewiesen, für die Umsetzung dieser Massnahmen zu sorgen.

Das Amt für Verbraucherschutz hat bereits ab August 2019 bei Überschreitung des Höchstwerts für Abbauprodukte von Chlorothalonil die Trinkwasserqualität beanstandet und die betreffenden Wasserversorger verpflichtet, die Belastungen des Trinkwassers so weit zu verringern, wie es mit einfachen Sofortmassnahmen möglich ist (z. B. durch Mischen oder Ausserbetriebnahme von stark belasteten Fassungen). Sie müssen den Verlauf der Verunreinigung mit periodischen Kontrollmessungen überprüfen, wenn ein Teil oder das gesamte Trinkwasser im Verteilnetz eine Höchstwertüberschreitung aufweist. Zudem müssen die Wasserversorgungen die Konsumentinnen und Konsumenten anlässlich der jährlichen umfassenden Information zur Trinkwasserqualität auch über die Situation und die getroffenen Massnahmen bezüglich der Chlorothalonil-Abbauprodukte informieren.

Durch die aktualisierte Weisung 2024/1 des BLV hat sich am bisherigen Vorgehen im Vollzug nicht Grund-

legendes geändert. Mit den Schwerpunkt-Inspektionen "Chlorothalonil" erfolgte aber eine Überprüfung, ob Wasserversorgungen, die von einer Verunreinigung ihrer Fassungen betroffen sind, alle notwendigen Massnahmen getroffen haben, um die Versorgung mit einem möglichst grossen Anteil an einwandfreiem Trinkwasser sicherzustellen. Wenn das Amt für Verbraucherschutz die von der Wasserversorgung getroffenen Massnahmen als nicht ausreichend beurteilt, ordnet es zusätzliche Massnahmen an und legt die Fristen für deren Umsetzung fest.

Bei den Inspektionen von 34 Wasserversorgungen wurden folgende Aspekte in Bezug auf Chlorothalonil-Abbauprodukte beurteilt:

- Aktuelle Belastungssituation (ist die Versorgung von einer Höchstwertüberschreitung in Trinkwasserfassung(en) betroffen?)
- Getroffene und vorgesehene Massnahmen zur Absicherung der Trinkwasserqualität
- Analysen von Wasserproben im Rahmen der betrieblichen Eigenkontrolle
- Information zuhanden der Konsumentinnen und Konsumenten

Aktuelle Belastungssituation: 23 der inspizierten Betriebe (68 %) sind von einer Höchstwertüberschreitung in einer oder mehreren ihrer Trinkwasserfassungen betroffen. In 20 Betrieben betrifft die Höchstwertüberschreitung ausschliesslich das Abbauprodukt R471811. In einer oder mehreren Fassungen von drei Betrieben liegt auch die Konzentration des Abbauprodukts R417888 über dem Höchstwert und in einer Fassung ist die Konzentration eines weiteren Abbauprodukts (SYN70050) ebenfalls über dem Höchstwert.

Getroffene und vorgesehene Massnahmen: Bei 32 Betrieben (94 %) wurden die getroffenen und vorgesehenen Massnahmen als angemessen beurteilt. Vorgesehene Massnahmen beziehen sich zum Beispiel auf die Inbetriebnahme eines neuen Fassungsstandorts oder die Erweiterung von Netzverbindungen, die eine zusätzliche Verdünnungsmassnahme ermöglichen. Bei zwei Betrieben wurde als ergänzende Massnahmen die Evaluation weiterer Möglichkeiten zur Senkung des Anteils belasteten Trinkwassers im Verteilnetz verlangt.

Eigenkontrolle: 15 Betriebe (44 %) überprüfen die Wasserqualität hinsichtlich Chlorothalonil-Abbauprodukten im erforderlichen Umfang. Bei 19 Betrieben (56 %) wurden zusätzliche periodische Analysen im Rahmen der betrieblichen Selbstkontrolle verlangt.

Information der Konsumentinnen und Konsumenten: 5 Betriebe (15 %) haben die Konsumentinnen und Konsumenten korrekt über die Qualität des abgegebenen Trinkwassers sowie bei bestehender Höchstwertüberschreitung auch über die getroffenen und vorgesehenen Massnahmen zur Absicherung der Trinkwasserqualität informiert. In fast der Hälfte der Betriebe war die jährlich bereitzustellende umfassende Information über die Trinkwasserqualität noch nicht erfolgt und somit nicht beurteilbar. Diese Betriebe wurden instruiert, welche Angaben betriebspezifisch erforderlich sind.

Die Inspektionen ergaben zusammenfassend folgende Erkenntnisse:

- Die zwei Haupt-Abbauprodukte von Chlorothalonil mit der Bezeichnung R471811 und R417888 sind im Aargauer Grundwasser weiterhin die am häufigsten nachweisbaren Pflanzenschutzmittel-Rückstände (siehe auch Kapitel 5.6).
- In zahlreichen Trinkwasserfassungen liegt eine Höchstwertüberschreitung bezüglich Chlorothalonil-Abbauprodukten vor. In den Fassungen ist mehrheitlich eine abnehmende Tendenz festzustellen. Generell wird sich die Ausschwemmung von Chlorothalonil-Abbauprodukten ins Grundwasser in den nächsten 5 bis 15 Jahren voraussichtlich so weit verringern, dass nur noch wenige Trinkwasserfassungen eine Konzentration über dem Höchstwert aufweisen.
- Die Konzentration in Trinkwasserproben aus dem Verteilnetz ist rückläufig und dank der Massnahmen der Wasserversorger vielerorts deutlich tiefer als in den belasteten Grundwasserfassungen. Dies zeigt die Wirksamkeit der von den Versorgungsgebern getroffenen Massnahmen.
- Die im Rahmen der Inspektionen erhobenen Proben wiesen in allen übrigen mikrobiologischen, chemischen und sensorischen Aspekten eine einwandfreie Qualität auf, was die grundsätzlich sehr gute Beschaffenheit unseres Trinkwassers und die zuverlässige Prozessbeherrschung seitens der Wasserversorgungsgebern belegt.

Tabelle 21 zeigt auf, welche Massnahmen in den 34 inspizierten Betrieben zur Absicherung der Trinkwasserqualität gegen Chlorothalonil-Abbauprodukte getroffen wurden.

Tabelle 21: In den inspizierten Wasserversorgungsgebern umgesetzte Massnahmen

Massnahme	Anzahl Betriebe
Bezug von Trinkwasser aus anderer Wasserversorgung	7
Mischung von Wasserpartien vor der Abgabe an Bezüger	24
Verwurf von stark belasteter Fassung (Nutzungsverzicht)	12
Priorisierung weniger oder nicht belastete Fassung(en)	15
Weitere Massnahmen wie Planung/ Erstellung von Verbindungsleitung, Ersatzfassung, Aufbereitung	2

Der Höchstwert für Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte in Trinkwasser ist vorsorglich festgelegt. Beim Konsum von Trinkwasser mit Höchstwertüberschreitungen besteht keine unmittelbare Gesundheitsgefahr. Im Sinne der Vorsorge sollen die rechtlichen Bestimmungen aber dazu beitragen, die Belastung der Bevölkerung mit unerwünschten chemischen Stoffen so tief wie möglich zu halten. Während der Umsetzung der Massnahmen zur langfristig wirkenden Einhaltung der lebensmittelrechtlichen Anforderungen ist das Wasser weiterhin als Trinkwasser gut geeignet. Auch für die Verwendung als Trinkwasser in Lebensmittelproduktionsbetrieben bestehen keine Einschränkungen.

5.2 Weitere amtlich erhobene Proben aus Wasserversorgungsgebern

Untersuchte Proben:	198
Nicht-konforme Proben:	26 (13 %)

Im Rahmen von Abklärungsuntersuchungen und Verlaufskontrollen wurden 149 Proben entnommen und auf spezifische Fragestellungen hin analysiert. Ein Viertel dieser Proben (37) erfolgten aufgrund von amtlich festgestellten Auffälligkeiten der Wasserqualität. Die restlichen 112 Proben aus 10 Betrieben dienten zur Ursachenabklärung, nachdem von den Betriebs-

verantwortlichen Auffälligkeiten bei der Wasserqualität festgestellt worden waren. In zwei Fällen handelte es sich um chemische Auffälligkeiten (sprunghaft angestiegener Nitratgehalt; deutlich ansteigender Trend der Natriumkonzentration). In den weiteren Fällen waren die Ursachenabklärungen auf mikrobiologische Aspekte ausgerichtet (Fäkalkeimbefund in üblicherweise unbelasteter Fassung; mikrobiologisch ungewöhnlich schlechte Qualität in Fassungen mit sporadisch verringerter Rohwasserbeschaffenheit; Keimeintrag im Verteilnetz durch mutmasslichen Rückfluss). Die Ergebnisse der Untersuchungen flossen in die Gefahrenanalyse der betreffenden Betriebe ein. Die Gefahrenanalyse bildet die Basis für Ergänzungen bestehender Lenkungsmaßnahmen der Wasserversorgung, mit denen sie das Risiko einer Qualitätsbeeinträchtigung des abgegebenen Trinkwassers wirksam senken kann.

23 Proben gehörten zu einer langfristig ausgelegten Untersuchungsreihe in einem Grundwassergebiet, in dem es zu einer mehrere Monate anhaltenden Verunreinigung durch Fremdgeruch gekommen war.

Von Milchwirtschaftsbetrieben mit eigener Wasserversorgung wurden ebenfalls amtliche Wasserproben erhoben. Im Rahmen der Inspektionen von Primärproduktionsbetrieben wurden 11 Proben erhoben, wovon eine wegen Fäkalkeimen zu beanstanden war. Die Beanstandungsquote liegt in diesem Betriebssegment erfahrungsgemäss über derjenigen von kommunalen Versorgungen, da die Quellen von Landwirtschaftsbetrieben meistens weniger gut gegen Verunreinigungen im Quellgebiet und Einsickerung von Umgebungswasser in Anlagenteile geschützt sind.

15 weitere Proben wurden aus anderen Gründen untersucht, beispielsweise in Ergänzung zu Proben einer betrieblichen Eigenkontrolle.

5.3 Im Privatauftrag untersuchte Wasserproben

Untersuchte Proben:	3'422
Nicht-konforme Proben:	244 (7 %)
Mängel:	Mikrobiologische Qualität (89), chemische oder sensorische Qualität (150), Bodensatz (5)

229 Proben stammten von privaten Versorgungen, Feld-, Wald- und Wiesenbrunnen oder sonstigen Probenahmestellen ohne Relevanz für die kommunale Versorgung. Die restlichen 3'193 Wasserproben aus Grund- und Quellwasserfassungen oder dem Verteilnetz kommunaler Versorgungen wurden im Auftrag von Gemeinden, Firmen und Privatpersonen untersucht. Mit 93 % der Wasseranalysen, die dem Amt für Verbraucherschutz in Auftrag gegeben werden, machten die Selbstkontrollen der kommunalen Trinkwasserversorger den grössten Teil der Proben aus. Brunnenmeister ergänzen die Routine-Kontrollen bei Bedarf mit zusätzlichen Einzelproben. Anlass zu solchen Einzelproben geben unter anderem ausserordentliche Betriebssituationen, Bauvorhaben, und Kundenreklamationen. Mehrere Wasserversorgungen mit einem spezifischen Problemstoff im Rohwasser geben zudem regelmässig Proben zur Verlaufskontrolle in Auftrag. Innerhalb der mikrobiologisch untersuchten Proben standen 56 (23 %) der ungenügenden Befunde im Zusammenhang mit einer Verunreinigung durch Fäkalkeime von Tier oder Mensch. Bei den mikrobiologisch ungenügenden Trinkwasserproben von kommunalen Wasserversorgungen handelte es sich grösstenteils um geringfügige Kontaminationen. 6 Proben aus 5 verschiedenen Wasserversorgungen erwiesen sich allerdings mit mehr als 10 KBE Fäkalkeimen pro 100 ml als relativ stark verunreinigt. Das Trinkwasser im Verteilnetz war aber in allen fünf Versorgungen nicht oder nur marginal betroffen.

Eine kommunale Wasserversorgung stellte im Rahmen der betrieblichen Selbstkontrolluntersuchungen eine fäkale Verunreinigung des Trinkwassers im Verteilnetz der Hochzone fest. Es handelte sich um eine kleine Druckzone, in der 12 Haushaltungen angeschlossen sind. Die betroffenen Bezügerinnen und Bezüger wurden von der Wasserversorgung über die Verunreinigung informiert und zum Abkochen des Leitungswassers aufgefordert. Da kein offensichtlicher Hergang der Verunreinigung zu

erkennen war, bestand die Herausforderung darin, den Ursprung des Fäkalkeim-Eintrags zu eruieren. Die Wasserversorgung der betroffenen Zone erfolgt mit Trinkwasser der Nachbargemeinde. Deshalb wurde gleichentags eine Notfall-Beprobung der wasserliefernden Versorgung vorgenommen. Diese Probeserie ergab sowohl für das Trinkwasser aus den Fassungen wie auch für das Trinkwasser im Verteilnetz und den Reservoirien der wasserliefernden Versorgung einwandfreie Befunde. Aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse musste von einer zoneninternen Verschmutzung ausgegangen werden, sodass gezielt weitere lokal entnommene Proben untersucht und Vor-Ort-Messungen durchgeführt wurden. In Zusammenarbeit mit der Versorgung hat das Amt für Verbraucherschutz zudem eine Installationskontrolle der gebäudeinternen Wasserversorgungsanlagen durchgeführt. Sie diente der Abklärung, ob eine unbeabsichtigte Einspeisung oder ein Rückfluss von Fremdwasser als Hergang der Verunreinigung in Frage kommen. Solche installationsbedingten Risiken können zum Beispiel bei ungeeigneter Ausrüstung von Wassernutzungsanlagen bestehen, die einen (zeitweisen) Zusammenschluss einer privaten Quelle mit dem Verteilnetz der kommunalen Versorgung verursachen. Bei den Installationskontrollen zeigte sich, dass zwar mehrere Liegenschaften in der betroffenen Zone nebst dem Wasser der Gemeinde auch Wasser aus einer eigenen Quelle nutzen können, jedoch waren die dazu betriebenen Anlagen korrekt ausgerüstet. In einem weiteren Schritt wurde mittels Druckloggern an ausgewählten Hydranten getestet, ob ein übermässiger Wasserbezug beispielsweise durch das Befüllen eines Pools ab Hydrant einen Unterdruck im Verteilnetz der betroffenen Zone erzeugen kann. Dies würde eine Sogwirkung im Verteilnetz aufbauen, die Wasser aus Hausinstallationen, Geräten, Tränkebecken usw. in das Leitungsnetz einbringen und die festgestellte Verkeimung hätte verursachen können. Der Kontaminationshergang war aber letztlich trotz eingehender Abklärungen nicht eruierbar. Fünf Tage nach der Feststellung der Verunreinigungssituation konnte die Abkochvorschrift wieder aufgehoben werden.

5.4 Nationales Überwachungsprogramm NAQUA spez

Im Projekt NAQUAspez des BAFU zur Grundwasserbeobachtung werden 41 Messstellen im Aargau nach einem vorgegebenen Prüfprogramm überwacht. Der Untersuchungsumfang beinhaltet die Analyseprogramme "Stickstoffverbindungen" (vgl. Tabelle 23), "Pflanzenschutzmittel", "Flüchtige Organische Verbindungen (VOC)" und "Abwassertracer" (vgl. Tabelle 22).

Aus Tabelle 22 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 22: Anzahl Messstellen mit Nachweis von Fremdstoffrückständen in 129 Proben aus den 41 Messstellen

Substanzen	Anz. Messstellen	Konzentrationsbereich*
PSM inkl. Abbauprodukte	35 (85 %)	0,02 – 2,6
Abwassertracer	15 (37 %)	0,02 – 0,23
VOC**	17 (41 %)	0,05 – 11,0

* in µg/l ** Flüchtige organische Verbindungen aus Verkehr und Industrie

In den letzten vier Jahren war die gewässerschutzrechtliche Nitrat-Anforderung an Grundwasser zur Trinkwasserversorgung in rund einem Drittel der Fassungen nicht eingehalten, wie Tabelle 23 zeigt.

Tabelle 23: Konzentration von Stickstoffverbindungen in den 41 Messstellen

Konzentrationsbereich Nitrat	Anz. Messstellen
>40 mg/l*	3 (7 %)
25 – 40 mg/l	9 (22 %)
≤25 mg/l**	29 (71 %)

* Höchstwert für Trinkwasser; ** Anforderungswert für Grundwasser zur Trinkwasserversorgung gemäss der Gewässerschutzgesetzgebung

5.5 Nitratschutzmassnahmen

Die durchschnittliche Nitratkonzentration im Aargauer Grundwasser pendelt seit zwanzig Jahren um die 20 mg/l. Zu- oder Abnahmen der Nitratkonzentration sind teilweise auf unterschiedliche hydrologische Verhältnisse zurückzuführen. Auch veränderte landwirtschaftliche Bewirtschaftungsgegebenheiten im Zustrom können sich negativ oder positiv auf die Nitratbelastung von Trinkwasserressourcen auswirken. Bei zu stark belasteten Fassungen kann nur mit einschneidenden, in einem grossen Perimeter umzusetzenden Nitratschutzmassnahmen für eine massgebliche Reduktion gesorgt werden. In vier Gemeinden hat das Amt für Verbraucherschutz an Problemerkassungen und der Massnahmenplanung zur Verbesserung der Grundwasserqualität bezüglich Nitratgehalt teilgenommen.

Anhand der Daten des NAQUA-Analysenprogramms "Stickstoffverbindungen" und der Daten aus dem kantonalen Nitrat-Nachhaltigkeits-Messstellennetz mit 450 Messstellen kann beobachtet werden, wie sich der Anteil Trinkwasserfassungen entwickelt, die eine Nitratkonzentration über dem gewässerschutzrechtlichen Anforderungswert von maximal 25 mg/l an Trinkwasserressourcen aufweisen. Entsprechend den Aargauer Nachhaltigkeitszielen ist eine Verringerung der Anzahl nitratbelasteter Fassungen anzustreben. Weil der Kanton aber auch das Ziel einer produktiven Nutzung der Aargauer Fruchtfelder für die Nahrungsmittelproduktion verfolgt, ist der Anteil betroffener Fassungen allerdings nicht rückläufig.

