

AMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ AARGAU

» JAHRESBERICHT 2021



IMPRESSUM

Herausgeber

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

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

Abbildungen / Fotografien

Amt für Verbraucherschutz / Kanton Aargau sowie
facebook.com (Abb. 10)
© Chris / Adobe Stock www.geo.de (Abb. 13)
Uwe Molt / pixelio.de (Abb. 15)
Linda Haltiner, Eawag (Abb. 31)

Copyright

© 2022 Kanton Aargau

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BAFU	Bundesamt für Umwelt
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BLV	Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft
ChemRRV	Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung
ERFA	Erfahrungsaustausch(gruppe)
EU	Europäische Union
NAQUA	nationales Netz zur Qualitätsbeobachtung des Grundwassers
RASFF	Rapid Alert System for Food and Feed
StFV	Störfallverordnung
TRACES	Trade Control and Expert System
TVD	Tierverkehrsdatenbank
VKCS	Verband der Kantonschemiker der Schweiz
ZOS	Zentral- und Ostschweiz



Ein gemeinsames Dach für das Amt für Verbraucherschutz

Der Grosse Rat hat am 14. September 2021 den Verpflichtungskredit von 48,5 Millionen Franken für den Neubau des Amtes für Verbraucherschutz einstimmig genehmigt. Diese deutliche Zustimmung zum geplanten Bauvorhaben hat mich sehr gefreut. Sie ist zugleich auch Ausdruck der Wertschätzung unserer täglichen Arbeit zum Wohl von Mensch, Tier und Umwelt. Im neuen Gebäude entsteht eine moderne Laborinfrastruktur, und es bietet Arbeitsplätze für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unseres Amtes. So können wir neu ab Ende 2024 unsere vielfältigen Tätigkeiten vereint unter einem Dach wahrnehmen. Dies wird den interdisziplinären Austausch untereinander zusätzlich verstärken.

Wie wichtig es ist, eine Fragestellung aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten, zeigte sich im Berichtsjahr bei der Kampagne zur Kontrolle der sogenannten Borderline-Produkte. Darunter versteht man Waren im Grenzbereich von Heil-, Lebensmittel- und Chemikaliengesetzgebung. Da oft von vornherein nicht klar ist, unter welche Gesetzgebung die Produkte fallen, kann dies die Kontrolle durch die Behörden deutlich erschweren. Indem solche Produkte, sowohl punkto Aufmachung als auch punkto Darreichungsform von Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der unterschiedlichen Aufgabenbereiche beurteilt werden, gelingt die klare Zuordnung und die damit verbundene Verpflichtung des Anbieters zur Erfüllung der Vorgaben. Unsere Kontrollen sind dadurch nicht nur effektiver, durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit erhalten die Beteiligten zugleich einen interessanten Einblick in die Tätigkeit der Kollegin oder des Kollegen.

Die kollegiale Zusammenarbeit war auch bei der Organisation des Sommernachtsfests des Departements Gesundheit und Soziales im vergangenen August erforderlich. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus allen Bereichen sorgten entweder mit der Dekoration des Festgeländes, der Bewirtung der Gäste oder den Aufräumarbeiten im Anschluss an die festlichen Aktivitäten unter freiem Himmel für ein gemütliches Beisammensein zwischen zwei Wellen der Corona-Pandemie.

Der vorliegende Jahresbericht gibt einen Einblick in die Vielzahl und Vielschichtigkeit unserer Tätigkeiten im vergangenen Jahr. In der Lebensmittelkontrolle waren gewichtige Schwerpunkte das Monitoring genussfertiger Lebensmittel bezüglich einer Kontamination mit dem Krankheitserreger *Listeria monocytogenes* und die Arbeiten am Projekt «Planung Trinkwasserversorgungssicherheit». Der Veterinärdienst erprobte mit der Beteiligung an der Seuchenübung NOSOS 21 die Einsatzbereitschaft im Falle eines Ausbruchs der Afrikanischen Schweinepest im Kanton. Die Chemiesicherheit stiess mit der Kampagne «Sicherer Umgang mit Chemikalien in Schulen» auf breite Akzeptanz bei den involvierten Lehrpersonen.