5.6 Pflanzenschutzmittel-Rückstände

Kommentiert wird nur eine Auswahl an ermittelten Pflanzenschutzmittelrückständen.

Kantonales Chloridazon-Verzichtsprojekt

Das Pflanzenschutzmittel (PSM) Chloridazon gehört aus Sicht des Grundwasserschutzes zu den problematischen PSM. In den Aargauer Trinkwasserfassungen sind Abbauprodukte von Chloridazon häufig und gebietsweise in auffällig hoher Konzentration festzustellen. Seit 10 Jahren (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 Verzicht auf die Chloridazon-Anwendung ist es möglich zu beobachten, ob und wie

stark sich die Konzentration der Rückstände im Trinkwasser verändert.

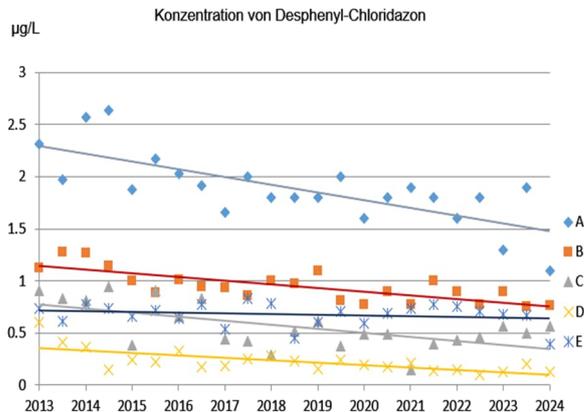


Abb. 25: Rückstandskonzentration für das Abbauprodukt Desphenyl-Chloridazon in den fünf belasteten Trinkwasserfassungen A-E von 2013 – 2024 in µg/l.

In Abbildung 25 ist die Entwicklung der Rückstandskonzentration für das Abbauprodukt Desphenyl-Chloridazon 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 µg/l. Seit dem Jahr 2020 hat Chloridazon gesamtschweizerisch keine Zulassung mehr.

Dass der Rückgang der Konzentration über den Zeitraum der letzten 10 Jahre so langsam fortschreitet, zeigt eindrücklich die hohe Persistenz, die PSM-Abbauprodukte in der Umwelt haben können. Das Amt für Verbraucherschutz setzt sich im Rahmen der politischen Möglichkeiten für einen guten Schutz der Konsumentinnen und Konsumenten vor belasteten Trinkwasserressourcen ein. Im Rahmen einer Vernehmlassung zu neuen Rechtsbestimmungen, die eine erleichterte Zulassung von PSM ermöglichen sollen, hat das Amt für Verbraucherschutz darauf gedrängt, dass die Risiken für den Gesundheitsschutz umfassend beurteilt werden sollen und ein mindestens gleichbleibend hohes Niveau des Gesundheitsschutzes erhalten bleiben muss.

Chlorothalonil-Rückstände

Wasserversorgungen kontrollieren seit 2019 sporadisch oder regelmässig ihre in Bezug auf Einträge aus Ackerbaugebieten exponierten Fassungen auf Abbauprodukte des PSM Chlorothalonil. Die Tabellen 24 und 25 zeigen die Befunde für die beiden Haupt-Abbauprodukte Chlorothalonil-Sulfonsäure R417888 und R471811. Der Mittelwert (Median) der Analyseergebnisse liegt für das Abbauprodukt R471811 tiefer als in den Vorjahren. Es ist aber noch zu früh, dies als Trendentwicklung zu beurteilen.

Tabelle 24: 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)
2023	488	0,02 (<0,02 – 1,4)
2024	645	<0,02 (<0,02 – 1,1)

Tabelle 25: Ergebnisse der Analysen auf Chlorothalonil-Abbauprodukt R471811

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)
2023	488	0,14 (<0,02 – 3,4)
2024	645	0,14 (<0,02 – 2,6)

Metolachlor-Rückstände

Metolachlor ist ein PSM das seit den späten 1990er-Jahren zur Unkrautbekämpfung eingesetzt wurde. Es ist vor allem im Anbau von Mais verwendet worden, aber auch in weiteren Kulturen wie Sonnenblumen, Zucker- und Futterrüben, Kürbissen, Bohnen und Chicorée. Das BLV hat eine Überprüfung von S-Metolachlor vorgenommen und die Genehmigung in der Folge nicht erneuert. Für die Hauptabbauprodukte sowie mehrere weitere Abbauprodukte von S-Metolachlor in Trinkwasser gilt seit Oktober 2024 ein Höchstwert von 0,1 µg/l. Seit dem 1. Januar 2025 gilt ein Anwendungsverbot für S-Metolachlor-haltige Produkte.

Ausschlaggebend für den Entscheid waren die unvollständige toxikologische Prüfung von Abbauprodukten und die Feststellung, dass im Grundwasser verbreitet Abbauprodukte von Metolachlor nachweisbar sind.

Die zwei Haupt-Abbauprodukte von S-Metolachlor mit der Bezeichnung Metolachlor-ESA (CGA 354743) und Metolachlor-OXA (CGA 51202) gehören zwar zu den im Aargauer Grundwasser häufig nachweisbaren PSM-Rückständen, die Konzentrationen überschreiten den Höchstwert aber weniger häufig als dies bei Chlorothalonil-Abbauprodukten der Fall ist.

Der neu geltende Höchstwert war in 7 (23 %) von 30 durch das Amt für Verbraucherschutz untersuchten Proben überschritten. Die Proben stammten aus fünf kommunalen Wasserversorgungen.

5.7 Untersuchung auf PFAS, Trifluoressigsäure

Untersuchte Proben:	16
Nicht-konforme Proben:	0

Per- und polyfluorierte alkylierte Substanzen (PFAS) sind aufgrund ihrer besonderen chemischen Struktur sowohl wasser- als auch fettabweisend. Sie werden seit Jahrzehnten in vielfältigen industriellen Prozessen und Produkten eingesetzt, beispielsweise in Textilien (atmungsaktive Outdoor- und Sportbekleidung), Elektronik, Papier, Farben, Feuerlöschschäumen, Lebensmittelverpackungen, Teflonpfannen und in Skiwachs. PFAS sind biologisch, chemisch und thermisch äusserst stabil und zählen daher zu den langlebigen organischen Schadstoffen. Aufgrund ihrer breiten Anwendung gelangen sie über kommunale Kläranlagen oder aus belasteten Standorten in die Umwelt. Der Mensch nimmt PFAS über die Nahrung und das Trinkwasser auf. Für Trinkwasser bestehen in der Schweizer Lebensmittelgesetzgebung Höchstwerte, die voraussichtlich 2026 in Angleichung an EU-Recht tiefer festgelegt werden.

Durch die vom Amt für Verbraucherschutz seit dem Jahr 2023 vorgenommenen Analysen von Proben aus den Wasserversorgungen hat der Aargau bereits einigermaßen gute Datengrundlagen zur Beurteilung der Qualität hinsichtlich der Gruppe der mittelkettigen PFAS (PFAS C3-C14). Zu dieser Gruppe gehören diejenigen PFAS, für deren Konzentration in Trinkwasser ein Höchstwert festgelegt ist. Die Daten-

basis wurde mit 12 weiteren Proben aus 9 Wasserversorgungen leicht erweitert. Alle Proben erfüllten die heutigen PFAS-Anforderungen an Trinkwasser. An einem bereits bekannten Standort liegt allerdings eine Überschreitung des voraussichtlich ab 2026 geltenden strengeren Anforderungswerts vor. Ein Ersatzstandort, an dem Grundwasser ohne PFAS-Belastung genutzt werden kann, ist in Vorbereitung. Wenn das neue Pumpwerk betriebsbereit ist, wird die heutige, belastete Fassung nicht mehr für die reguläre Trinkwasserversorgung genutzt.

Trifluoressigsäure (TFA, Trifluoracetat) wird auch zur Gruppe der PFAS gezählt. Es handelt sich um ein Abbauprodukt von komplexeren fluorierten Verbindungen. TFA ist eine der kleinsten und stabilsten PFAS-Verbindungen. Sie ist gut wasserlöslich und haftet kaum an Boden- oder Filtermaterial. Da kein natürlicher Abbau von TFA in der Umwelt bekannt ist, gehört TFA zu den sogenannten Ewigkeitschemikalien.

Grössere Mengen an TFA gelangen primär aus PSM im Ackerbau sowie aus Kälte- und Treibmitteln in die Umwelt. Auch aus Arzneimitteln für Tiere und Menschen und verschiedenen Industrieprozessen

gelangt TFA über den Boden, via Kläranlage oder Niederschlag ins Grundwasser und somit auch in unser Trinkwasser.

Für TFA in Trinkwasser besteht bisher kein Höchstwert. Verschiedene Aspekte der toxikologischen Eigenschaften von TFA sind aber bei den zuständigen Bundesämtern in Abklärung. Im Rahmen von verschiedenen schweizweiten, interkantonalen und kantonalen Kampagnen in den Jahren 2022 und 2023 hat das Amt für Verbraucherschutz 142 amtlich erhobene Grund- und Trinkwasserproben auf TFA untersucht. Der Mittelwert der Messungen lag bei 1,0 µg/l. Der höchste Wert betrug 2,4 µg/l. In einer Probe lag die TFA-Konzentration unter der Bestimmungsgrenze von 0,2 µg/l. Die Befunde zeigen, dass TFA in den Aargauer Trinkwasserressourcen nahezu flächendeckend nachweisbar ist. Die diesbezügliche Grundwasserqualität ist mit derjenigen anderer Kantone des Schweizer Mittellandes vergleichbar. 2024 wurden weitere 16 Proben aus 5 kommunalen Wasserversorgungen auf TFA untersucht. Der Median lag ebenfalls bei 1 µg/l. Der höchste Wert betrug 4,5 µg/l.

6. Dusch- und Badewasser

6.1 Bäderinspektionen

In 14 inspizierten Bädern (4 Hallenbäder, 10 Freibäder) überprüfte das Amt für Verbraucherschutz die Einhaltung lebensmittelrechtlicher Anforderungen an das betriebliche Selbstkontrollkonzept, die Wasseraufbereitung und die Badewasserqualität. Es handelte sich um vertiefte Kontrollen anhand der Selbstkontrolldokumente mit anschliessender Beurteilung der Aufbereitungs- und Beckenanlagen. In allen inspizierten Betrieben wurden bezüglich eines oder mehrerer Aspekte Nicht-Konformitäten bemängelt. Auf die gesamthaft 102 Einzelbefunde bezogen wurden 32 (31 %) Mängel festgestellt.

Im Bereich der Selbstkontrolldokumente betrafen die Mängel am häufigsten die Vollständigkeit und Aktualität von Organigramm, Zuständigkeiten, Bademeister-Pflichtenheft oder die Angabe der Chemikalienansprechperson und des Fachbewilligungsinhabers für die Badewasserdesinfektion. Weitere vom Amt für Verbraucherschutz bemängelte Aspekte waren unvollständige Beprobungskonzepte (einschliesslich Festlegung der Sollwerte und der Massnahmen bei Überschreitung der Sollwerte) sowie fehlende oder nicht nachgeführte technische Daten.



Abb. 26: Installationen und Anlagen müssen im Rahmen der Selbstkontrolle regelmässig gewartet und überprüft werden.

Im Bereich der Anlagen bemängelte das Amt für Verbraucherschutz in vielen Fällen die Messtechnik oder zu lange Intervalle zwischen den Messungen beziehungsweise den Messwertkontrollen. In einigen Fällen war das zugesetzte Frischwasser nicht erfassbar oder nicht notiert worden oder es war kein Massnahmenkonzept vorhanden, das im Badbetrieb bei Messwerten ausserhalb der Anforderungswerte zum Einsatz kommt.

Im Bereich der Prozesse und Badewasserqualität waren teilweise keine schriftlichen Angaben zu den Massnahmen vorhanden, die vom Badbetrieb zur Behebung einer aufgetretenen Störung getroffen worden waren. In 8 (57 %) der inspizierten Bäder wiesen nicht alle Eigenkontrollproben im Beurteilungszeitraum eine einwandfreie Qualität auf. Es traten Abweichungen bezüglich pH-Wert (1 Bad), freies Chlor (3), Chlorat (2), Bromat (1), Mikrobiologie (3), und Trihalomethane (1) auf. Bei zwei Betrieben deckte das Labor-Untersuchungsprogramm nicht alle erforderlichen Parameter ab.

Bei den festgestellten Mängeln handelte es sich somit grösstenteils um Belange der betrieblichen Selbstkontrolle, die keine unmittelbare Auswirkung auf die Wasserqualität haben (siehe Tabelle 26). In Freibädern war die vergleichsweise grosse Fluktuation im Bademeisteramt mit fehlender Weitergabe relevanter Informationen zur Qualitätssicherung an die stellennachfolgende Person der Hauptgrund für nicht umgesetzte Massnahmen.

Tabelle 26: Nicht erfüllte Anforderungen je inspizierter Bereich.

Inspizierter Bereich	Betriebe mit Mängeln
Selbstkontrolldokumente	13 (92 %)
Anlagen	11 (78 %)
Prozesse & Badewasserqualität	8 (57 %)

6.2 Legionellen in öffentlich zugänglichen Duschanlagen

Untersuchte Proben:	69
Nicht-konforme Proben:	4 (6 %)
Beanstandungsgründe:	Legionellen

Das Amt für Verbraucherschutz hat sich mit der Beprobung von Duschanlagen an der vom VKCS organisierten gesamtschweizerischen Duschwasser-Kampagne beteiligt. Mit der Kampagne wurde einerseits stichprobenbasiert die mikrobiologische Qualität des Wassers von öffentlich zugänglichen Duschen beurteilt. Andererseits hat die Kampagne dank der Sensibilisierung der Betreiberinnen und Betreiber solcher Anlagen auch einen Beitrag zur Prävention von Legionellose-Erkrankungen geleistet.

Die Kontrollen erfolgten in 4 Alters- und Pflegeheimen, 4 Hotels und einer Wohneinrichtung. Insgesamt wurden 69 Duschwasserproben erhoben. Als Probenahmestellen wurden Duschen in grossem Abstand zum Warmwassertank gewählt. Das Probenahmeschema umfasste zudem auch wenig benutzte Duschen. Weitere Probenahmestellen wurden so verteilt, dass eine Beprobung auf jedem Stockwerk und wenn möglich nicht vom gleichen Steigstrang erfolgte.

In vier Proben war der Höchstwert für Legionellen überschritten. Eine dieser Proben stammte aus einer Wohneinrichtung, die anderen drei aus einem der kontrollierten Alters- und Pflegeheime. Bei den restlichen sieben Betrieben erwiesen sich alle Proben als hygienisch einwandfrei.

Bei allen vier beanstandeten Proben betrug die an der Entnahmemarmatur erreichbare Temperatur mindestens 50 °C, was dem anerkannten Stand der Technik für den Betrieb von Duschanlagen entspricht. Bei zwei Proben betrug die erreichbare Temperatur an der Duscharmatur sogar über 55 °C. Die Faktoren, die eine Vermehrung von Legionellen in Warmwasserinstallationen begünstigen, sind vielfältig. Wichtige Aspekte sind die Anordnung und Ausrüstung der Installationen, die Temperaturführung, die Verweilzeit, Strömungsgeschwindigkeiten und Nährstoffe aus Kontaktmaterialien. Die Ergebnisse der Legionellenuntersuchungen lassen keinen unmittelbaren Zusammenhang zwischen dem Alter des Gebäudes oder der Maximaltemperatur des Warmwassers an der Duscharmatur und der hygienischen Duschwasserqualität erkennen.

Den Betrieben wurde ein Leitfaden für den Aufbau eines Duschwasser-Selbstkontrollkonzeptes abgegeben. Dieser dient als Hilfestellung bei deren Erstellung.

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 der niederschlagsreichen ersten Sommerhälfte während der Badesaison 2024 nur mässig genutzt.

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

Qualitätsklasse	Hallwilersee	Rhein
A	21	0
B	0	8
C	0	5
D	0	3

Wie Tabelle 27 zeigt wies das Wasser an den Badestellen grösstenteils eine gute (B) bis sehr gute (A) hygienische Qualität auf. Nach Niederschlägen verschlechtert sich die mikrobiologische Wasserqualität von Oberflächengewässern allerdings vorübergehend deutlich. An Flüssen kann sie dann noch genügend (C) oder bereits ungenügend (D) sein.

6.4 Bäder-Bauprojekte

Zwei Badbetriebe meldeten eine geplante bauliche oder technische Änderung. Das Amt für Verbraucherschutz nimmt anhand der Projektunterlagen zum jeweiligen Vorhaben Stellung. Bei einem der Projekte wurde im Sinne von Auflagen der Bedarf für mehrere bauliche und technische Anpassungen mitgeteilt.

6.5 Abklärungen von Legionellose-Erkrankungen

Der Kantonsärztliche Dienst hat dem Amt für Verbraucherschutz 20 gemeldete Fälle von Legionellose-Erkrankungen zur Abklärung übertragen. In keinem der Fälle konnte ein Zusammenhang zwischen Duschen oder anderen aerosolbildenden Installationen mit der Erkrankung eindeutig belegt werden. Trotz der Abklärungen ergaben sich keine konkreten Anhaltspunkte für die Infektionsquelle, wenn auch auffällig häufig die Verwendung eines CPAP-Gerätes („continuous positive airway pressure“-Gerät) beispielsweise bei Schlafapnoe als mögliche Exposition auf dem Meldeformular eingetragen war.

»VETERINÄRDIENTST



7. Tierseuchenbekämpfung	59
8. Heilmittel	65
9. Fleischhygiene und Tierschutz beim Schlachten	66
10. Primärproduktion	68
11. Tierschutz	70
12. Hundewesen	74

7. Tierseuchenbekämpfung

7.1 Tiergesundheit

Die Gesundheit der Schweizer Nutztierbestände ist nicht nur für die Tierhaltenden und die Tiere wichtig, sondern auch für die Konsumentinnen und Konsumenten sowie die Belange des internationalen Handels. Der einheimische Nutztierbestand wird daher laufend auf das Vorkommen von Tierseuchen überwacht. Dabei wird auf gefährliche Tierseuchen fokussiert, die sich weltweit ausbreiten, wie auch auf neue, bis anhin unbekannte Seuchen. Es gilt, das hohe Gesundheitsniveau bei den Nutztieren in der Schweiz aufrecht zu erhalten. Die kantonalen Veterinärdienste nehmen sowohl in der Überwachung als auch in der Tierseuchenbekämpfung eine besondere Verantwortung wahr.

Die Rücklage Tiergesundheit (auch Tierseuchenfonds genannt) wird vom Kanton und den Tierhaltenden gemeinsam alimentiert und sichert die Finanzierung der Tierseuchenbekämpfung. Alle Gelder, die in die Rücklage fliessen, sind zweckgebunden und müssen somit zwingend für die Seuchenbekämpfung ausgegeben werden. Die Höhe der Rücklage liegt per Ende 2024 bei 2,22 Millionen Franken (Tabelle 28).

Die höhere Anzahl der Direktabholungen ab Hof führte zu zusätzlichen Entnahmen aus der Rücklage Tiergesundheit. Zusätzlich sorgte das nationale Moderhinke-Sanierungsprojekt (vgl. Kap. 7.4) für eine höhere Belastung der Rücklage. Um die weitere Abnahme der Reserve zu stoppen, hat der Regierungsrat per 1. Januar 2025 die Tierhalterbeiträge von Fr. 5.– auf Fr. 9.– pro Grossvieheinheit erhöht.

Tabelle 28: Rücklage Tiergesundheit

Stand	Betrag
31. Dezember 2023	Fr. 3'155'935.–
31. Dezember 2024	Fr. 2'223'949.–
Entnahme aus Rücklage 2024	Fr. 931'986.–

7.2 Seuchenüberwachung

Eine wichtige Grundlage zur Überwachung und Bekämpfung von Tierseuchen bilden die nationalen Überwachungsprogramme. Ebenso wichtig ist die Meldung von Seuchenverdachtsfällen und Aborten

durch die Tierhaltenden sowie Untersuchungen im Rahmen der Fleischkontrollen.

Tabelle 29: Stichprobenuntersuchungen und Abklärungen auf Tierseuchen

Tierseuche	Anzahl
Aujeszky'sche Krankheit der Schweine – beprobte Betriebe (Blut); (Untersuchungsprogramm im Schlachthof)	97
PRRS – beprobte Betriebe (Blut); (Untersuchungsprogramm im Schlachthof)	97
Brucellose – beprobte Schafe (Blut)	467
Brucellose – beprobte Ziegen (Blut)	145
BVD – beprobte Milchproduktionsbetriebe (Tankmilch)	584
BVD – beprobte nicht milchlifernde Betriebe am Schlachthof (RiBeS ¹⁾ , Blut)	741
BVD – Betriebe mit Untersuchungen zur Abklärung von Krankheit / Verdacht oder Kontaktbetrieben (Blut)	31
BSE – beprobte Tiere (Untersuchungsprogramm bei Krankschlachtungen und umgestandenen Kühen (Hirn))	775
EBL – beprobte Betriebe (Tankmilch)	47
EBL – beprobte nicht milchlifernde Betriebe am Schlachthof (RiBeS, Blut)	295
IBR – beprobte Betriebe (Tankmilch)	47
IBR – beprobte nicht milchlifernde Betriebe am Schlachthof (RiBeS, Blut)	295
Tollwut – Untersuchungen von Hunden/ Katzen aufgrund illegaler Einfuhr (Hirn)	1

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

Jährlich werden Stichproben von Nutztieren auf Tierseuchen, Zoonosen (vom Tier auf den Menschen übertragbare Krankheiten) und antibiotikaresistente Keime untersucht. Dadurch kann die Seuchenfreiheit belegt und der Bekämpfungserfolg nachgewiesen werden (Tabelle 29). Die Stichprobengrössen als Nachweis eines gegenüber der EU gleichwertigen oder besseren Seuchenstatus werden dabei jährlich vom BLV berechnet und vorgegeben. Der Nachweis

des Seuchenstatus ist Voraussetzung für den Handel mit Tieren und tierischen Produkten der Schweiz mit der EU.

Der Erreger der Bovinen Virus Diarrhoe (BVD) ist in der Schweiz seltener geworden. Der abnehmende Trend hat sich 2024 fortgesetzt: Die Anzahl der Betriebe, die wegen Krankheitsverdacht oder Kontakt mit infizierten Betrieben auf BVD beprobt wurden, sank im Aargau von 47 auf 31 Betriebe (-34 %).

7.3 Seuchenfälle

Tabelle 30 gibt eine Übersicht über die in den letzten drei Berichtsjahren bei Nutztieren im Aargau festgestellten auszurottenden, zu bekämpfenden und zu überwachenden Tierseuchen.

Tabelle 30: Anzahl Seuchenfälle Nutztiere

Seuchenfälle	Tierart	2022	2023	2024
Auszurottende Seuchen				
BVD	Rind	2	1	0
Zu bekämpfende Seuchen				
BTV3	Rind	0	0	238
EP	Schwein	0	0	0
APP	Schwein	0	2	0
Faulbrut	Bienen	0	0	0
Sauerbrut	Bienen	0	3	4
Salmonellose	Rind, Schaf	3	1	4
Salmonellose	Legehennen	0	2	1
ILT	Huhn	1	1	0
ParaTb	Rind	2	1	1
Zu überwachende Seuchen				
Chlamydiose, Coxiellose	Rind, Schaf	1	5	8
PseudoTb	Schaf, Ziege	0	1	4
Maedi Visna	Schaf	0	0	1
VHK	Kaninchen	1	8	3

BVD = Bovine Virus-Diarrhoe; BTV3 = Blauzungenvirus Serotyp 3; EP = Enzootische Pneumonie; APP = Actinobacillus Pleuropneumoniae; ILT = Infektiöse Laryngotracheitis; ParaTb = Paratuberkulose; PseudoTb = Pseudotuberkulose; VHK = Virale Hämorrhagische Krankheit der Kaninchen

Für das vergangene Berichtsjahr erwähnenswert sind dabei folgende Seuchenausbrüche:

Blauzungkrankheit: Erstmals seit 2020 sind im August 2024 wieder Fälle der Blauzungkrankheit in der Schweiz aufgetreten. Es handelte sich um den in der Schweiz zuvor noch nie nachgewiesenen Typ 3. Der Aargau war einer derjenigen Kantone, die von dieser Tierseuche am stärksten betroffen waren. Bis zum 31. Dezember 2024 wurden 238 Betriebe im Kanton positiv auf das Blauzungenvirus Typ 3 getestet. Die zu bekämpfende Tierseuche infiziert nur Wiederkäuer und wird durch den Stich von Gnitzen (kleine Mücken) übertragen, die das Blauzungenvirus in sich vermehren. Sie kann vor allem bei Schafen schwere Symptome verursachen und zu Todesfällen führen. Für Menschen ist die Tierseuche ungefährlich. Der Veterinärdienst hat an Blauzungkrankheit erkrankte Tiere für den Tierverkehr gesperrt. Für das Verstellen von gesunden Tieren aus Seuchenbetrieben in andere Betriebe war eine Ausnahmegewilligung erforderlich. Ein Verbringen von Tieren direkt zur Schlachtung blieb ohne Ausnahmegewilligung weiterhin möglich. Die betroffenen Betriebe mussten Massnahmen zur Mückenbekämpfung ergreifen.

Auf den 1. Dezember 2024 legte das BLV den Beginn der mückenfreien Zeit fest. Damit wurden jegliche Sperren im Zusammenhang mit der Blauzungkrankheit aufgehoben, da die Krankheit in der Regel nicht ohne Mücken übertragen werden kann. Verdachtsfälle waren im Sinne der Seuchenüberwachung dennoch weiterhin abzuklären, insbesondere weil die Krankheitssymptome auch erst eine gewisse Zeit nach der Infektion auftreten können. Nutztiere, die an der Krankheit sterben oder euthanasiert werden müssen, werden vom kantonalen Tierseuchenfonds entschädigt.

Aviäre Influenza (Vogelgrippe): Mitte November 2024 wurde bei einem Schwan im Kanton Uri und Anfang Dezember 2024 bei einer Möwe im Kanton Thurgau das Vogelgrippe-Virus nachgewiesen. Das BLV hat daraufhin Kontroll- und Beobachtungsgebiete definiert. Der Aargau war bis Ende Jahr davon nicht betroffen.

Bovine Virus Diarrhoe (BVD): Im Berichtsjahr wurde im Aargau kein BVD-Fall verzeichnet. Am 1. November 2024 startete die zweijährige Übergangsphase, die sogenannte "letzte Meile" auf dem Weg zur BVD-Freiheit. Der Fokus liegt dabei beim Verstärken der Bekämpfungsmassnahmen im Seuchenfall und stärkeren Einschränkungen im Tierverkehr, die ab

November 2026 gelten. In der Übergangsphase wird das BVD-Risiko aller Rinderhaltungen mit einer Ampel in der Tierverkehrsdatenbank dargestellt. Tierhaltende können ihren Tierbestand aktiv schützen, indem sie nur Tiere aus Tierhaltungen mit vernachlässigbarem BVD-Risiko, das heisst mit einer grünen Ampel, zukaufen.

Brutkrankheiten der Bienen: 2024 wurden vier Fälle von Sauerbrut festgestellt. Drei Fälle wurden in Egliswil, einer in Dürrenäsch entdeckt. Es wurden zwei Total- und zwei Teilsanierungen der Bienenhaltungen durchgeführt. Um die weitere Ausbreitung der Bienenseuche zu verhindern, hat der Veterinärdienst ein Sperrgebiet im Umkreis von einem Kilometer um die verseuchten Bienenstände festgelegt. In diesen Sperrgebieten wurden insgesamt 16 weitere Bienenstände auf Sauerbrut kontrolliert sowie der Verkehr mit entsprechenden Produkten (Bienen und Waren) verboten oder stark eingeschränkt.

Salmonellosen: 2024 wurden bei Nutztieren fünf Fälle von Salmonellose diagnostiziert. Bei vier davon handelte es sich um Rinderbestände, einmal waren Legehennen betroffen. Zudem wurden bei drei Heimtier-Pferden Salmonellen nachgewiesen. Zwei Salmonellosefälle traten bei Hunden auf. Bei Klauentieren geht der Nachweis von Salmonellen mit einer Sperre von Tieren oder ganzen Tierbeständen und weiteren Massnahmen einher. Bei Geflügel wird der verseuchte Bestand geschlachtet oder getötet. Um eine Gefährdung von Menschen oder eine Weiterverbreitung der Seuche zu verhindern, werden bei allen übrigen Tieren fallabhängig geeignete Massnahmen getroffen.

Heimtierfälle: Neben zwei Fällen von Salmonellose (siehe oben) wurden sieben Fälle von Campylobacteriose bei Hunden und Katzen diagnostiziert. Zudem wurde bei zwei Hunden eine Echinokokkose (Fuchsbandwurm) nachgewiesen. Beide Tierseuchen müssen aufgrund ihres Zoonosepotenzials, das heisst wegen einer möglichen Übertragung auf den Menschen, vom Veterinärdienst überwacht werden.

Virale Hämorrhagische Krankheit der Kaninchen (VHK): 2024 traten im Aargau drei Fälle von VHK-2 in Kaninchen-Hobbyhaltungen auf. Bei der VHK handelt es sich um eine zu überwachende Tierseuche. Sie ist für Kaninchen hochansteckend und kann deshalb zu hohen Tierverlusten führen.

7.4 Nationale Moderhinke-Bekämpfung

Bei der Moderhinke handelt es sich um eine schmerzhafteste und ansteckende Klauenkrankheit beim Schaf, die durch das Bakterium *Dichelobacter nodosus* verursacht wird. Sie stellt ein erhebliches Tierschutzproblem dar und führt zu hohen wirtschaftlichen Verlusten.

Am 1. Oktober 2024 begann das nationale Programm zur Bekämpfung der Moderhinke, bei dem jährlich alle Schafhaltungen in der Schweiz zwischen Oktober und März amtlich auf den Moderhinke-Erreger untersucht werden. Das Bekämpfungsprogramm soll maximal fünf Jahre dauern und verfolgt das Ziel, das Vorkommen der Moderhinke in Schweizer Schafhaltungen auf unter ein Prozent zu senken.

Bis Ende 2024 wurde etwa die Hälfte der rund 750 Schafbetriebe im Kanton Aargau durch vom Veterinärdienst beauftragte Probenehmer auf Moderhinke untersucht. Der Moderhinke-Erreger wurde dabei in rund 20 % dieser Betriebe nachgewiesen.

Der Veterinärdienst hat die positiv getesteten Betriebe für den Tierverkehr gesperrt und die Sanierung des jeweiligen Schafbestandes angeordnet. Die Sanierung liegt in der Verantwortung der Tierhaltenden und beinhaltet regelmässige Klauenschnitte, Klauenbäder sowie die konsequente Umsetzung definierter Biosicherheitsmassnahmen.



Abb. 27: Moderhinke-Beprobung eines Schafes mittels Tupferprobe aus dem Zwischenklauenspalt.

7.5 Notfallplanung Tierseuchenausbrüche

Die Notfallplanung dient der schnellen und möglichst erfolgreichen Seuchenbekämpfung im Fall eines Ausbruchs einer hochansteckenden Tierseuche. Sie beinhaltet das Erstellen von Notfallkonzepten, die Beschaffung von zur Bekämpfung notwendigen Materialien, eine intensive Weiterbildung der Seuchenbekämpfungsorgane sowie die Planung und Durchführung von Seuchenübungen. Ziel der Notfallplanung ist die Erstellung und Aufrechterhaltung der Seuchenbereitschaft im Kanton Aargau. Als hochansteckende Tierseuchen gelten übertragbare Krankheiten bei Tieren, die sich massiv und schnell, auch über Landesgrenzen hinweg, ausbreiten können und mit grossen wirtschaftlichen und gesundheitlichen Schäden verbunden sind. Der Eintrag einer hochansteckenden Tierseuche in die Schweiz ist jederzeit möglich, wobei primär die sich in Europa weiter ausbreitende Afrikanische Schweinepest (ASP) und die Aviäre Influenza (Vogelgrippe) im Fokus stehen.



Abb. 28: Je nach Seuchenfall müssen auch Stallungen desinfiziert werden.

Die Bekämpfung hochansteckender Seuchen geschieht in Betrieben mit Nutztieren, aber auch in davon betroffenen Wildtierpopulationen, um ein Übergreifen der Seuche von Wildtieren auf Nutztiere zu verhindern.

Die Bekämpfung von hochansteckenden Tierseuchen ist regelmässig mit allen involvierten Kreisen zu üben, um gut auf einen Ernstfall vorbereitet zu sein. 2024 fand im Rahmen der Notfallplanung eine Seuchenübung auf der Liebegg statt (vgl. Kapitel 7.7)

7.6 Vorbereitungen Afrikanische Schweinepest

Die Afrikanische Schweinepest (ASP) ist eine für den Menschen ungefährliche, aber für Haus- und Wildschweine hochansteckende und meist tödlich verlaufende Tierseuche. Sie breitet sich seit 2020 primär durch mit dem ASP-Virus kontaminierte Lebensmittel und infizierte Wildschweine in der Wildschweinpopulation Mitteleuropas aus. Die ASP-Ausbrüche, welche der Schweiz am nächsten liegen, befinden sich in Deutschland und Italien. Deshalb muss mit einem Auftreten der ASP in der Schweiz gerechnet werden. Ein Ausbruch im Aargau könnte den Kanton stark treffen, da er nördlich der Autobahn A1 über eine grosse Wildschweinpopulation verfügt.

Bei einem ASP-Ausbruch bei Wildschweinen sind massive Einschränkungen in betroffenen Gebieten, zum Beispiel bezüglich Waldzutritt, Waldarbeiten, Jagdaktivität und Feldbewirtschaftung vorgesehen. Unter Umständen ist auch der Bau von fixen Zäunen eine Option, um infizierte Wildschweine am Verlassen des betroffenen Gebiets zu hindern. Die kantonale Vernetzung des Veterinärdiensts mit der Jagd, dem Forstwesen, der Landwirtschaft und dem Kantonalen Katastrophen Einselelement (KKE) ist daher zentral für eine effiziente Vorgehensweise im Seuchenfall. Der Veterinärdienst hat diese Stellen in Form der ASP-Begleitgruppe aktiv in die Vorbereitungen eines möglichen Seuchenausbruchs mit einbezogen. Zudem wurde in Zusammenarbeit mit diesen ein ASP-Bekämpfungskonzept erstellt.

Auf nationaler Ebene ist die Koordination zwischen den kantonalen Veterinärämtern, dem BLV und weiteren Bundesämtern sowie mit den Schweinehaltern, Vermarktern und Transporteuren ebenso wichtig. Der Veterinärdienst bringt sich deshalb in den entsprechenden nationalen Gremien aktiv ein. Zudem ist er an einem Projekt der Universität Bern mitbeteiligt, das die vorgesehenen Bekämpfungsmassnahmen im Falle eines ASP-Ausbruchs bei Wildschweinen zusammen mit den betroffenen Kreisen evaluiert.

7.7 Tierseuchenübung auf der Liebegg

Der Veterinärdienst führte Ende August 2024 im Landwirtschaftlichen Zentrum Liebegg eine Tierseuchenübung durch. Im Übungsszenario wurde insbesondere der Ablauf zum Töten infizierter Schweine und Rinder geprobt. Bei Ausbruch einer hochansteckenden Tierseuche, wie zum Beispiel der Maul- und Klauenseuche, die auch über Luft übertragen werden kann, müssen die Tiere schnell und tierschutzgerecht getötet werden, um die Ansteckungskette zu unterbrechen und andere Tierhaltungen in der unmittelbaren Umgebung zu schützen. Je nach Tierseuche können die Erkrankungen auch so schmerzhaft sein, dass ein schnelles Erlösen der Tiere nötig ist. Für die professionelle Tötung der Tiere im Seuchenfall hat der Kanton mit einer auf die Tiertötung spezialisierten Firma einen Vertrag abgeschlossen. Der Ablauf der Tötung wurde unter Einbezug der Firma geübt. Bei der Übung wurden die Tiere aus dem Stall in Fanggitteranlagen getrieben, wo im Ernstfall die Tötung der Tiere stattfinden würde.