All diese Aktivitäten sind das Ergebnis der engagierten Arbeit aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Amtes für Verbraucherschutz. Ihnen gebührt an dieser Stelle mein herzliches Dankeschön für ihren grossen Einsatz zugunsten des Verbraucherschutzes.

Aarau, im Mai 2022

Dr. med. vet. Alda Breitenmoser, Amtsleiterin

INHALTSVERZEICHNIS

Impressum	2
Vorwort	3
Inhaltsverzeichnis	4
INTERESSANTES AUS DEM JAHRESBERICHT	8
TÄTIGKEITEN AM AMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ	10
I. Die Störfallvorsorge	10
II. Die Kleinhandelsbewilligung	12
PROJEKTE UND GESETZESÄNDERUNGEN	13
III. Planung Trinkwasserversorgungssicherheit	13
IV. Änderung Einführungsgesetz zum Tierseuchengesetz und der zugehörigen Verordnung	13
V. Neubau Amt für Verbraucherschutz	14
LEBENSMITTELKONTROLLE	15
1. Probenstatistik	16
1.1 Einsprachen	16
1.2 Strafanzeigen	16
1.3 Untersuchte Proben und Beanstandungen	17
2. Lebensmittelinspektorat	19
2.1 Tätigkeit des Lebensmittelinspektorats	19
2.1.1 Risikobasierte Kontrollen	19
2.1.2 RASFF-Meldungen	20
2.1.3 SARS-Covid-19	21
2.2 Aus den Inspektionen	21
2.2.1 Umsetzung der Selbstkontrolle bezüglich <i>Listeria monocytogenes</i>	21
2.2.2 Täuschung in Gastronomie und im Detailhandel	21
2.2.3 Lebensmittelverkauf auf Social Media	23
2.2.4 CBD-haltige Produkte im Internethandel	24
2.2.5 Inspektionen in Betrieben mit Gebrauchsgegenständen	25
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	28
2.8 Wirtefachprüfung	28
3. Untersuchungen Lebensmittel	29
3.1 Betriebshygienekontrollen	29
3.1.1 Mikrobiologische Qualität von vorgekochten Speisen, Desserts und Fleischerzeugnissen	29
3.1.2 Mikrobiologische Qualität von offenen, hitzebehandelten Konserven	30
3.1.3 Hygiene bei Eiswürfeln aus Gastronomiebetrieben	30
3.2 Weitere bioanalytische Untersuchungen	31
3.2.1 Monitoring von <i>Listeria monocytogenes</i>	31