Abb. 29: Kuh in der Fanggitteranlage.

Die gewonnenen Erkenntnisse werden in die Notfallplanung einfließen, um die Prozesse weiter zu optimieren.

7.8 Tierverkehr

Ein grosser Teil des Tierverkehrs ist auf gewerblichen Handel zurückzuführen. Jeder Verkehr mit Tieren birgt grundsätzlich das Risiko einer Verschleppung von Tierseuchen. Um mit Nutztieren Handel betreiben zu dürfen, wird ein Viehhandelspatent benötigt. Dieses kann in speziellen Kursen erworben werden. Das Viehhandelspatent ist jeweils drei Jahre gültig und wird bei Erfüllung der Fortbildungspflicht verlängert. Die Gesamtzahl der Viehhandelspatente blieb 2024 praktisch unverändert.

Tabelle 31: Verkehr mit Tieren und Tierprodukten

Bereich	Bezeichnung	2023	2024
Viehhandelspatente	Laufende Patente	85	108
	Neue oder erneuerte Patente	36	15
Wanderschafherden	Bewilligungen	4	4
Märkte und Ausstellungen	Überwachung mit Bewilligung	14	14
Import Nutztiere	Importe mit amtstierärztlicher Überwachung	25	15
Import Heimtiere	Importe mit Mängeln ¹⁾	177	151

¹⁾ Meist Hunde und Katzen ohne gültige Tollwutprophylaxe

Das Treiben einer Wanderschafherde ist bewilligungspflichtig. Die mit der Bewilligung verbundenen Auflagen sollen dazu beitragen, Tierseuchen rechtzeitig zu erkennen und deren Verschleppung vorzubeugen. Wie in den letzten Jahren hat der Veterinärdienst auch 2024 wieder vier Bewilligungen für Wanderschafherden ausgestellt. Ausstellungen und Märkte sind ebenfalls mit dem Risiko einer Seuchenverschleppung verbunden. Veranstaltungen mit Nutztieren mit überregionaler Bedeutung und mehrtägige Ausstellungen dürfen deshalb nur mit Bewilligung und unter Auflagen durchgeführt werden.

2024 gingen beim Veterinärdienst 151 Meldungen zu widerrechtlich importierten Heimtieren (Hunde, Katzen) ein. Dies sind 26 Meldungen weniger als im Vorjahr.

Tiergesundheitsbescheinigungen für den Import und Export von Tieren und Tierprodukten werden über die europäische Plattform TRACES NT abgewickelt. Garantien zur Tiergesundheit und Tierseuchenfreiheit

werden damit amtstierärztlich bestätigt. Um die Einschleppung einer Tierseuche zu verhindern, wird beim Import von Klautieren und Geflügel zusätzlich eine amtstierärztliche Überwachung durchgeführt. Dabei werden die importierten Tiere für einen definierten Zeitraum abgesondert, speziell überwacht und auf bestimmte Seuchenerreger beprobt. Verläuft diese Absonderung ohne Auffälligkeiten, dürfen die Tiere innerhalb der Schweiz verstellt werden. 2024 hat der Veterinärdienst 15 Nutztierimporte in den Kanton Aargau registriert. Davon betrafen zehn Importe Rindvieh, vier Geflügel und ein Import Schafe. Pferdeimporte benötigen keine amtstierärztliche Überwachung und werden deshalb nicht erfasst. Die Anzahl der TRACES-Zeugnisse in der Kategorie Pferde-Exporte hat im Vergleich zum Vorjahr nochmals deutlich zugenommen (+33 %). Klautiere wurden dagegen weniger exportiert als im Vorjahr (vgl. Tabelle 32). Ein möglicher Grund dafür ist der Ausbruch der Blauzungenkrankheit (siehe Kapitel 7.3), der zu Einschränkungen im Tierverskehr führte. Die Anzahl Exportzeugnisse in die EU im Bereich Genetik hat im Vergleich zum Vorjahr deutlich abgenommen. Der Grund ist die Umstellung auf einen anderen Zeugnistyp, wobei mehrere Zeugnisse zusammengefasst werden können.

Tabelle 32: Anzahl Exporte nach Kategorie

Exportkategorie	2023	2024
TRACES Pferde	600	797
TRACES Klautiere	20	10
TRACES Geflügel	26	21
TRACES Genetik EU	341	126
Exportzeugnisse Drittland	Genetik 87	73

7.9 Entsorgung Tierische Nebenprodukte

Haus- und Nutztierkadaver bis zu einem Gewicht von 200 kg sind über die regionalen Tierkörpersammelstellen (TKS) zu entsorgen. Die vom Veterinärdienst bewilligten Sammelstellen stehen der gesamten Bevölkerung zur Entsorgung zur Verfügung. Fallwild (dazu zählen auch Unfalltiere aus dem Strassen- und Bahnverkehr) wird ebenfalls über die TKS entsorgt. 2024 wurden 1'076 Tonnen Kadaver und andere tierische Abfälle aus den 28 Sammelstellen im Kanton abgeholt und entsorgt (Tabelle 33). Tote Grosstiere mit einem Gewicht von über 200 kg müssen von der Entsorgungsfirma direkt ab Hof abgeholt werden. Diese Kosten werden seit 2022 vom Tierseuchenfonds übernommen. Ausgenommen von der Kostenübernahme sind Heimtierpferde.

Tabelle 33: Entsorgte Kadavermenge

Entsorgungskanal	2023	2024
Über TKS (in Tonnen)	1'050 t	1'076 t
Direktabholungen (Anzahl Tiere)	1'328	1'390

Neben den TKS sind im Kanton Aargau weitere 47 bewilligte Betriebe registriert, die TNP transportieren, lagern oder verarbeiten (Tabelle 34). Es handelt sich dabei unter anderem um Betriebe der medizinischen Forschung, der Heimtierfutterproduktion, Tierkrematorien sowie Betriebe der Speiseresteverwertung für die Herstellung von Biogas, Biodiesel und Düngemitteln. 2024 lag das Augenmerk im Bereich der TNP bei Neuzulassungen und Bewilligungsverlängerungen.

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

Bereich	Bezeichnung	2023	2024
TNP-Betriebe	Laufende Bewilligung	44	47
	Kontrolliert	7	6
TKS der Gemeinden	Laufende Bewilligung	28	28
	Kontrolliert	13	1

8. Heilmittel

Tierärztinnen und Tierärzte, die über eine kantonale Detailhandelsbewilligung zur Führung einer tierärztlichen Privatapotheke verfügen, müssen nach Heilmittelgesetzgebung regelmässig kontrolliert werden: Praxen, die Nutztiere behandeln, alle 5 Jahre, Praxen, die ausschliesslich Heimtiere betreuen, alle 10 Jahre. Ende 2024 waren im Aargau 94 Tierarztpraxen im Besitz einer Detailhandelsbewilligung. In 49 Praxen werden nur Kleintiere und in 15 Praxen nur Nutztiere und Pferde behandelt. Bei den übrigen 30 Praxen handelt es sich um Gemischtpraxen. Die Zahl der Praxen mit tierärztlicher Privatapotheke blieb in den letzten Jahren stabil.

Weiter ist die Abgabe von gewissen Tierarzneimitteln in Zoo- und Imkerfachgeschäften zulässig, wenn diese im Besitz einer kantonalen Detailhandelsbewilligung sind. Auch diese Betriebe sind regelmässig zu kontrollieren.

8.1 Tierärztliche Privatapotheken

Die tierärztlichen Privatapotheken werden im Auftrag durch die akkreditierte Kontrollstelle des Veterinär diensts Luzern überprüft. 2024 hat die Kontrollstelle 17 Tierarztpraxen kontrolliert. Überprüft wurden 3 Gemischtpraxen, 5 Nutztierpraxen sowie 9 Kleintierpraxen. Die Betriebe wurden dahingehend kontrolliert, ob sie die Vorschriften in Bezug auf die Lagerung sowie die Abgabe und Verschreibung von Tierarzneimitteln inklusive der Erfassung der Antibiotikaverschreibungen im Informationssystem Antibiotika in der Veterinärmedizin (IS ABV) einhalten. Zusätzlich wird die Einhaltung der Notfalldienstpflicht

überprüft. Die dabei festgestellten Mängel werden in geringfügige, wesentliche und schwerwiegende Mängel eingeteilt. Die Kontrollen sind für die Tierarztpraxen kostenpflichtig.

Bei 13 von 17 tierärztlichen Privatapotheken wurden Mängel festgestellt. In sechs Praxen wurden wesentliche Mängel festgestellt, die restlichen Mängel wurden als geringfügig eingestuft. Die Mängel betrafen unzureichende Qualitätssicherungs-Systeme und deren Umsetzung, fehlende Bilanzierung von Betäubungsmitteln, Mängel in der Lagerung und Buchführung von Arzneimitteln, sowie in einem Fall eine fehlende Bewilligung für die Ausübung des Berufes. Der Veterinär dienst hat Anordnungen zur Mängelbehebung erlassen.

Tabelle 35: Anzahl Kontrollen und Mängel tierärztlicher Privatapotheken nach Heilmittelgesetz

Tierärztliche Privatapotheken	2023	2024
Kontrollen	14	17
Praxen mit geringfügigen Mängeln	12	12
Praxen mit wesentlichen Mängeln	1	6
Praxen mit schwerwiegenden Mängeln	0	0

8.2 Andere Detailhandelsbetriebe

Ende 2024 waren elf Zoofachgeschäfte und fünf Imkereifachgeschäfte im Besitz einer Detailhandelsbewilligung. Im Berichtsjahr hat der Veterinär dienst fünf Zoofachgeschäfte kontrolliert. Dabei hat er lediglich in einem Betrieb zwei geringfügige Mängel festgestellt. Die Beanstandungen betrafen Mängel in der Lagerung der Arzneimittel sowie bei der Buchführung.

9. Fleischhygiene und Tierschutz beim Schlachten

Schlachtungen dürfen nur in bewilligten Anlagen (=Schlachtbetriebe) durchgeführt werden. Der Veterinärdienst ist verantwortlich für die Erteilung der Betriebsbewilligungen und beaufsichtigt die Einhaltung der lebensmittelrechtlichen Vorgaben beim Betrieb dieser Anlagen. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf den Vorgang der Schlachtung gelegt. Fleisch und Fleischerzeugnisse sind aus Sicht der Lebensmittelsicherheit hochsensible Produkte, deren Gewinnung und Verarbeitung auf allen Produktionsstufen streng zu überwachen sind. Neben der Hygiene wird auch die Einhaltung der Tierschutz- und Tierseuchengesetzgebung kontrolliert.

Im Aargau stellen zehn Tierärztinnen und Tierärzte sowie sechs amtliche Fachassistenten die Lebensmittelsicherheit in der Fleischkontrolle sicher.

9.1 Fleischkontrolle und Betriebsinspektionen

Zwei zentrale Elemente der Lebensmittelsicherheit sind die Schlacht tieruntersuchung und die Fleischuntersuchung nach der Schlachtung. Um Krankheiten besser zu erkennen und auch verändertes Verhalten beobachten zu können, wird das für den Konsum vorgesehene, noch lebende Schlacht tier einer tierärztlichen Untersuchung unterzogen. Bei der Fleischuntersuchung nach der Tötung des Tieres ist vorgeschrieben, welche Teile des Schlacht tierkörpers und welche Organe untersucht werden müssen. Bestehen danach Zweifel, ob ein Schlacht tierkörper genusstauglich ist, können weiterführende Untersuchungen angeordnet werden. Ziel der Fleischkontrolle ist es, gesundheitsgefährdende Veränderungen im Fleisch zu erkennen und die Übertragung von Krankheiten auf Mensch und Tier zu verhindern.

2024 wurden im Aargau 28'707 Stück Schlachtvieh (Rinder, Schweine, Schafe, Ziegen, Pferde, Lamas, Alpakas, Gehegewild) geschlachtet (2023: 47'619). Die Schlachtungen haben gegenüber dem Vorjahr um knapp 40 % abgenommen. Diese Abnahme ist grösstenteils auf die Schliessung des Schlachtbetriebs O. Braunwalder AG in Wohlen zurückzuführen, der den Betrieb per 5. Februar 2024 eingestellt hat.

Beim Geflügel haben die Schlachtungen 2024 um knapp 4 % auf rund 7,52 Millionen zugenommen (2023: 7,25 Mio, vgl. Tabelle 36).

Im Aargau befindet sich der schweizweit grösste Kaninchenschlachtbetrieb, der rund 68'000 Mastkaninchen schlachtete (2023: 88'000). Dies entspricht einer Abnahme von 23 %. Die Abnahme kam zustande, weil der zweite, grössere Kaninchenschlachtbetrieb im Aargau den Betrieb im Vorjahr eingestellt hatte.

Ende 2024 besaßen 37 Aargauer Betriebe eine Bewilligung für eine Schlachtanlage, davon vier Wildbearbeitungsbetriebe. Neben der Betriebs-einstellung eines Grossschlachtbetriebs in Wohlen kam im Berichtsjahr ein Wildbearbeitungsbetrieb dazu.

Der Veterinärdienst führt in den Schlachtanlagen Betriebsinspektionen durch, um zu prüfen, ob die Anlagen den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen und die Betriebe der Pflicht zur Selbstkontrolle nachkommen. Die Inspektionen umfassen neben der Kontrolle des Tierschutzes beim Schlachten und die Schlachthygiene auch die Feststellung von baulichen Mängeln, die den Schlachtprozess negativ beeinträchtigen könnten. Gemäss den gesetzlichen Vorgaben müssen Schlachtbetriebe mindestens alle zwei Jahre risikobasiert überprüft werden. Bei Grossbetrieben ist eine jährliche Überprüfung erforderlich. Im Berichtsjahr wurden 27 Betriebe (73 %) inspiziert. In den meisten Betrieben wurden ein oder mehrere Punkte beanstandet.

Tabelle 36: Schlachtbetriebe und Schlachtzahlen

Schlachtbetriebe und -zahlen	Anzahl
Bewilligte Schlachtbetriebe	37
Kontrollierte Betriebe	27
Betriebe mit Beanstandungen	25
Strafanzeigen*	2
Geschlachtete Tiere (ohne Kaninchen und Geflügel)	28'707
Geschlachtete Geflügel	7,52 Mio.
Geschlachtete Kaninchen	68'000

*Strafanzeigen im Kontext Schlachten (siehe 9.3)

9.2 Zusätzliche Untersuchungen

Wenn bei einem Tier der Verdacht auf eine Krankheit besteht oder Veränderungen am Produkt festgestellt werden, welche die Genusstauglichkeit in Frage stellen, oder Hinweise auf Rückstände von Arzneimitteln oder auch Tierseuchen bestehen, werden

weitergehende Untersuchungen im Labor als Ergänzung zur Fleischkontrolle durchgeführt. 2024 wurden neun mikrobiologische Untersuchungen auf Krankheitserreger sowie zwei Untersuchungen auf Hemmstoffe durchgeführt (Antibiotikarückstände). Alle elf Untersuchungen fielen negativ aus. Fleisch von Hausschweinen, das exportiert wird, sowie von Wildschweinen und Pferden, das für den Handel bestimmt ist, müssen auf Trichinen untersucht werden. Alle 1'831 auf Trichinen untersuchten Proben waren negativ.

Tabelle 37: Fleischuntersuchungen nach der Schlachtung

Art der Untersuchung	Anzahl
Mikrobiologische	9
Auf Hemmstoffe	2
Auf Trichinen bei	
Wildschweinen	1'270
Pferden (Equiden)	72
Hausschweinen	489

9.3 Tierschutz beim Schlachten

Alle Betriebskontrollen der Schlachthanlagen werden unter Betrieb durchgeführt, das heisst während der Schlachtung von Tieren, damit der Umgang mit den Schlachttieren sowie deren Betäubung und Entblutung beurteilt werden können. Zudem überprüfen alle Tierärztinnen und Tierärzte der amtlichen Fleischkontrolle regelmässig den Betäubungs- und Entblutungsvorgang. Durch diese Massnahmen können Mängel im Umgang mit den Tieren sowie bei der Betäubung und Entblutung identifiziert und korrigiert werden. Auch die Transportbedingungen sowie die Anlieferung durch die Transporteure werden überprüft. Bei Bedarf wird die Behebung der entsprechenden Mängel angeordnet und entschieden, ob es eine Nachkontrolle gibt.



Abb. 30: Untersuchung der Schlachtierkörper auf Veränderung.

Im Zusammenhang mit der Schlachtung wurden zwei Strafanzeigen wegen Verletzung der Tierschutzgesetzgebung eingereicht. Eine Anzeige bezog sich auf die Missachtung von Transportvorschriften, die zweite Anzeige auf die Missachtung der Ausbildungsvorschriften für Schlachthofmitarbeitende.

9.4 Hof- und Weidetötung

Seit 2020 erlaubt die nationale Gesetzgebung das Betäuben und Entbluten von Tieren, das heisst ihre Tötung, auf dem Herkunftsbetrieb, wenn dazu eine Bewilligung vorliegt. Den Tieren wird damit der Transport an den Schlachtbetrieb erspart. Der Schlachtbetrieb, in dem anschliessend der Schlachtvorgang vollendet wird, bleibt weiterhin im Zentrum des Schlachtprozesses und wird vom Veterinärdienst überwacht.

Im Aargau waren Ende 2024 elf Betriebe für die Hoftötung definitiv bewilligt, wobei ein Betrieb zwei Bewilligungen für zwei unterschiedliche Tierarten besitzt. Drei weitere Betriebe besitzen eine provisorische Bewilligung für die Hoftötung. Eine provisorische Bewilligung wird jeweils für fünf Hoftötungen an unterschiedlichen Tagen unter der Aufsicht des Veterinärdienstes erteilt. Dadurch kann der Veterinärdienst beurteilen, ob im Hinblick auf eine definitive Bewilligung alle Vorschriften eingehalten werden können. Meistens werden an einer Hoftötung nur ein Rind oder ein bis drei Schweine getötet.

Ein Betrieb ist bewilligt für die Weidetötung. Bei einem weiteren Betrieb ist die provisorische Bewilligung dafür verfallen.