3.2.2	Mikrobiologische Qualität von vorverpackten, genussfertigen Lebensmitteln	32
3.2.3	Nachweis von Salmonella Napoli	32
3.2.4	Mikrobiologische Qualität von Vanilleschoten	33
3.2.5	Mikrobiologische Qualität von tiefgekühlten Smoothie-Früchten	33
3.2.6	Antibiotikaresistenzmonitoring	33
3.2.7	Rindfleischprodukte - Tierarten, Mikrobiologie, Temperatur, Konservierungsstoffe und Nitrat/Nitrit	34
3.2.8	Wildfleischgerichte – Tierarten und Mikrobiologie	34
3.2.9	GVO-Anteile in Reis und Reisprodukten	35
3.2.10	Reinheit von gemahlenem Pfeffer, Bestrahlung und Ethylenoxid-Rückstände	35
3.2.11	Echtheit von Manuka-Honig und Manuka-haltigen Produkten	36
3.2.12	Salmonellenüberwachung	37
3.3	Untersuchungen von Pestizidrückständen in frischem Obst und Gemüse	38
3.3.1	Pestizide in Beerenobst und Kirschen	38
3.3.2	Pestizide in Gemüse und Früchten aus Asien und der Dominikanischen Republik	38
3.3.3	Pestizide in Gemüse und Obst aus Asien und Südafrika	40
3.3.4	Pestizide in Kartoffeln	40
3.4	Weitere chromatographische Untersuchungen	41
3.4.1	Trans-Fettsäuren und Fettgehalt in pflanzlichen Speisefetten und Margarinen	41
3.4.2	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in Kakaobutter	42
3.4.3	Zusammensetzung von Erfrischungsgetränken	42
3.4.4	Zusammensetzung von Biermischgetränken, Schorlen und Hard Seltzer	43
3.4.5	Zusammensetzung und Echtheit von Zitronen- und Limettensäften	44
3.4.6	Tierarzneimittel und quarternäre Ammoniumverbindungen (QAV) in Hühnerfleisch	45
3.4.7	Imkereihilfsstoffe und Qualitätsparameter in Honig	44
3.5	Weitere Untersuchungen	47
3.5.1	Polarer Anteil von Frittierölen aus Gastwirtschaftsbetrieben	47
3.5.2	Rohmilch aus Hofautomat	47
3.5.3	Bestrahlung von Barbecue-Saucen	47
3.5.4	Radioaktivität in Lebensmitteln	48
4.	Untersuchungen Gebrauchsgegenstände	49
4.1	Allergene Stoffe in Kosmetika	49
4.2	Fingerfarben für Kinder	49
4.3	Migration von Weichmachern aus Deckeldichtungen	49
4.4	Freisetzung von Metallen aus emaillierten Bedarfsgegenständen	50
5.	Trinkwasser	51
5.1	Inspektionen in öffentlichen Trinkwasserversorgungen	51
5.2	Pflanzenschutzmittel-Rückstände	52
5.3	Kantonales Chloridazon-Verzichtsprojekt	52
5.4	Weitere amtlich erhobene Proben aus Wasserversorgungen	53
5.5	Im Privatauftrag untersuchte Wasserproben	53
5.6	Anhaltende Verunreinigung einer Grundwasserfassung	53
5.7	Nationales Überwachungsprogramm NAQUAspez	54
5.8	Runder Tisch Chlorothalonil	54
6.	Dusch- und Badewasser	54
6.1	Bäderinspektionen	54
6.2	Wasserkontrollen Badebecken	55
6.3	Fluss- und Seebäder	55
6.4	Blualgen im Hallwilersee	56
6.5	Legionellen in Dusch- und Badewasser	56

VETERINÄRDIENTST	57
7. Tierseuchenbekämpfung	58
7.1 Tiergesundheit	58
7.2 Seuchenüberwachung	58
7.3 Notfallplanung Tierseuchenausbrüche	59
7.4 Tierseuchenfälle	60
7.5 Tierverkehr	61
7.6 Tierische Nebenprodukte	62
8. Heilmittel	63
8.1 Tierärztliche Privatapotheken	63
9. Fleischhygiene und Tierschutz beim Schlachten	63
9.1 Fleischkontrolle und Betriebsinspektionen	63
9.2 Zusätzliche Untersuchungen bei Schlachttieren	64
9.3 Tierschutz beim Schlachten	64
9.4 Hof- und Weidetötung	65
10. Primärproduktion	65
11. Tierschutz	67
11.1 Tierschutz Nutztiere	67
11.2 Tierschutz Heim- und Wildtiere	67
11.3 Tierschutzmeldungen Heim- und Wildtiere	67
11.4 Bewilligungspflichtige Tierhaltungen	68
11.5 Versuchstiere	68
11.6 Findeltiere	69
12. Hundewesen	70
12.1 Vorfälle mit Hunden	70
12.2 Listenhunde und Halteberechtigungen	70
CHEMIESICHERHEIT	71
13. Störfallvorsorge	72
13.1 Stationäre Anlagen	72
13.2 Beurteilung von Baugesuchen	72
13.3 Durchgangsstrassen	72
14. Biosicherheit	73
14.1 Vollzug der Einschliessungsverordnung	73
14.2 Vollzug der Freisetzungsverordnung	73
14.2.1 Betriebe und Betriebskontrollen	73
14.2.2 Schutz vor Einschleppung der Quaggamuschel	74
14.3 Koordinationsstelle Neobiota	74
15. Einsatzplanung	75
16. Radon	76
16.1 Kantonale Fachstelle für Radon	76
16.2 Messungen in Schulen und Kindergärten	76
17. Chemikalienrecht	77
17.1 Betriebskontrollen	77
17.2 Nationale Kampagnen	77
17.2.1 Chemikalien in Schulen	77

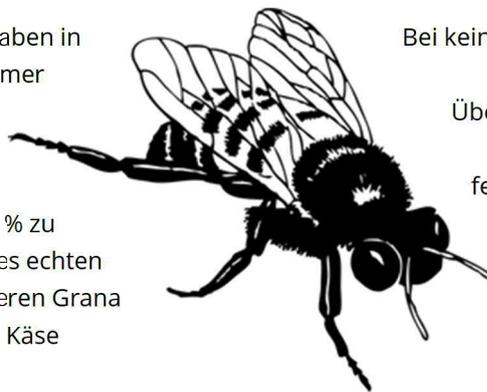
17.2.2 Pflanzenschutzmittel	79
17.2.3 Wasch- und Reinigungsmittel	80
17.3 Ereignisse	80
17.3.1 Räumung privates Chemikalienlager	80
17.3.2 Chemielabor in Mietwohnung	81
18. Gefahrstoffe und Gefahrgut	81
18.1 Betriebskontrollen	81
ADMINISTRATION	82
19. Organigramm	83
20. Personelles	84
21. Qualitätsmanagement	84
22. Ergänzung und Ersatz von Analysegeräten	84
23. Berichte, Publikationen	85
24. Vorträge und Ausbildung	85

Interessantes aus dem Jahresbericht 2021

Bereich Lebensmittelkontrolle

Täuschende Angaben in der Gastronomie

Keine Verbesserung bei den Produktangaben in Gastronomie und Detailhandel. Noch immer sind 23 % der Angaben falsch oder täuschend. Die höchsten Beanstandungsquoten waren bei Parmesan und Feta mit deutlich über 50 % zu verzeichnen. Viele verwenden anstelle des echten Parmigiano Reggiano den etwas günstigeren Grana Padano oder einen anderen extraharten Käse (S. 21/22).



Gute Qualität von Honig

Bei keiner Honigprobe konnte das Amt für Verbraucherschutz eine Überschreitung der Höchstgehalte bezüglich Imkerei-Hilfsstoffen feststellen. Und nur einer von 23 untersuchten Honigen wies einen Qualitätsmangel auf (S. 45).

Allergene Duftstoffe in Kosmetika

Nicht deklarierte allergene Duftstoffe sind in Kosmetika nach wie vor das primäre Problem. 13 von 22 untersuchten Produkten (Hautbleichmittel, Deodorants und Parfüms) waren aus diesem Grund zu beanstanden (S. 47).

Keine GVO-Anteile in Reis und Reisprodukten

Alle 20 vorwiegend aus dem asiatischen Raum stammenden Produkte enthielten keine Anteile von gentechnisch veränderten Organismen. Sie waren diesbezüglich einwandfrei (S. 35).

Schlechte Qualität bei Eiszwürfeln

Die mikrobiologische Qualität der Eiszwürfel lässt zu wünschen übrig. Das Amt für Verbraucherschutz untersuchte 17 Eiszwürfel- oder Crush-Ice-Proben aus betriebseigenen Maschinen und zwei selbstportionierte Beuteleis-Proben. 58 % der untersuchten Eiszwürfel waren zu beanstanden (S. 30).



Wildwuchs über Social-Media

Lebensmittelbetriebe, die ihre Produkte über Social-Media bewerben und vertreiben, kennen die Lebensmittelkontrolle nicht (oder wollen sie nicht kennen). Von 160 geprüften Betrieben waren 87% nicht gemeldet). Oft ist es schwierig bis unmöglich, die Personen hinter den Profilen oder Inseraten ausfindig zu machen (S. 23).