10. Primärproduktionskontrollen

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. Die Primärproduktionskontrollen des Veterinärdienstes dienen unter anderem der Qualitätssicherung mit dem Ziel, dass tierische Lebensmittel aus dem Aargau hygienisch einwandfrei und sicher sind sowie unter Einhaltung der Tierschutzvorschriften produziert werden.

2024 hat der Veterinärdienst insgesamt 584 Kontrollen in der Primärproduktion durchgeführt. Kontrolliert wurden in erster Linie Betriebe mit Direktzahlungen (538), aber auch nicht-gewerbsmässige Tierhaltungen (38) und Betriebe mit Hirschhaltung (8).

Massgebend für die Anzahl durchzuführender Kontrollen pro Jahr ist die schweizweit gültige Verordnung über Koordination von Kontrollen auf Landwirtschaftsbetrieben (VKKL). Die VKKL regelt, dass jeder Tierhaltungsbetrieb der über mehr als 3 Grossvieheinheiten (GVE) und 0,25 Standardarbeitskräfte (SAK) verfügt, im Rhythmus von vier Jahren kontrolliert werden muss. Dadurch ergibt sich für den Aargau ein Kontrollaufwand von 500–600 Betrieben pro Jahr.

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 Verkehrsmilchproduzenten (Kühe, Schafe und Ziegen) wird auch die Milchhygiene kontrolliert. Die Anzahl Betriebe mit Verkehrsmilch lag 2024 bei 561 Betrieben (-22).

Im Berichtsjahr waren im Aargau insgesamt 5'161 Tierhaltungen mit landwirtschaftlichen Nutztieren registriert. Dies ist eine Zunahme von 189 Betrieben gegenüber dem Jahr 2023. Der in GVE errechnete Tierbestand hingegen sank, nämlich um rund 477 auf nun 75'917 GVE. Insgesamt 2'292 Betriebe mit Nutztieren erhalten entsprechend der geltenden Bundesverordnung Direktzahlungsbeiträge, dies ist eine Zunahme um 283 Betriebe. Die übrigen Betriebe

werden gewerbsmässig aber ohne Direktzahlungen betrieben. Hierzu zählen vor allem Schweinemastanlagen und grössere Pferdehaltungen sowie reine Hobby-Nutztierhaltungen. Auch diese werden durch den Veterinärdienst ohne direkten Auftrag des Bundes, wenn immer möglich, alle 4 Jahre kontrolliert, sofern die Haltung mehr als 3 GVE umfasst.



Abb. 31: Bei der Primärproduktionskontrolle wird die Nutztierhaltung unter die Lupe genommen.

Im Informationsschreiben an alle in diesem Jahr zu kontrollierenden Betriebe, das der Veterinärdienst zu Beginn des Jahres versandte, werden die Betriebe jeweils auf die für die Kontrolle relevanten Punkte (z.B. Dokumentenführung) sowie die gültigen gesetzlichen Grundlagen (technische Weisungen Tierschutz) aufmerksam gemacht. Weiter wurde auch auf die häufigsten Mängel im Bereich baulicher Tierschutz hingewiesen. Obwohl die Anzahl Betriebe mit Mängeln im Bereich Tierschutz und Tiergesundheit mit 21 % leicht höher liegt als im Vorjahr (19 %), scheint sich das Informationsschreiben positiv auf die Anzahl der vorgefundenen Mängel ausgewirkt zu haben.

Die Anzahl Beanstandungen im Bereich Hygiene in der tierischen Primärproduktion lag mit 3 % gegenüber dem Vorjahr (1,6 %) beinahe doppelt so hoch. Dies dürfte auf die nassen Witterungsverhältnisse im Frühjahr und Sommer zurückzuführen sein, was sich negativ auf die Hygiene von Tränke- und Futtereinrichtungen sowie Böden im Bereich der Tiere auswirkte. Tabelle 38 gibt eine Übersicht über die Befunde der Kontrollen.

Tabelle 38: Anzahl Tierhalter mit Beanstandungen pro Kontrollbereich aus 584 Grundkontrollen

Kontrollbereich	2023	2024
Tierschutz und -gesundheit	19 %	21 %
Tierarzneimittleinsatz (TAM)	21 %	22 %
Tierverkehr und -kennzeichnung	22 %	19 %
Hygiene in der tierischen Primärproduktion	1,6 %	3 %
Milchhygiene*	21 %	24 %

* bei 196 Verkehrsmilchproduzenten

Wenn Verkehrsmilch zu viele Zellen, Bakterien oder gar Hemmstoff (z.B. Antibiotikum) enthält, wird über den Betrieb eine Milchliefer Sperre verhängt, das heisst er darf bis zur Aufhebung der Sperre keine Milch mehr abliefern. Die Zahl der Milchliefer Sperren lag 2024 mit 6 Sperren deutlich tiefer als 2023 (15 Milchliefer Sperren). Wegen positivem Hemmstoffnachweis wurde in 4 Fällen eine Sperre verfügt (vgl. Tabelle 39).

Tabelle 39: Milchliefer Sperren und deren Ursachen

Milchliefer Sperren	Anzahl
Wegen Hemmstoff (z.B. Antibiotika)	4
Wegen zu hoher Zellzahl	2
Wegen zu hoher Keimzahl	0

Im Aargau existieren 41 Aquakulturbetriebe (40 Fischhaltungen, eine kombinierte Krebs- und Shrimphaltung) von denen 21 eine gewerbsmässige Produktion betreiben. Bei drei Kontrollen in Aquakulturen wurde festgestellt, dass auf zwei Betrieben die vorgeschriebene Wildtierhaltebewilligung fehlte. Einer dieser zwei Betriebe war zudem nicht beim Kanton registriert. Auf dem dritten Betrieb war die Haltebewilligung abgelaufen und auf zwei der drei kontrollierten Betriebe konnten die Bestandeskontrollen, der jährliche Gesundheitscheck sowie die schriftliche Vereinbarung über die Entsorgung der tierischen Nebenprodukte nicht vorgewiesen werden.

Seit 2018 wird die Hygiene der pflanzlichen Primärproduktion durch die Agricon im Rahmen des Ökologischen Leistungsnachweises kontrolliert. Die Agricon hat bei keiner der 246 durchgeführten Kontrollen Mängel festgestellt.

11. Tierschutz

11.1 Tierschutz Nutztiere

Bei Nutztierhaltenden hat der Veterinärdienst 2024 insgesamt 211 Tierschutzkontrollen durchgeführt. Das sind 25 Kontrollen weniger als im Vorjahr. Darüber hinaus erfolgten im Rahmen der Inspektionen in der Primärproduktion insgesamt 584 Kontrollen, die den Bereich Tierschutz einschlossen (siehe Kapitel 10). Die 211 Tierschutzkontrollen setzten sich zusammen aus Nachkontrollen auf Betrieben, die wesentliche Tierschutzmängel aufwiesen, aus risikobasierten Kontrollen in Tierhaltungen, in welchen in den Vorjahren Mängel festgestellt wurden, sowie aus Kontrollen aufgrund von Meldungen Dritter (vgl. Tabelle 40). Die Anzahl risikobasierter Kontrollen lag mit 23 Kontrollen fast um die Hälfte tiefer als im Vorjahr (44 Kontrollen). Dieser Rückgang ist auf eine Verzichtplanung infolge von Vakanzen zurückzuführen. Insgesamt gingen 172 Meldungen Dritter aus der Bevölkerung, von Gemeinden, der Polizei oder von Schlachthöfen ein. Davon wurde die Tierhaltung in rund 90 % der Fälle nach Rücksprache mit der Melderschaft und Klärung des Sachverhaltes effektiv vor Ort überprüft. Die Anzahl eingegangener Meldungen lag 2024 rund 25 % tiefer als im Vorjahr. Dies betraf vor allem die geringere Anzahl an Meldungen im Zusammenhang mit der Haltung von Schafen und Rindern im Freien, was sich mit dem Ausbleiben von extremer Witterung sowohl im Sommer wie auch Winter erklären lässt. Per 1. Dezember 2024 wurde die Vollzugspraxis für im Freien gehaltene Schafe angepasst. Der Tierschutzvollzug hatte sich bisher am Flyer "Kurzinformation für die Haltung von Schafen" aus dem Jahre 2018 orientiert. Dieser entstand im Rahmen einer Koordination mehrerer Kantone, um eine harmonisierte Vollzugspraxis zu etablieren. Aufgrund der fehlenden rechtlichen Grundlage für einige der bisherigen Vorgaben im Flyer (insbesondere im Bereich des Witterungsschutzes) wurde dieser angepasst und der Vollzug entsprechend gelockert.

Tabelle 40: Anzahl Tierschutzkontrollen

Art der Kontrolle	2023	2024
Nachkontrollen	115	109
Zwischenkontrollen (Risikobetriebe)	44	23
Kontrollen nach Meldungen	77	79
Total	236	211

Bei einer beim Veterinärdienst bereits seit vielen Jahren aktenkundigen Tierhaltung mit über 200 Schafen und diversen anderen Tieren (Ziegen, Pferde, Alpakas und Hühnern) hat der Veterinärdienst aufgrund der bei der Kontrolle angetroffenen desolaten Verhältnisse ein Tierhalteverbot ausgesprochen.

In einer Hobby-Schafhaltung musste der Veterinärdienst aufgrund des schlechten Nähr- und Pflegezustands der Tiere den gesamten Bestand mit 31 Tieren beschlagnahmen und an einem sicheren Ort unterbringen. Der betagte Tierhalter war nicht mehr in der Lage, für seine Tiere angemessen zu sorgen. Bei der genaueren Untersuchung der Tiere zeigte sich auch eine starke Vernachlässigung der Klauenpflege. Der Veterinärdienst verfügte für diesen Tierhalter ein Halteverbot für Schafe.

Weiter wurden bei einem seit Jahren negativ aufgefallenem Tierhalter aufgrund der unklaren Betreuungssituation sowie dem zunehmend knappen Nährzustand der Tiere insgesamt sieben Wollschweine beschlagnahmt und an einem geeigneten Ort untergebracht.

In 13 gravierenden Tierschutzfällen hat der Veterinärdienst Strafanzeige bei der zuständigen Staatsanwaltschaft eingereicht. Dabei handelte es sich um Betriebe, die wiederholt gegen die Bestimmungen der eidgenössischen Tierschutzgesetzgebung verstossen hatten oder auf denen bei einer Tierschutzkontrolle schwerwiegende Mängel festgestellt wurden.

2024 wurde vier Nutztierhaltenden ein Tierhalteverbot auferlegt. Nebst den drei oben geschilderten Fällen betraf dies einen Betrieb mit Rindern, der ebenfalls über Jahre nicht in der Lage war, die Vorgaben der Tierschutz- und Tierseuchengesetzgebung nachhaltig umzusetzen.

11.2 Tierschutz Heim- und Wildtiere



Abb. 32: Kontrolle einer Katzenhaltung

Der kantonale Veterinärdienst ist für den Vollzug der eidgenössischen Tierschutzgesetzgebung zuständig. Diese 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 Dringlichkeit beurteilt und die als mangelhaft gemeldeten Tierhaltungen zeitnah kontrolliert. Die Kontrollen erfolgen in der Regel unangemeldet. Je nach Ergebnis der Kontrolle werden die erforderlichen Massnahmen angeordnet.

Tabelle 41: Tierschutzmeldungen und Massnahmen

Tierschutzmeldungen	2023	2024
Meldungen*	797	544
Verfügungen	141	237
Verwarnungen	55	66
Kontrollen vor Ort	207	231
Beschlagnahmungen Fälle	40	46
Beschlagnahmung Tiere	67	240
Strafanzeigen	87	87
Tierhalteverbote	28	30
Beschwerden	7	15

* Mehrfachmeldungen möglich

Beim Veterinärdienst sind im Berichtsjahr 544 Tierschutzmeldungen im Bereich Heim- und Wildtiere eingegangen (vgl. Tabelle 41). Dies sind erheblich weniger als im Vorjahr (-32 %). Jedoch wurden weniger Bagatellfälle, dafür mehr schwerwiegendere Tierschutzvergehen gemeldet. Die Folge davon war, dass der Veterinärdienst deutlich mehr Verfügungen

(+68 %) und Verwarnungen (+20 %) erlassen hat. 2024 wurden massiv mehr Tiere (+258 %) beschlagnahmt als im Vorjahr. In mehreren Fällen handelte es sich um Mehrtierhaltungen. Von Beschlagnahmungen betroffen waren vor allem Katzen, gefolgt von Hunden und Kleintieren wie Meerschweinchen.

11.3 Bewilligungspflichtige Tierhaltungen

Die Haltung bestimmter Wildtiere sowie die Ausübung von gewissen gewerbsmässigen Handlungen mit Tieren (z.B. Tierheime, Zucht, Handel, Werbung) müssen vom Veterinärdienst bewilligt werden. Mit der Bewilligungspflicht geht auch eine Ausbildungspflicht einher. Dadurch soll sichergestellt werden, dass die für die Tiere verantwortlichen Personen über das nötige Fachwissen verfügen. Die Anzahl bewilligungspflichtiger Wildtierhaltungen ist im Vergleich zum Vorjahr gestiegen (+38). Die übrigen Bewilligungen für den gewerbsmässigen Umgang mit Tieren sind im Vergleich zum Vorjahr praktisch gleichgeblieben (vgl. Tabelle 42).

Tabelle 42: Bewilligungspflichtige Tierhaltungen

Bewilligte Tierhaltungen	2023	2024
Wildtierhaltungen	175	213
Zoos	8	8
Tierheime, Betreuungsdienste, Vermittlung, Zucht	92	110
Zoofachhandel	15	15
Handelsbewilligungen	9	9
Werbung mit Tieren	6	10

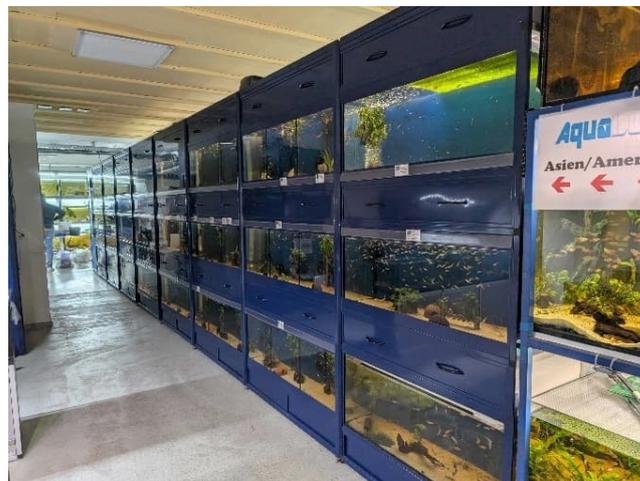


Abb. 33: Kontrolle einer gewerbsmässigen Fischhaltung

11.4 Ausstellungen

2024 hat der Veterinärdienst diverse Ausstellungen und Veranstaltungen mit Tieren kontrolliert. Neben Katzen- und Kleintierausstellungen wurden auch die internationale Hundausstellung in Aarau, Vorstellungen mit Greifvögeln sowie Schweinerennen und landwirtschaftliche Ausstellungen kontrolliert.

Die Verantwortung zur Einhaltung der Tierschutzvorschriften obliegt sowohl bei den teilnehmenden Tierhalterinnen und Tierhaltern als auch beim Veranstalter. Dieser Umstand stellte die Kontrollpersonen des Veterinärdienstes vor gewisse Herausforderungen. Die Mindestanforderungen an Gehegegrößen wurden in den meisten Fällen eingehalten, dabei negativ aufgefallen ist die Hundausstellung in Aarau. Dort hat der Veterinärdienst zahlreiche zu kleine Käfige festgestellt. Häufige Mängel bei allen Tiergruppen gab es betreffend Rückzugsmöglichkeiten für die Tiere, die an Ausstellungen stets gewährt werden müssen.



Abb. 34: Dieser an der Hundausstellung Aarau kontrollierte Hund mit Atemproblemen, übermässiger Hautfaltenbildung und Hautentzündungen wurde von der Ausstellung ausgeschlossen.

Neben der Kontrolle der Mindestanforderungen an Käfige und im Umgang mit den Tieren, hat der Veterinärdienst insbesondere bei den Katzen- und

Hundausstellungen einen Schwerpunkt auf zuchtbedingte Belastungen (sogenannt Qualzuchten) gelegt. Amtliche Tierärztinnen waren bei den jeweiligen Eintrittskontrollen der Tiere anwesend und haben Tiere mit Qualzucht-Merkmalen von der Ausstellung ausgeschlossen. Bei den Katzen war der Hauptgrund fehlende Tasthaare bei Nacktkatzen und bei den Hunden Atemprobleme aufgrund anatomischer Veränderungen beziehungsweise einer Verkürzung und Deformation der Kopf- und Nasenpartie.

11.5 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.

2024 wurden im Aargau 51 Tierversuchsgesuche bewilligt. Bei 19 Gesuchen handelte es sich um neue Versuche, bei den restlichen um ergänzende Gesuche zu bereits laufenden Versuchen. Häufig handelt es sich dabei um Änderungen beim Personal oder um einen zusätzlich beteiligten Kanton. Von den 19 neuen Versuchen war der Kanton Aargau bei 6 Gesuchen der primäre Bewilligungskanton.

Insgesamt liefen 2024 im Aargau 106 Tierversuche, wobei der Aargau bei 33 Versuchen der primäre Bewilligungskanton war. Unter den 33 laufenden Tierversuchen gab es keinen im Schweregrad 3, dem höchstmöglichen Schweregrad.

Schweregrad-Skala

Das massgebliche Kriterium für die Belastung eines Tieres in einem Tierversuch stellt der Schweregrad dar. In der Schweiz werden vier Schweregrade von 0 bis 3 unterschieden. Der Schweregrad 0 bezeichnet die am wenigsten belastende Form eines Versuchs. Das Wohlbefinden des Tieres ist nicht oder kaum beeinträchtigt. Dies ist etwa bei üblichen Blutentnahmen durch einen Tierarzt der Fall. Bei Schweregrad 3 ist eine schwere Belastung der Tiere mit andauerndem Leiden und schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens zu erwarten.

Von den laufenden interkantonalen Versuchen wiesen drei Tierversuche den Schweregrad 3 auf, bei

allen ist der Kanton Zürich der primäre Bewilligungskanton. Die meisten der in anderen Kantonen bewilligten Tierversuche stammen aus den Kantonen Zürich und Bern (je 25 Versuche).