Bereich Veterinärdienst

Viele Tierhalteverbote im Bereich Heim- und Wildtiere

Aufgrund grober Verstöße bei der Tierhaltung sprach das Amt für Verbraucherschutz im Berichtsjahr 25 Tierhalteverbote aus. Im Vergleich ist das erneut ein deutlicher Anstieg von 78 % gegenüber dem Vorjahr (S. 67/68).

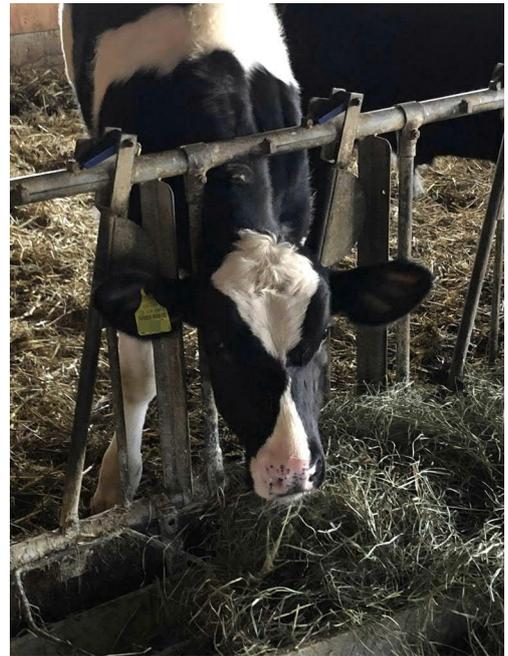


Gewappnet bei Tierseuchenausbrüchen

Das Amt für Verbraucherschutz hat unter anderem für die Kadaversuche nach an Afrikanischer Schweinepest verendeten Wildschweinen Kadaverspürhunde ausgebildet. Im Kanton Aargau ist neben der Kadaversuche mit Hilfe von Menschenketten vorgesehen, auch Kadaverspürhunde einzusetzen (S. 59).

Primärproduktion

Mängel bei der Tierkennzeichnung (meistens fehlende Ohrmarken) wie auch bei der Dokumentation des Tierarzneimittleinsatzes wiesen je rund 30 % der kontrollierten Betriebe auf (S. 65/66).



Bereich Chemiesicherheit

Invasive Quaggamuschel

Biosicherheit: Zur Verhinderung einer Ausbreitung der Quaggamuschel im Hallwilersee hat das Amt für Verbraucherschutz für registrierte Boote eine Reinigungspflicht verfügt (S. 74).



Chemikalien in Schulen

Im Rahmen der Kampagne zum "Sicheren Umgang mit Chemikalien in Schulen" stellte das Amt für Verbraucherschutz vorwiegend Mängel bei der Verpackung, Kennzeichnung und Lagerung der Produkte fest (S. 77 ff.).

I. Die Störfallvorsorge

Der Schutz der Bevölkerung und der Umwelt vor schweren Schädigungen durch Störfälle ist eine zentrale Aufgabe der Chemiesicherheit.

Die Störfallverordnung (StfV) vom 27. Februar 1991 verlangt von den ihr unterstellten Betrieben und Verkehrsweginhabern Sicherheitsmassnahmen zur Verminderung des Risikos.

Chemische Gefahrenpotentiale und Störfallrisiken

Als mögliche Verursacher von chemischen oder biologischen Störfällen gelten gemäss StfV

- Betriebe, die gefährliche chemische Stoffe in grösseren Mengen handhaben oder gefährliche Tätigkeiten mit Organismen durchführen.
- Verkehrswege (Eisenbahn, Strasse, Schifffahrt), auf denen gefährliche Güter transportiert werden.
- Erdgashochdruck- und Erdölleitungen ab einem gewissen Druck und Durchmesser.