Aufgrund noch laufender Meldefristen erfolgt die Berichterstattung der Anzahl verwendeter Tiere jeweils mit einem Jahr Verzögerung. So wurden im Jahr 2023 im Kanton 4'866 Tiere in Versuchen verwendet. Dies ist gegenüber dem Jahr 2022 eine Abnahme um 27 %. Die Abnahme lässt sich vor allem mit den im Jahr davor abgeschlossenen Versuchen mit Hühnern im Bereich Tierschutz und Tierhaltungsforschung erklären.

Tabelle 43: Anzahl Versuchstiere nach Tierart

Tierart	2021	2022	2023
Mäuse	1'448	1'279	1'415
Ratten	70	60	18
Meerschweinchen	13	0	0
Kaninchen	590	0	0
Hunde	262	120	125
Katzen	23	9	1
Rindvieh	139	572	515
Schafe, Ziegen	233	18	61
Schweine	10	163	946
Pferde, Esel	39	60	36
Diverse Säuger	3	3	10
Vögel (inkl. Geflügel)	1'336	2'869	817
Amphibien, Reptilien	86	6	30
Fische	1'332	1'479	892

Wie in den Jahren zuvor zählen im Aargau Fische und Mäuse zu den häufig verwendeten Versuchstierarten. Auch andere Nutztiere wie Rinder und Schweine sind im Aargau weiterhin gefragte Versuchstiere. Der Schwerpunkt der Forschung konzentriert sich bei diesen Tieren auf Verbesserungen in der gewerbmässigen 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 eingeordnet.

Mäuse hingegen werden vor allem für Versuche im Rahmen der medizinischen Krebsforschung eingesetzt. Der Grossteil dieser Versuche ist in den Schweregraden 1 und 2 angesiedelt und stellt somit eine mittlere Belastung dar.

Versuche mit Hunden lagen im Schweregrad 0 (mit zwei Ausnahmen im Schweregrad 1) und erfolgten meist im Rahmen eines Tierarztbesuches.

Tabelle 44: Anzahl eingesetzte Versuchstiere nach Schweregrad

Schweregrad	2021	2022	2023
Schweregrad 0	3'401	3'432	2'268
Schweregrad 1	1'718	2'725	1'729
Schweregrad 2	631	474	866
Schweregrad 3	0	7	3
Versuchstiere total	5'750	6'638	4'866

12. Hundewesen

12.1 Vorfälle mit Hunden

Bis Ende 2024 waren bei den Aargauer Gemeinden gemäss der Hundedatenbank AMICUS 47'019 Hunde registriert. Die Zahl hat sich gegenüber dem Vorjahr kaum verändert.

Die gemeldeten Vorfälle, bei denen ein Hund entweder einen Menschen oder ein Tier verletzt hat oder als übermässig aggressiv aufgefallen ist, sind im Vergleich zum Vorjahr erneut angestiegen (+7%). Insbesondere die Bissvorfälle an Menschen haben stark zugenommen (+41%; vgl. Tabelle 45). Als Gründe kommen steigende Bevölkerungszahlen, mangelhafte Ausbildung von Hunden sowie fehlendes Wissen von Hundeführenden in Frage.

Tabelle 45: Anzahl Vorfälle mit Hunden

Vorfälle mit Hunden	2023	2024
Meldungen	780	834
Vorfälle Tier-Tier	293	326
Vorfälle Tier-Mensch	288	406
Übermässiges Aggressionsverhalten	99	102
Verwarnungen	95	113
Verfügungen	44	73
Strafanzeigen	158	159
Beschwerden	3	4
Tierhalteverbote	3	2
Beschlagnahmungen	7	10

12.2 Listenhunde und Halteberechtigungen

Sechs Rassetypen sowie Kreuzungstiere aus diesen Rassetypen sind im 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. 2024 ist die Zahl der aktiven Halteberechtigungen mit 877 stark gestiegen (+30%). Dies widerspiegelt den Trend, sich solche Hunde anzuschaffen. Die Anzahl Strafanzeigen wegen fehlender Halteberechtigungen oder mangelhafter Beaufsichtigung von Listenhunden war im Jahr 2024 gesunken (-27%; vgl. Tabelle 46).

Tabelle 46: Listenhunde

Halteberechtigungen	2023	2024
aktive Halteberechtigung	673	877
Strafanzeigen	40	29



Abb. 35: Der American Pit Bull Terrier gehört im Aargau zu den bewilligungspflichtigen Rassetypen.

»CHEMIESICHERHEIT



13. Störfallvorsorge	76
14. Biosicherheit	78
15. Einsatzplanung	79
16. Radonmessungen	79
17. Chemikalienrecht	81
18. Vorläufersubstanzen für Explosivstoffe	84
19. Gefahrstoffe und Gefahrgut	84

13. Störfallvorsorge

13.1 Stationäre Anlagen

Anfang 2024 unterstanden im Aargau 124 Betriebe der Störfallverordnung (StfV). Die Betriebe werden alle 4 beziehungsweise 8 Jahre kontrolliert (vgl. Tabelle 47).

Tabelle 47: Anzahl der StfV unterstellte Anlagen und Inspektionen

	2022	2023	2024
Unterstellte Betriebe	129	125	124
Anzahl Inspektionen	21	22	30

Als Vorbereitung auf diesen Besuch aktualisieren die Betriebe ihren Kurzbericht. In diesem beschreiben sie die schlimmstmöglichen Schäden, die als Folge von Unfällen auf dem Betriebsgelände entstehen könnten. Zudem wird darin dokumentiert, mit welchen Massnahmen solche Ereignisse vermieden werden. Bei der Begehung vor Ort werden die Angaben im Kurzbericht verifiziert. Im Berichtsjahr wurden bei 30 Betrieben solche Inspektionen vor Ort durchgeführt.



Abb. 36: Bei einem Störfall mit ätzenden Chemikalien sind Augenduschen für den Schutz der Mitarbeitenden wichtig.

Tabelle 48: Kontrollbereiche mit den 2024 am häufigsten angetroffenen Mängeln

Kontrollbereich	Anzahl
Szenarien im Kurzbericht (nicht aktuell / ungenügend)	7
Lagerung (z.B. Trennung nach Gefahreigenschaften)	5
Schutz der Kanalisation vor Havariegut	5
Brandschutzvorgaben	5
Löschwasserrückhalt	1
Einsatzplanung	11
Betriebliche Situation der Feuerwehr bekannt*	4

* periodische Begehung vor Ort

Die StfV verlangt, dass die Anlagen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen müssen. Sie weist daher Schnittstellen zu anderen sicherheitsbezogenen Themen wie Brandschutz, Arbeitnehmerschutz und betrieblicher Umweltschutz auf. Die Vorgaben dieser Fachgebiete bilden die Grundlage für die Vermeidung von Grossereignissen. Deshalb werden die dafür zuständigen kantonalen Fachstellen jeweils eingeladen, an den Begehungen zur Störfallvorsorge teilzunehmen. Die im Rahmen der Kontrollen festgestellten Mängel beziehen sich auf alle Sicherheitsanforderungen der zugrundeliegenden Fachgebiete (vgl. Tabelle 48). Die Anzahl der angetroffenen Mängel bewegte sich im Rahmen der vorangehenden Jahre.

13.2 Durchgangsstrassen

Bauvorhaben zur Sanierung von kantonalen Durchgangsstrassen werden schon seit längerer Zeit durch die Sektion Chemiesicherheit beurteilt. Wo es die Situation erfordert, werden Auflagen zum Schutz vor folgeschweren Störfällen gemacht. Diese Auflagen betreffen häufig die Strassenentwässerung. Im Rahmen von 13 eingereichten Bauvorhaben wurden 2024 insgesamt rund 10,3 km Durchgangsstrassen bezüglich ihrer Störfallrisiken beurteilt und die notwendigen Vorsorge-Massnahmen aufgezeigt.

Tabelle 49: Anzahl beurteilte Streckenabschnitte von Durchgangsstrassen und deren Länge in km

	2022	2023	2024
Beurteilte Bauvorhaben	17	10	13
Beurteilte Streckenlänge	9,7	7,5	10,3

13.3 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 wird überprüft, ob sich die Bauvorhaben auf das von der Anlage ausgehende Störfallrisiko auswirken und allenfalls spezifische Massnahmen oder vertiefte Abklärungen nötig sind. Tabelle 50 gibt einen Überblick über die in den letzten Jahren bearbeiteten Gesuche pro Beurteilungsbereich.

Tabelle 50: Beurteilte Baugesuche bezüglich Störfallvorsorge

Bauvorhaben	2022	2023	2024
Stationäre Anlagen	98	112	116
Erdgas-Rohrleitungsanlagen	8	11	3
Bahnprojekte	14	11	18
Strassenbauprojekte	17	10	13

13.4 Raumplanung

Im Berichtsjahr hat die Sektion Chemiesicherheit zu 25 raumplanungsrelevanten Vorhaben eine schriftliche Stellungnahme abgegeben. Dabei handelte es sich mehrheitlich um Revisionen der allgemeinen Nutzungsplanung und um Gestaltungspläne.

Die zunehmende Siedlungsverdichtung führt dazu, dass die Störfallrisiken punktuell zunehmen. Durch

die Koordination der Raumplanung mit der Störfallvorsorge wird sichergestellt, dass die Risiken im tragbaren Bereich bleiben.

13.5 Überprüfung kleiner Propantanks

Aufgrund der drohenden Energieverknappung kam es in den letzten Jahren vermehrt zu Baugesuchen für Propangastanks. Die Grösse der Tanks lag dabei häufig knapp unter der Mengenschwelle von 20 Tonnen. Bei ungünstiger Platzierung an einem Ort mit hoher Personendichte in der Nähe des Tanks kann auch ein kleiner Tank von weniger als 20 Tonnen die Bevölkerung grossen Risiken aussetzen. Um solche Fälle rasch zu identifizieren, hat das Amt für Verbraucherschutz in Zusammenarbeit mit dem BAFU und einem externen Dienstleister eine Methodik zur einfachen Beurteilung von solchen Tanks erarbeitet.

Im Sinne eines Praxistests wurde diese Methodik 2024 auf sämtliche bekannten 341 Propangastanks im Aargau angewendet. Nach dieser Überprüfung verblieben drei Tanks, zu denen gemäss der entwickelten Methodik vertiefte Abklärungen sinnvoll erschienen. Dazu wurde das mögliche Schadenausmass anhand der erwarteten Schadenradien und dem Bevölkerungsaufkommen um diese Tanks abgeschätzt. Die Abklärungen ergaben, dass eine Unterstellung der Tanks unter die StfV nicht näher geprüft werden muss, da eine schwere Schädigung der Bevölkerung ausgeschlossen werden kann.

Mit der neu entwickelten Methode kann sehr effizient geprüft werden, ob ein Tank aufgrund seiner Platzierung auch bei einem Inhalt von weniger als 20 Tonnen der StfV unterstellt werden soll.

14. Biosicherheit

14.1 Vollzug der Einschliessungsverordnung

Anfang 2024 führten im Aargau 29 Betriebe meldebeziehungsweise bewilligungspflichtige Tätigkeiten mit pathogenen, gentechnisch veränderten oder einschliessungspflichtigen gebietsfremden Organismen durch (vgl. Tabelle 51). Die meisten dieser Tätigkeiten stellen nur ein geringes Risiko dar und werden in die Risikoklassen 1 oder 2 eingestuft. Ein Betrieb führt eine Tätigkeit der Risikoklasse 3 durch. Dabei handelt es sich um Forschungsarbeiten mit gebietsfremden wirbellosen Kleintieren der Risikogruppe 3. Der Umgang mit diesen Organismen erfordert die sinn-gemässe Einhaltung der Sicherheitsmassnahmen für Biosicherheitslabore der Stufe 3 gemäss Einschlies-sungsverordnung (ESV).

Tabelle 51: Der ESV unterstellte stationäre Anlagen

	2022	2023	2024
Unterstellte Betriebe	30	30	29
Betriebe mit periodischer Inspektion	22	22	22
Anzahl Inspektionen	7	4	6

Die der ESV unterstellten Betriebe werden periodisch kontrolliert. Im Berichtsjahr wurden Inspektionen in sechs Betrieben durchgeführt. In keinem der inspi-zierten Betriebe mussten grobe Verstösse gegenüber der ESV beanstandet werden. Geringe Mängel wur-den in fünf Betrieben festgestellt.

Tabelle 52: Beanstandungen in den sechs kontrollier-ten Betrieben

Bereich der Beanstandung	Anz. Betriebe
Sicherheitskonzept	1
Arbeitsorganisation	1
Verwendung Warnzeichen Biogefährdung	3
Schutzausrüstung	1
Ausrüstung und Geräte	2
Meldungen ECOGEN	1

Neue Tätigkeiten gemäss ESV sowie fachliche und ad-ministrative Änderungen werden durch die Betriebe via Internetplattform ECOGEN dem Bund gemeldet.

Die Kantone werden jeweils eingeladen, zu den Mel-dungen Stellung zu nehmen. 2024 hat das Amt für Verbraucherschutz als kantonale Fachstelle zu sieben Meldungen eine schriftliche Stellungnahme zuhanden des Bundes verfasst.

Tabelle 53: Meldepflichtige Projekte

Eingegangene Meldungen via ECOGEN	Anzahl
Neue Meldungen der Klasse 1 & 2	5
Neue Meldungen der Klasse 3	-
Administrative Änderungen	16
Fachliche Änderungen	4
Meldungen beendet	7

14.2 Vollzug der Freisetzungsverordnung

14.2.1 Betriebe und Betriebskontrollen

Der Umgang mit pathogenen, gentechnisch veränderten sowie invasiven gebietsfremden Organismen in der Umwelt wird mit der Freisetzungsverordnung (FrSV) geregelt. Die FrSV regelt den absichtlichen Um-gang mit diesen Organismen in der Umwelt, darunter fällt auch der Verkauf. Im Gegensatz dazu deckt die FrSV nicht ab, wenn sich Pflanzen oder Tiere auf na-türlichem Weg ausbreiten, wie beispielsweise durch Versamung. Für den Verkauf invasiver Neophyten be-stehen basierend auf der FrSV verschiedene Ein-schränkungen. Diese reichen von einer Informations-pflicht über einen innerhalb der Branche verein-barten Verkaufsverzicht bis hin zu konkreten Ver-kaufsverboten.

Am 1. September 2024 ist die revidierte FrSV in Kraft getreten. Mit der Revision wurde das bestehende Um-gangsverbot auf weitere stark invasive Arten ausge-weitert. Zudem wurde für weitere invasive Pflanzenar-ten neu ein Inverkehrbringungsverbot eingeführt. Für die Betriebe der grünen Branche (Gartencenter, Gar-tenbauer usw.) bedeutet dies, dass Sortimentslisten angepasst und Ersatzpflanzen gefunden werden müs-sen. Im Herbst hat das Amt für Verbraucherschutz da-her alle ihm bekannten Betriebe der grünen Branche angeschrieben. Mit dem Schreiben wurden sie über die mit der Revision verbundenen Einschränkungen für den Verkauf von invasiven Neophyten informiert.

15. Einsatzplanung

Einsatzpläne dienen bei einem Ereignis dazu, die Gefahren für Mensch und Umwelt schnell zu erkennen. Dies hilft den Einsatzkräften, ihre Prioritäten richtig zu setzen. Ende 2024 waren 178 Betriebe gesetzlich dazu verpflichtet, Einsatzpläne für die Schadendienste zu erstellen (vgl. Tabelle 54).

Tabelle 54: Anzahl Betriebe, die aufgrund ihres Gefahrenpotentials Einsatzpläne erstellen müssen.

Art der Gefahr	2022	2023	2024
Chemisch	138	135	135
Biologisch	21	21	21
Strahlenquellen	55	59	59

16. Radon

16.1 Kantonale Fachstelle für Radon

Die Sektion Chemiesicherheit im Amt für Verbraucherschutz ist auch die kantonale Fachstelle für Radon und berät Privatpersonen, Architekturbüros oder andere Interessierte zum Thema Radon und Radonmessungen. Basierend auf der Wegleitung Radon des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) gibt sie Empfehlungen zu Radonmessungen in bestehenden Gebäuden sowie zum Radonschutz bei Neu- oder Umbauten ab. Die Zahl der Anfragen zum Thema Radon lag 2024 im Bereich der Vorjahre (vgl. Tabelle 55).

Tabelle 55: Anfragen zu Radon

Herkunft der Anfrage	2022	2023	2024
Private	29	37	28
Behörden / Gemeinden	1	3	9
Medien	-	-	-
Baubranche	2	4	6
Organisationen / Vereine	-	-	-
Politik	-	2	-
Total	32	46	43

Das Amt für Verbraucherschutz klärt im Rahmen seiner Inspektionen zur Störfallvorsorge und zur ESV jeweils ab, ob die vorhandenen Einsatzpläne noch aktuell sind. Ist dies nicht der Fall, wird eine Aktualisierung verlangt. Die Betriebe mit radioaktiven Quellen werden jährlich abgeglichen mit den aktuell bewilligten Quellen gemäss Datenbank des BAG.

Ergänzend zu den gedruckten Einsatzplänen verlangt das Amt für Verbraucherschutz diese auch in digitaler Form und stellt sie den Stützpunktfeuerwehren, Chemie-, Bio- und Strahlenwehren elektronisch zur Verfügung.

16.2 Messungen in Schulen und Kindergärten

In den Sommerferien 2024 wurden die Radondosimeter der letzten Messperiode (23/24) eingesammelt und zur Auswertung versandt. Die Gebäudeeigentümerinnen wurden im August 2024 schriftlich über die Resultate der Messungen informiert. In 10 Gebäuden dieser Messperiode mussten weitere Abklärungen oder Sanierungsmassnahmen getroffen werden, weil der Radonreferenzwert von 300 Becquerel pro Kubikmeter Luft in mindestens einem regelmässig genutzten Raum überschritten wurde. In solchen Fällen ist es oft sinnvoll, vor einer Sanierung die tatsächliche Radonkonzentration während der Raumnutzung zu bestimmen (Einzelfallprüfung). Der Gebäudeeigentümerin, in der Regel ist dies die Schulgemeinde, wird zu diesem Zweck empfohlen, eine Radonfachperson beizuziehen. Auch eine reduzierte Nutzung des betroffenen Raumes kann geprüft werden.