Rund 1'700 km Eisenbahnstrecken, 10'200 km Strassen, 2200 km Erdgashochdruck- und 250 km Erdölleitungen sowie 1'227 Betriebe unterstehen der StfV. 158 dieser Betriebe haben das Potenzial, bei Störfällen schwere Schädigungen zu verursachen. Die Anlagen sind über die ganze Schweiz verteilt, häufen sich aber in den industrialisierten Räumen im Mittelland sowie um Genf, Basel und Zürich. Für den Vollzug der Vorschriften über den Schutz vor Störfällen sind die Kantone zuständig.

Kontrollierte Eigenverantwortung und Stand der Sicherheitstechnik

Die kontrollierte Eigenverantwortung ist das zentrale Prinzip der StfV. Die Inhaber von unterstellten Anlagen sind verpflichtet, eigenverantwortlich alle zur Verminderung des Risikos geeigneten Massnahmen zu treffen, die nach dem Stand der Sicherheitstechnik verfügbar, nach der Erfahrung notwendig und wirtschaftlich tragbar sind.

Die Massnahmen müssen dazu dienen,

- das Gefahrenpotenzial herabzusetzen,
- Störfälle zu verhindern,
- und die Einwirkungen von Störfällen ausserhalb des Betriebsareals, auf und neben dem Verkehrsweg beziehungsweise ausserhalb der Rohrleitungsanlage zu begrenzen.

Die Eigenverantwortung der Betriebe, die der StfV unterstellt sind, wird im Aargau durch die Sektion Chemiesicherheit des Amtes für Verbraucherschutz kontrolliert. Die StfV legt dazu ein zweistufiges Kontroll- und Beurteilungsverfahren fest, das hier am Beispiel der Syngenta Crop Protection, Münchwilen aufgezeigt wird. Zur Beurteilung, ob ein Betrieb in den Geltungsbereich der StfV fällt, hat das BAFU Listen von Stoffen, Zubereitungen und Sonderabfällen mit den dazugehörigen Mengenschwellen erstellt.



Abb. 1: Im Chemierisikokataster AGIS sind der StfV unterstellte Betriebsareale (violett), Verkehrswege (rot, blau, grün) und Erdgasleitungen (gelb) dargestellt.

Syngenta Crop Protection

Im Jahr 2000 haben die grossen Chemie- und Pharmahersteller AstraZeneca und Novartis ihr Geschäft mit Saatgut und Pflanzenschutzmitteln ausgegliedert. Hieraus entstand das Gemeinschaftsunternehmen Syngenta. Am Standort Münchwilen betreibt Syngenta unter anderem die Verfahrens- und Formulierungsentwicklung für chemische Pflanzenschutzmittel sowie die Evaluation von Technologien rund um Saatgut. Syngenta gehört seit 2015 zur ChemChina (China National Chemical Corporation, Peking). Der Betrieb untersteht wegen der überschrittenen Mengenschwelle verschiedener Stoffe seit 1991 der StfV. Früher noch als Ciba-Geigy Münchwilen AG, später als Novartis Crop Protection AG und inzwischen als Syngenta Crop Protection.

Beurteilung der Eigenverantwortung (erste Stufe)

Alle der StfV unterstellten Betriebe im Aargau werden vom Amt für Verbraucherschutz regelmässig kontrolliert. Als Grundlage dafür reichen die Anlageninhaber zuvor einen Kurzbericht ein. Dieser beschreibt die Anlage und ihre Umgebung, das Gefahrenpotenzial sowie die bestehenden Sicherheitsmassnahmen. Zudem enthält der Bericht Aussagen zu den möglichen Schädigungen der Bevölkerung und der Umwelt infolge von Störfällen. Der Betrieb nimmt dabei eine Abschätzung des möglichen Ausmasses dieser Schädigungen vor. Bei Verkehrswegen und Rohrleitungsanlagen werden zusätzlich auch die Wahrscheinlichkeiten von schweren Schädigungen abgeschätzt.