Im Herbst 2024 hat das Amt für Verbraucherschutz in 71 Schulgebäuden Radondosimeter platziert (Messperiode 24/25). In 60 Gebäuden handelt es sich um Erstmessungen von Neubauten oder um die Wiederholung von alten Messungen und in 11 Gebäuden wurden Kontrollmessungen nach einer erfolgten

Radonsanierung gestartet (vgl. Tabelle 56). Wiederholungsmessungen können dann sinnvoll sein, wenn zum Beispiel in einem ganzen Schulgebäude nur in einem Raum ein einziges Dosimeter platziert wurde. In diesem Fall kann eine erhöhte Radonbelastung in den übrigen genutzten Räumen nicht ausgeschlossen werden. Die Wiederholungsmessungen werden bezüglich der Sanierungsfristen Erstmessungen gleichgestellt.

Tabelle 56: Radonmessungen an Schulen und Kindergärten

Messperiode	22/23	23/24	24/25
Überprüfte Schulgebäude*	28	52	71
Erstmessung	10	44	60
Kontrollmessung nach Sanierung	18	8	11
Abklärungs- oder Sanierungsbedarf	7	10	**

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



Abb. 37: Unterstützung beim Platzieren der Radondosimeter in einem Kindergarten am Zukunftstag 2024.

Wird bei einer Erstmessung der Radonreferenzwert in einem regelmässig genutzten Raum überschritten, legt das Amt für Verbraucherschutz eine Sanierungsfrist fest. Die vom BAG empfohlenen Sanierungsfris-

ten sind abhängig von der Höhe der gemessenen Radonkonzentration. Sie reichen von weniger als einem Jahr bis zu 10 Jahren. In der Regel werden die Schulgemeinden bei Überschreitungen des Radonreferenzwertes in Schulräumen schnell aktiv und leiten Massnahmen zeitnah in die Wege. Die Einhaltung der Sanierungsfristen stellte daher in der Vergangenheit in der Regel keine Probleme dar (vgl. Abb. 24).

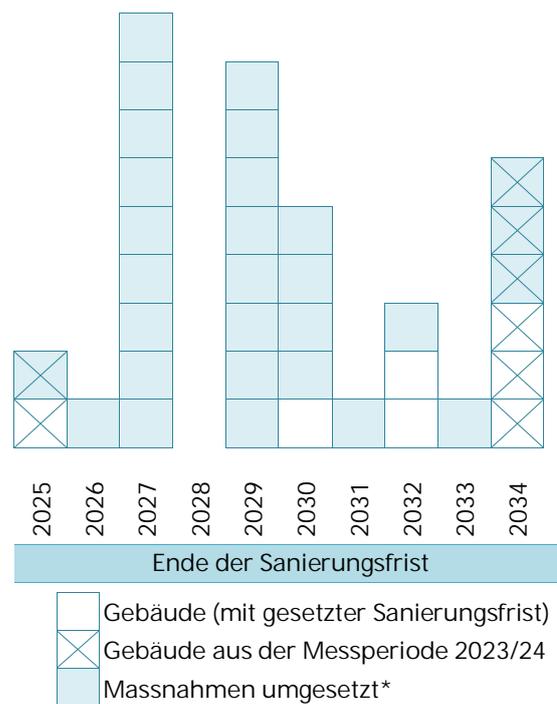


Abb. 38: Einhaltung der Radon-Sanierungsfristen

* Die Gemeinde/Eigentümerin hat Massnahmen umgesetzt oder definitiv beschlossen (z.B. ins Budget aufgenommen fürs Folgejahr).

Wurden radonsenkende Massnahmen umgesetzt, wird durch das Amt für Verbraucherschutz oder eine andere anerkannte Radonmessstelle eine Kontrollmessung durchgeführt, um die Wirksamkeit der getroffenen Massnahmen zu überprüfen. Nebst der Umsetzung von radonsenkenden Massnahmen, kommt auch eine Umnutzung der betroffenen Räume in Frage. Beispielsweise kann ein Raum mit erhöhten Radonwerten als Lagerraum genutzt werden anstatt als Unterrichtsraum. In Gebäuden, die bei der Erstmessung sehr hohe Radonkonzentrationen aufwiesen, wird auch nach erfolgreicher Radonsanierung in regelmässigen Abständen (alle 5 - 10 Jahre) eine Kontrollmessung durchgeführt.

17. Chemikalienrecht

17.1 Betriebskontrollen

Im Chemikalienrecht ist sowohl das Inverkehrbringen von Chemikalien als auch der Umgang mit diesen geregelt. Im Fokus der Vollzugstätigkeit stehen die Hersteller und Importeure sowie die Abgeber beziehungsweise Inverkehrbringer von Chemikalien. In Tabelle 57 sind die für die Marktkontrolle relevanten Betriebsgruppen aufgeführt.

Tabelle 57: Der Chemikalienverordnung unterstellte Betriebe (in Klammern die Veränderung gegenüber dem Vorjahr) und durchgeführte Inspektionen.

Relevante Betriebsgruppen	Anz. Betriebe
Hersteller für Abgabe (inkl. Importeure)	306 (-3)
Hersteller für Eigenbedarf	173 (+2)
Abgeber mit Sachkenntnispflicht	237 (-5)
Durchgeführte Inspektionen (Hersteller und Abgeber)	34
Durchgeführte Inspektionen (Verwender: Schulen und Golfplätze)	10

Betriebe, die chemische Produkte in der Schweiz auf den Markt bringen, werden periodisch durch das Amt für Verbraucherschutz kontrolliert. Im Rahmen von spezifischen Kontrollkampagnen werden auch ausgewählte Verwender von Chemikalien kontrolliert. Im Berichtsjahr waren dies Schulen sowie Golfplätze.

2024 wurden in 44 Betrieben (2023: 55) Chemikalieninspektionen vor Ort durchgeführt. In dieser Zahl sind 4 Schulbesuche und 6 Kontrollen auf Golfplätzen enthalten (siehe Kapitel 17.1.1). Bei solchen Kontrollen werden beispielsweise die Produktergistrierung, Produktetiketten, Sicherheitsdatenblätter oder der Online-Shop überprüft. Die festgestellten Mängel sind in Tabelle 58 aufgeführt.

Im Rahmen der Betriebskontrollen wurden 114 Produkte auf verschiedene Kriterien hin überprüft, darunter sind 13 Pflanzenschutzmittel und 22 Biozidprodukte. Die häufigsten Mängel sind in Tabelle 59 zusammengefasst. 12 der 13 Pflanzenschutzmittel (PSM) wurden im Rahmen der jährlichen Kontrollkampagne PSM überprüft (siehe Kapitel 17.1.2) und sind in dieser Auswertung nicht enthalten.

Tabelle 58: Beanstandete Mängel bei Betrieben

Mangel	Anz. Betriebe*
Melde- und Zulassungspflicht, davon	24
- fehlende Zulassung	4
Sachkenntnis, Abgabevorschriften, und Übermittlung Sicherheitsdatenblätter, davon	25
- fehlender Sachkenntnisnachweis	6
- Abgabevorschriften	12
- Übermittlung Sicherheitsdatenblatt (SDB)	7
Werbung und Warenmuster	16
Fehlende Fachbewilligung	-
Aufbewahrung, Umgang, Sicherheit und Arbeitnehmerschutz	13

* Die Anzahl Betriebe mit Mängeln pro Kategorie kann höher sein als die Summe in den Unterkategorien, da nicht alle Unterkategorien aufgeführt sind.

Für mit Mängeln behaftete Produkte wurden Korrekturmassnahmen zur Behebung der Mängel verlangt. Teilweise waren dieselben Mängel auch bei anderen Produkten derselben Produktlinie vorhanden. Für diese Produkte wurden ebenfalls entsprechende Korrekturen verlangt.

Tabelle 59: Beanstandete Mängel bzw. verlangte Korrekturmassnahmen bei Produkten

Mangel	Anzahl Produkte*
verbotene oder beschränkte Inhaltsstoffe	3
Zusammensetzung	3
Einstufung	4
Kennzeichnung, Verpackung und Sicherheitsdatenblatt	
- Kennzeichnung	69
- Verpackung	5
- Sicherheitsdatenblatt (SDB)	62
Melde- und Zulassungspflichten	63
Werbung und Anpreisung	2
Abgabeverbote	5

* Da in der Regel mehrere Mängel pro Produkt festgestellt wurden, liegt die Gesamtzahl der Korrekturmassnahmen über der Anzahl der geprüften Produkte.

Fazit der Produktkontrolle: Die Zahl der festgestellten Mängel ist seit Jahren relativ hoch. Auf vielen Produkten sind die Gefahreneigenschaften nicht wie vorgeschrieben angegeben. Hierbei kann es sich sowohl um grobe als auch um eher formelle Mängel handeln. Die Meldepflicht in der Produktdatenbank des Bundes wird von vielen Betrieben ungenügend wahrgenommen. Die Daten zu den verkauften Produkten werden in der Datenbank häufig nicht aktuell gehalten. Dies ist insbesondere für Tox Info Suisse problematisch, da so ihre Beratungsmöglichkeit bei Unfällen mit Chemikalien eingeschränkt ist und Betroffene nur begrenzt über geeignete Verhaltensmaßnahmen informiert werden können. Sicherheitsdatenblätter zu den Produkten sind in der Regel vorhanden, in den meisten Fällen sind die Angaben darin aber unvollständig. Insbesondere fehlen häufig spezifische Arbeitsplatzgrenzwerte der Schweiz oder Verweise auf die schweizerische Gesetzgebung.

17.1.1 Kampagne Nachhaltiger Pflanzenschutz auf Golfplätzen

Der Nationale Aktionsplan Pflanzenschutzmittel (PSM) wurde 2017 vom Bundesrat verabschiedet. Sein Hauptziel ist es, die Risiken von PSM zu reduzieren und ihre Anwendung nachhaltiger zu gestalten. Die in anderen Kantonen durchgeführten Kontrollen von Golfplätzen, aber auch Inspektionen in Fachmärkten, Gartencentern und Gärtnereien zeigten in jüngster Vergangenheit verschiedene Mängel bei der Anwendung von PSM auf. Deswegen hat das Amt für Verbraucherschutz im Berichtsjahr die Situation auf fünf Golfplätzen und einer Driving Range im Aargau überprüft.



Abb. 39: Golfplatz im Aargau

Alle sechs kontrollierten Betriebe beschäftigen mindestens einen Mitarbeiter mit Fachbewilligung zum Einsatz von PSM. Vier Golfplätze werden zusätzlich durch einen externen Fachberater unterstützt. In einem Fall wurde ein externer Golfplatzarchitekt hinzugezogen, um sicherzustellen, dass die vorgeschriebenen Pufferzonen zu Gewässern eingehalten werden können.

Alle Betriebe konnten eine Liste mit den an Lager befindlichen PSM zur Verfügung stellen, jedoch waren die Listen nicht immer vollständig. Vereinzelt wurden PSM-Gebinde mit abgelaufener Verwendungsfrist ohne Zulassung für Sportrasen oder mit veralteter chemikalienrechtlicher Kennzeichnung vorgefunden. Die Entsorgung dieser Gebinde erfolgt in der Regel über die Rückgabe an den Lieferanten. Die persönliche Schutzausrüstung (PSA) war überall vorhanden. In einem Betrieb wurde diese jedoch nur sporadisch eingesetzt.

Die Qualität der Spritzpläne war teilweise ungenügend. Neben fehlenden Zulassungsnummern und unvollständigen Handelsnamen konnte die eingesetzte Dosierung nicht immer überprüft werden. Auch die Auflagen aus der jeweiligen Zulassung wurden nicht immer eingehalten. Bezüglich Reinigung der Spritzgeräte hat das Amt für Verbraucherschutz einen Betrieb beanstandet, weil die Waschbrühe teilweise auf Kieswegen- oder -plätzen ausgebracht wurde, was verboten ist.

Im Gegensatz zu früheren Kontrollen in anderen Kantonen wurden dennoch vergleichsweise wenige Mängel festgestellt. Dies ist wohl auch darauf zurückzuführen, dass der Branchenverband Swiss Golf in der Zwischenzeit tätig geworden ist. Gemäss ihrer Nachhaltigkeitsstrategie beabsichtigt Swiss Golf, bis 2030 vollständig auf chemisch-synthetische PSM auf Golfplätzen zu verzichten und nachhaltige Alternativen einzuführen.

17.1.2 Kontrollkampagne Pflanzenschutzmittel

Im Rahmen der nationalen PSM-Kampagne 2024 wurden Produkte mit den Wirkstoffen 2,4-D ((2,4-dichlorophenoxy) acetic acid), Kresoxim-Methyl und Fenhexamid überprüft. Beim erstgenannten Wirkstoff handelt es sich um ein Herbizid, bei den anderen um Fungizide.

Unter den im Aargau erhobenen Proben befanden sich ausschliesslich Produkte mit dem Wirkstoff 2,4-D. Insgesamt wurden im Aargau 12 Produkte direkt bei fünf Herstellern erhoben. In dieser Kampagne wurden folgende Parameter 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 wurde überprüft, ob die Produkte bezüglich Verpackung, Etikettierung, Gefahrenkennzeichnung und Gebrauchsanweisung den gesetzlichen Vorgaben und den Auflagen in der Bewilligung entsprechen. Die festgestellten Mängel sind in Tabelle 60 zusammengefasst.

Tabelle 60: Festgestellte Mängel bei 12 PSM-Produkten

Prüfpunkt	Anz. Produkte
Zusammensetzung	0
Kontamination	0
Einstufung, Verpackung, Kennzeichnung	12
Zulassungsaufgaben auf Etikette	5
Sicherheitsdatenblatt	12

Bei allen Produkten stimmte der deklarierte Wirkstoffgehalt mit den analytischen Ergebnissen und der Bewilligung überein. Nur bei einem Produkt lag der gemessene Wirkstoffgehalt am oberen Rand des Toleranzbereiches. Weil die Überschreitung aber noch im Bereich der analytischen Messunsicherheit lag, wurde das Produkt nicht beanstandet. Die Toleranzwerte für relevante Verunreinigungen und Beistoffe wurden bei allen kontrollierten Produkten eingehalten. Bei einem Produkt konnte aber eine Kontamination mit einem Fremdwirkstoff nachgewiesen werden. Die gemessene Konzentration lag allerdings mit 0,06 g/kg deutlich unter dem Grenzwert von max. 1g/kg. Die Probe wurde daher nicht beanstandet.

Die Verpackungen waren bei sämtlichen PSM in Ordnung. Hingegen wiesen die Etiketten bei allen untersuchten Produkten Mängel auf. Verschiedene Vorgaben der Pflanzenschutzmittelverordnung wurden nicht beachtet. Bei fünf Produkten wurden zudem konkrete Auflagen aus der Bewilligung nicht korrekt auf die Etikette beziehungsweise in die Gebrauchsanweisung übernommen.

In einem Fall war zudem das Datum der Abfüllung aufgedruckt anstelle des Datums, an dem die Mischung hergestellt wurde. Dadurch bleibt das reale Alter des Produkts unklar.

Wie bereits im Vorjahr wurde zudem ein besonderes Augenmerk auf die Angaben zum Arbeitnehmerschutz in den jeweiligen Sicherheitsdatenblättern gelegt. Alle erhobenen Sicherheitsdatenblätter wiesen Mängel auf. Allerdings fand das Amt für Verbraucherschutz insgesamt weniger Mängel pro Sicherheitsdatenblatt als in den vergangenen Jahren.

17.1.3 Überprüfung von Halon-Löschanlagen

Am 1. Juni 2024 trat das Verwendungsverbot von ozonschichtabbauenden Löschmitteln in Kraft. Im Aargau waren an diesem Datum noch verschiedene Halon-Löschanlagen als "in Betrieb" registriert, die nicht unter die Ausnahmen für Kernenergieanlagen, Flugzeuge oder die Landesverteidigung fallen. Im Sinne einer Stichprobe wurden elf dieser Anlagen überprüft. Sämtliche kontrollierten Anlagen waren bereits ordnungsgemäss ausser Betrieb genommen oder auf ein anderes Löschmittel umgebaut worden.

18. Vorläufersubstanzen für Explosivstoffe

Das Bundesgesetz über Vorläuferstoffe für explosionsfähige Stoffe (Vorläuferstoffgesetz, VSG) trat am 1. Januar 2023 in Kraft. Es zielt darauf ab, die missbräuchliche Verwendung bestimmter chemischer Substanzen zu verhindern, wenn diese zur Herstellung von Sprengstoffen genutzt werden können. Diese sogenannten Vorläuferstoffe sind oft in Alltagsprodukten wie Bleichmitteln, Düngemitteln, Desinfektions- und Lösungsmitteln enthalten. Das Gesetz regelt unter anderem den Erwerb, den Besitz, die Weitergabe sowie die Ein- und Ausfuhr dieser Stoffe durch Privatpersonen. Es regelt auch deren Bereitstellung auf dem Markt und die Herstellung von explosionsfähigen Stoffen durch Privatpersonen.

Zuständig für den Vollzug dieses Gesetzes ist zwar das Fedpol, es kann jedoch die Kantone damit beauftragen, stichprobenartige Kontrollen in Verkaufsstellen durchzuführen. Im Aargau erfolgen diese Kontrollen durch das Amt für Verbraucherschutz.

Im Berichtsjahr wurden solche Inspektionen in 8 Geschäften vor Ort durchgeführt. Das Amt für Verbraucherschutz hat überprüft, ob die Identität und die Bewilligung der Kundinnen und Kunden kontrolliert, die jeweilige Abgabe im Informationssystem des Fedpol erfasst und die Kundschaft über die geltenden gesetzlichen Bestimmungen informiert wurde. Bei sieben Inverkehrbringern gab es keine Mängel. Lediglich ein Betrieb war beim Fedpol nicht als Abgabestelle gemeldet und er verfügte über keine entsprechende Bewilligung.

19. Gefahrstoffe und Gefahrgut

84

19.1 Betriebskontrollen

Anfang 2024 waren 471 Betriebe im Aargau der Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GGBV) unterstellt. Nur ein Teil dieser Betriebe wird durch die Chemiesicherheit systematisch kontrolliert (vgl. Tabelle 61). Ausschlaggebend dafür ist, ob sie am Betriebsstandort überprüfbare Pflichten gemäss GGBV wahrzunehmen haben. Im Rahmen dieser Kontrollen wird nebst der GGBV auch die Einhaltung der Pflichten gemäss der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse beziehungsweise mit der Eisenbahn (SDR/RSD) überprüft.

Tabelle 61: Der GGBV unterstellte Betriebe und Anzahl Inspektionen

	2022	2023	2024
Unterstellte Betriebe	447	454	471
Betriebe mit periodischer Inspektion	114	119	118
Anzahl Inspektionen	9	8	14

Im Berichtsjahr hat das Amt für Verbraucherschutz 14 der GGBV unterstellte Betriebe kontrolliert. In keinem der Betriebe wurden grössere Mängel im Zusammenhang mit der Beförderung gefährlicher Güter festgestellt. In neun Betrieben hat das Amt für Verbraucherschutz hingegen geringe Mängel in unterschiedlichen Bereichen festgestellt (vgl. Tabelle 62).

Tabelle 62: Anzahl Betriebe mit Beanstandungen pro Kontrollbereich.

Bereich der Beanstandung	Betriebe
Aufgaben der Unternehmung (u.a. Ernennung / Meldung GGB)	0
Aufgaben der oder des GGB (u.a. Jahresbericht, Kontrollaufgaben)	3
Einhaltung der Pflichten in Bezug auf die Tätigkeiten mit Gefahrgut (z.B. versenden, verpacken, verladen, etc.)	5
Vorschriften für die Sicherung der gefährlichen Güter (Ausweiskontrolle Beförderer, Sicherung gegen Diebstahl u.a.)	3

»ADMINISTRATION



20. Administration	86
20.1 Personelles	86
20.2 Qualitätsmanagement	86
20.3 Ergänzung und Ersatz von Analysegeräten	87
20.4 Berichte, Publikationen	87
20.5 Vorträge und Ausbildung	87
20.6 Organigramm	89



19. Administration

19.1 Personelles

Eintritte

- Flückiger Dominic
01.02.2024, Amtlicher Fachassistent
- Wehrli Brigitte
01.02.2024, Sachbearbeiterin Rechnungswesen
- Wyck Sarah
01.04.2024, Amtstierärztin
- Menéndez González Sonia
01.05.2024, Amtstierärztin
- Thieme Ursula
01.05.2024, Sachbearbeiterin Empfang und Administration
- Pfister Alexander
01.05.2024, Praktikant Veterinärdienst
- Graf Sandra
01.06.2024, Leiterin Zentrale Dienste
- Gloor Felix
01.06.2024, Trinkwasserinspektor
- Zulauf Marc
01.06.2024, Amtstierarzt
- Bieri Yves
01.07.2024, Probenehmer Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände
- Stefan Lüchinger
01.08.2024, Laborant EFZ Chemie
- Meier Saskia
01.10.2024, Praktikantin Veterinärdienst
- Güler Gian
01.11.2024, Bieneninspektor
- Keller Tobias
01.11.2024, Bieneninspektor
- Aebi Alexandra
01.11.2024, Sachbearbeiterin Administration
- Michael Büttner
01.11.2024, Amtlicher Fachassistent

Funktionswechsel

- Feurer Armin
01.01.2024, Stellvertreter Amtsleitung
- Gemperle Claudius
01.01.2024, Stellvertreter Lebensmittelkontrolle

Austritte

- Rykart Sandra
09.01.2024, Sachbearbeiterin Empfang
- Hodel Yvonne
31.05.2024, Leiterin Zentrale Dienste
- Seres Thomas
31.05.2024, Bieneninspektor
- Mischler Sibylle
30.06.2024, Probenehmerin
- Uehlinger Hans
30.06.2024, Amtstierarzt
- Wehrli Brigitte
31.07.2024, Sachbearbeiterin Rechnungswesen
- Bühler Luna
31.08.2024, Laborantin
- Käslin Domenica
30.09.2024; Praktikantin Veterinärdienst
- Kohler Pia
30.11.2024, Sachbearbeiterin Kleinhandelsbewilligungen
- Trinkler Michal
31.12.2024, Amtstierärztin
- Grimbichler Jürg
31.12.2024, Trinkwasserinspektor
- Menéndez González Sonia
31.12.2024, Amtstierärztin

19.2 Qualitätsmanagement

Ein effektives Qualitätsmanagement (QM) bildet die Grundlage für eine zuverlässige und normgerechte Arbeitsweise im Amt für Verbraucherschutz. Durch kontinuierliche Überwachung und gezielte Verbesserungsmaßnahmen wird die Qualität in allen Bereichen sichergestellt.

Das Qualitätsmanagementsystem (QMS) des Amtes für Verbraucherschutz wurde im November 2024 erfolgreich reakkreditiert und entspricht weiterhin den Anforderungen der ISO-Normen 17020 und 17025. Die festgestellten Nichtkonformitäten wurden sowohl im Bereich Inspektorate (5) als auch im Labor (2) fristgerecht behoben und die Verbesserungen nachhaltig im QM-System verankert.

Im Rahmen der Qualitätssicherung hat das Amt für Verbraucherschutz 2024 alle Bereiche auch intern auditiert. Dabei wurden keine wesentlichen oder



systemischen Mängel festgestellt. Zusätzlich fanden Witness-Audits bei 16 Mitarbeitenden statt (14 bei Inspektionen und 2 im Labor). Alle auditierten Mitarbeitenden zeigten bei der Erfüllung ihrer Aufgaben ein hohes Mass an Professionalität.

Zur Sicherstellung der Qualität der Analysen beteiligte sich das Labor erfolgreich an 23 Ringversuchen. Die Ergebnisse bestätigten die hohe Kompetenz der Mitarbeitenden und die Verlässlichkeit der angewendeten Prüfverfahren.

Aufgrund des Umzugs des Amts für Verbraucherschutz von Aarau nach Unterentfelden wurden zahlreiche QM-Dokumente aktualisiert. Zum besseren Verständnis des QM-Systems führte das Amt für Verbraucherschutz 2024 eine interne Weiterbildung für neue und bestehende Mitarbeitende dreimal durch.

19.3 Ergänzung und Ersatz von Analysegeräten

Für die Radioaktivitätsmessung wurde ein 2. Gamma-Messkette (mit Beteiligung des Bundesamts für Bevölkerungsschutz) neu angeschafft.

19.4 Berichte, Publikationen

"Was ist Ihre Diagnose? (Papillomavirus beim Wildschwein)", R. Stephan, A. Sophie Ramsauer, B. Thür, A. Schlatter, M. Hilbe, Schweiz Archiv für Tierheilkunde (Band 166, Heft 2, Februar 2024, S. 92–96)

"Vollzug der Marktkontrolle bei Lebensmittelkontaktmaterialien", K. Hötzer, oekoskop, Fachzeitschrift der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz (Ausgabe 4/24, S. 12-14)

19.5 Vorträge und Ausbildung

Vorträge

- 10 Jahre BLV: Herausforderungen für das kommende Jahrzehnt; 10-Jahr-Jubiläum BLV, Bern, A. Breitenmoser
- Afrikanischen Schweinepest, vorgesehene Bekämpfung in der Schweiz, Lage in der EU, Stand der Bekämpfung der BVD in der Schweiz, Konferenz der Landwirtschaftsdirektoren (KOLAS), Bern, B. Thür
- Afrikanische Schweinepest, Lage, Krankheit, Übertragung, VPHI, Universität Bern, Stakeholder-Workshop zur ASP-Bekämpfung bei Wildschweinen, Bern/Olten, B. Thür
- Afrikanische Schweinepest, aktuelle Lage und Stand der Vorbereitungen, Lenkungsausschuss Neobiota, Aarau, B. Thür
- Neues aus dem Veterinärdienst; Verein Aargauer Tierärztinnen und Tierärzte; Lupfig, B. Thür
- Schweizweite Bekämpfung der Moderhinke, Liebegg, Gränichen, B. Thür, R. Zimmermann, J. Huwyler
- Infotag für Tierärztinnen und Tierärzte, Liebegg, Gränichen, B. Thür, M. Kocher, J. Huwyler, R. Zimmermann, A. Witschi, P. Bangerter
- Afrikanischen Schweinepest - Fokus auf Wildschweine, Jagdkommission Aargau, Aarau, B. Thür
- Afrikanischen Schweinepest - Wie bereitet sich die Schweiz vor?, Oberrheinkonferenz D, F, CH, Offenburg (D), B. Thür
- Afrikanische Schweinepest bei Wildschweinen. Was kommt auf die Kantone zu?, Sitzung Präsidien LDK, GDK, VSKT, Bern, B. Thür
- Erfahrungsaustausch Import/ Export: Der unglückliche Fall der Fasane, BLV, Bern, J. Huwyler
- Afrikanische Schweinepest: Bekämpfungskonzept der Schweiz, Regierungspräsidium Freiburg und das Landratsamt Konstanz, Konstanz (D), J. Huwyler
- Hof- und Weidetötung, Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg, Gränichen, P. Bangerter
- Qualzucht, Verein Aargauer Tierärztinnen und Tierärzte, Lupfig, M. Kocher, K. Leicht
- Kennzeichnung Bio-Lebensmittel, Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL, online, F. Giannelli
- Bauliche Anforderungen bei der Direktvermarktung; Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg; Möhlin, R. Schär
- Lebensmittelhygiene Einzelanlass, OK Sichlete Kirchdorf sowie OK Dorffest Killwangen, R. Schär, H.-J. Rodel
- Lebensmittelrecht, YES-Miniunternehmen der Kantonsschulen Aarau und Baden sowie der Wirtschaftsmittelschule Aarau, F. Giannelli
- Vollzug der Marktkontrolle bei Lebensmittelkontaktmaterialien, Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz, AefU-Tagung, Solothurn, K. Hötzer



- Sicherheitsberichte – Erfahrungen aus dem Vollzug, Amt für Verbraucherschutz und Veterinärwesen Kanton St. Gallen und BLV, Bern, K. Hötzer
- Fachgespräch Chlorothalonil, Dem Gesundheitsrisiko angemessene Massnahmen, Städtische Werke Lenzburg, I. Nüesch
- Kontaktmaterialien, Was ist bei Sanierungen von Installationen für Trinkwasser zu beachten? Forum Labor Veritas, Wasserversorgung Zürich, I. Nüesch
- Poly- und perfluorierte alkylierte Substanzen (PFAS) in Trinkwasser und Trinkwasserressourcen, Bedeutung und Messwerte, Grundwasserverband Suhrental, Buchs, I. Nüesch

Lehrtätigkeit

- Wirtsfachschule: Lebensmittelrecht und Hygiene, Gastro Aargau, Lenzburg, T. Stadelmann, F. Giannelli, H.-J. Rodel, P. Pfeiffer
- Tierseuchen und Tierseuchenbekämpfung, Surveillance bei Wildtieren; Vetsuisse Fakultäten der Universität Zürich und Bern, Block VPH; Bern / Zürich, B. Thür
- Aufgaben der Polizei im Tierschutzvollzug und Schnittstellen mit dem Veterinärdienst, Polizeiseminar 2024, RePol, Windisch, A. Witschi, S. Polanski, M. Kocher, R. Wüthrich, M. Tinner
- Modul Klauenpflege beim Rind, Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg, Gränichen, B. Thür
- Listenhunde, Kynologischer Verein Aargau, Hundeausbildner für Listenhunde, Rheinfelden, K. Leicht
- Risikoanalyse, (Modul 9 DLAL), BLV, Liebefeld, A. Breitenmoser, G. Zimmermann

Expertentätigkeit

- Qualifizierungsverfahren Laboranten EFZ Fachrichtung Chemie, P. Blaser, P. Schmid, R. Stadler
- Fachexpertin Wirtsfachprüfung (Fähigkeitsausweis), B. Aeberli
- Mitantragstellerin im Projekt: Vorbereitung auf die Kontrolle der Afrikanischen Schweinepest in Wildschweinen via partizipativer Modellierung, Stakeholder Workshops, VPHI, Universität Bern, Bern, B. Thür
- Mitglied ständiges Gremium Afrikanische Schweinepest bei Wildschweinen, BLV, Liebefeld, B. Thür

- Mitglied ständiges Gremium Afrikanische Schweinepest bei Hausschweinen, BLV, Liebefeld, B. Thür
- Beratung Branche betreffend Genetikprodukten im Kontext der Epizootischen Hämorrhagischen Krankheit der Hirsche und der Blauzungenkrankheit bei Rindern, BLV, Liebefeld, B. Thür
- Übertragung der Afrikanischen Schweinepest mit Gülle, Zusammenstellung der Literatur zur Risikoabschätzung, Vorschläge für Vorgehensweise in der Schweiz, BLV, VPHI Universität Bern, Arbeitsgruppe Ereignis und Krisenmanagement, Liebefeld, B. Thür
- Übertragung der Afrikanischen Schweinepest mit Futter, Zusammenstellung der Literatur zur Risikoabschätzung, Vorschläge für Vorgehensweise in der Schweiz, BLV, IVI, Gremium ASP Wildschwein, Liebefeld, B. Thür
- Prüfungen für amtliche Tierärzte und Fachassistenten, A. Witschi

Weiterbildungen

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

- DAL (Diplom amtliche Lebensmittelkontrolle), BLV, Bern (J. Mechelke, M. Burkard)
- AFA (Diplom amtlicher Fachassistent (Bereich Probenahme), BLV, Bern (Y. Bieri)

Amt für Verbraucherschutz

Amtsleiterin: Dr. A. Breitenmoser, 100 %

Stellvertreter: A. Feurer

Zentrale Dienste und Rechnungswesen

Leiterin: S. Graf

Stellvertreterin: M. Labella Romera

S. Graf (Team 1), 100 %
M. Labella Romera, RW, 100 %
M. Asquini-Bernet, KHB, 40
S. Levnajic, KHB, 60 %
A. Hartmann, Empfang, KHB, RW 80 %
A. Dussin, Empfang, 50 %
U. Thieme, Empfang, 60 %
M. Spätig (Team 2), 100 %
M.-R. Kohlendorfer, LMI, 80 %
J. Straub, LMI, 100 %
M. Zulauf, CS, 100 %
A. Aebi, VeD, 60 %
R. Bauer, VeD, 60 %
M. Köbeli, VeD, 80 %
J. Weber, VeD, 50 %

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

G. Zimmermann, 50 %

Qualitätsmanagement

Leiterin: O. Miller

Stellvertreter: Dr. T. Schär

Lebensmittelkontrolle

Leiterin: Dr. A. Breitenmoser 100 %

Stellvertreter: Dr. C. Gemperle

Veterinärdienst

Leiterin: Dr. B. Thür, 100 %

Stellvertreterin: Dr. M. Kocher

Dr. M. Kocher (TL Tierschutz), 80 %
R. Bauer, 15 %
E. Misch, 80 %
Dr. N. Heini, 85 %
Dr. K. Leicht, 75 %
B. Rondinelli, 50 %
R. Wüthrich, 80 %
Dr. P. Bangerter (TL Fleischhygiene), 100 %
Dr. S. Wyck, 100 %
Dr. R. Nafzger-Bigler, 60 %
Amtl. Tierärzte (extern)
Amtl. Fachassistenten (extern)
M. Tinner (Jurist VeD), 40 %
S. Meier (Praktikantin), 90 %
A. Pfister (Praktikant), 90 %
Dr. J. Huwyler (TL Tiergesundheit), 70 %
Dr. S. Polanski, 65 %
Dr. M. Schaub, 100 %
R. Zimmermann, 100 %
Amtl. Tierärzte (extern)
Dr. A.-K. Witschi (TL Primärproduktion), 100 %
M. Zulauf, 70 %
M. Bertschi, 100 %
Dr. S. Menéndez González, 60 %
M. Peterhans, 30 %
Amtliche Fachassistenten (extern)

Chemiesicherheit

Leiter: A. Feurer, 80 %

Stellvertreter: S. Kaufmann

Dr. Y. Akgöl, 100 %
Dr. H. Grether-Schene, 100 %
S. Grütter, 100 %
S. Kaufmann, 80 %
Dr. C. Trachsel, 50 %

Lebensmittelinspektorat

Leiter: T. Stadelmann, 100 %

Stellvertreter: H.J. Rodel

P. Pfeiffer, 100 %
S. Hochuli, 100 %
R. Hottinger, 100 %
T. Schär, 100 %
T. Schwander, 80 %
H.J. Rodel, 100 %
R. Nagl, 100 %
R. Schär, 100 %
U. Scherrer, 80 %
Dr. K. Hötzer, 100 %
Dr. N. Blüthgen-Schiller, 50 %
F. Bregenzer, 100 %
B. Aeberli, 40 %
E. Kieffer, 60 %

Bioanalytik

Leiterin: Dr. I. Wyrsh, 100 %

Stellvertreterin: Dr. B. Bürge

N. Bernet, 100 %
Y. Bieri, 80 %
Dr. B. Bürge, 50 %
B. Del Colle, 80 %
M. Karuza, 60 %
I. Löffel, 60 %
P. Murmann, 80 %
Dr. T. Schär, 100 %
C. Stork, 100 %

Allgemeine Analytik

Leiter: Dr. C. Gemperle, 80 %

Stellvertreterin: P. Blaser

P. Blaser, 80 %
P. Schmid, 80 %
R. Stadler, 80 %
S. Weber, 80 %
L. Kohler (Lernende)
S. Lüchinger (Lernender)
L. Schnell (Lernende)
D. Suter, Hausdienst, 100 %
A. Kroll, Applikationssupport, 50 %

Chromatographie

Leiterin: O. Miller, 90 %

Stellvertreter: Dr. J. Mechelke

M. Burkard, 100 %
L. Cardozo, 80 %
B. Grogg, 80 %
D. Kaufmann, 80 %
N. Kelmendi, 50 %
Dr. J. Mechelke, 100 %
A. Theiler, 80 %
M. Werfeli, 80 %

Trink- und Badewasser

Leiterin: Dr. I. Nüesch, 100 %

Stellvertreter: C. Brändli

C. Brändli, 100 %
F. Gloor, 100 %
R. Rytter, 100 %
F. Schindler, 50 %
S. Zwimpfer, 60 %