Abb. 2: Raymond Dumont (links) und Simon Kaufmann (Mitte) bei der Besprechung des Kurzberichts.

Raymond Dumont und Simon Kaufmann tätigten im Vorfeld die nötigen Abklärungen anhand des Kurzberichts und prüften als Behördenvertreter, ob die Syngenta eigenverantwortlich alle zur Verminderung des Risikos geeigneten Sicherheitsmassnahmen getroffen hat. Sicherheitsmassnahmen werden oft in engem Austausch mit den zuständigen Behördenstellen, sei dies der Brandschutzbehörde, des Arbeitnehmerschutzes oder des alltäglichen Umweltschutzes auf ihre Effektivität überprüft. Raymond Dumont war bereits bei der ersten Begehung nach StfV am 23. Mai 1995 vor Ort dabei und hatte im Verlauf der Jahre auf Seiten des Betriebes immer wieder wechselnde Ansprechpartner. Aktualisierungen, Änderungen und Unklarheiten werden im Rahmen der Besprechung mit der Syngenta vor Ort geklärt.

Anschliessend erfolgt eine Begehung des Betriebsareals. Auf diesem Rundgang werden die Angaben aus dem Kurzbericht auf ihre Plausibilität überprüft

und insbesondere neu erstellte Anlagen besichtigt. Dabei werden auch die vom Betrieb getroffenen Sicherheitsmassnahmen und –einrichtungen beurteilt. Dies wird nach der Besichtigung in einem Bericht festgehalten und sowohl dem Betrieb als auch den lokalen Behörden zugestellt. Die regelmässige Überprüfung von Kurzberichten im Rahmen der StfV ist gebührenpflichtig und wird daher der Syngenta nach der Inspektion in Rechnung gestellt.



Abb. 3: Die Lagerung und Sicherung von Gasflaschen auf dem Areal der Syngenta wird vor Ort kontrolliert.

Beurteilung des Risikos (zweite Stufe, bei Bedarf)

Aufgrund der vom Inhaber der Anlage im Kurzbericht vorgenommenen Abschätzung zu den schweren Schädigungen entscheidet die Behörde, ob in einer zweiten Verfahrensstufe eine eingehende Risikoermittlung erforderlich ist. Ist dies der Fall, muss das Risiko quantitativ abgeschätzt werden. Anhand von Szenarien ist zu untersuchen, mit welchen Wahrscheinlichkeiten und Folgen Störfälle zu erwarten sind. Die Sektion Chemiesicherheit beurteilt dann die Tragbarkeit des berechneten Risikos und entscheidet über allenfalls zusätzlich notwendige Massnahmen.



Abb. 4: Auf der Besichtigung erläutert der Leiter der Pilotanlage Abläufe und verwendete Stoffe.

II. Die Kleinhandelsbewilligung

Für den Verkauf und die Abgabe von Spirituosen benötigen die Gastronomie- und Detailhandelsbetriebe eine Kleinhandelsbewilligung.

Für alle Lebensmittelbetriebe besteht eine Meldepflicht. Für den Ausschank und den Verkauf von Spirituosen braucht es zudem eine Kleinhandelsbewilligung, sobald Spirituosen in einem Ladenlokal verkauft, in einem Restaurant ausgeschenkt oder übers Internet beziehungsweise über die Gasse vertrieben werden. Mischgetränke mit Spirituosen sind ebenfalls bewilligungspflichtig (Cocktails, Alcopops, Kaffee mit Schnaps etc.). Die dafür notwendige Bewilligung erhalten Gewerbetreibende vom Amt für Verbraucherschutz gegen Vorauszahlung der entsprechenden Gebühr und Abgabe. Neu gemeldete Lebensmittelbetriebe, die mit Spirituosen handeln, erfasst das Amt für Verbraucherschutz, und es klärt mit der verantwortlichen Person des Betriebs Art und Umsatz der Spirituosen auf Basis des Businessplans ab. Auf diesen errechneten Umsatz werden die fälligen Jahresbeträge (Spirituosenabgabe) verfügt und eingefordert.

12



Abb. 5: Spirituosen sind alkoholhaltige Getränke ab 15 % vol ausser Bier, Wein, Fruchtwein und Met.

Gesetzliche Grundlage

Gestützt auf § 11 des Gastgewerbesgesetzes vom 25. November 1997 (GGG, Stand: 1. März 2018) erhebt das Amt für Verbraucherschutz auf den Kleinhandel mit Spirituosen eine kantonale Abgabe (Alkoholbeziehungsweise Spirituosenabgabe). Diese beträgt 2 % des Umsatzes mit Spirituosen, mindestens aber Fr. 100.– pro Jahr. Gestützt auf § 24 Abs. 4 der Gastgewerbeverordnung vom 25. März 1998 (GGV;

Stand: 1. Januar 2021) ist die Spirituosenabgabe im Voraus zu entrichten. Unter diese Regelung fallen der Detailhandel und das Gastgewerbe.

Im Kanton Aargau besitzen rund 2'500 Gastronomie- und Detailhandelsbetriebe eine Kleinhandelsbewilligung. Im 2021 stellte das Amt für Verbraucherschutz 465 neue Kleinhandelsbewilligungen aus. Die jährlichen Einnahmen aus der Spirituosenabgabe betragen im Kanton Aargau ungefähr 1,15 Millionen Franken. Rund drei Fünftel der Einnahmen werden dabei vom Detailhandel beigesteuert, die Gastronomiebetriebe leisten die restlichen zwei Fünftel der Einnahmen (ca. Fr. 450'000.–).



Abb. 6: Das Team, das die Kleinhandelsbewilligungen bearbeitet: Jérôme Straub und Pia Kohler.

Alle vier Jahre müssen die Betriebe eine Selbstdeklaration über den Umsatz mit Spirituosen per Formular einreichen. Aufgrund der Deklaration werden die entsprechenden Jahresbeträge neu veranlagt und verfügt. 2021 wurden insgesamt 2'057 Veranlagungen für die Spirituosenabgabe 2022–25 ausgestellt.

Jedes Jahr ca. Anfang März erstellen die beiden Mitarbeitenden im Bereich Kleinhandelsbewilligung die rund 2'400 Jahresrechnungen, die vom Amt für Verbraucherschutz versandt werden.

Seit 1. Januar 2021 gilt die revidierte Gastgewerbeverordnung, die u.a. das Verfahren zur Festsetzung der Alkoholabgabe und die Handlungsmöglichkeiten bei Nichtbezahlen der Spirituosenabgabe definiert. Werden die Rechnungen auch nach wiederholter Mahnung nicht bezahlt, werden die Lebensmittelkontrolleure mit dem Bareinzug beauftragt. Klappt auch dies nicht, veranlassen die zuständigen Mitarbeitenden die Betreuung der säumigen Betriebe.

Projekte und Gesetzesänderungen

III. Planung Trinkwasserversorgungssicherheit

Der Klimawandel wirkt sich auch im Aargau auf die Niederschlagsverteilung aus. Überflutungen bei Unwettern, aber auch ausgetrocknete Böden und Bachbette nach monatelanger Trockenheit, machen dies in unserer Umgebung augenfällig. Die veränderte Niederschlagsverteilung ist aber nicht nur an der Oberfläche, sondern auch anhand der Grundwasserstände im Untergrund zu erkennen. Die langjährigen Aufzeichnungen der Grundwasserspiegel und Quellschüttungen sind ein wichtiger Teil der Datenbasis zur Beobachtung und Bewertung der Entwicklung. Der Aargau bleibt zwar ein vergleichsweise Grundwasserreicher Kanton. In einem stattlichen Teil der Trinkwasserfassungen sind die Ergiebigkeit aber tendenziell abnehmend und die Schwankung zwischen hohen und tiefen Messwerten ausgeprägter als in früheren Jahren. Nicht nur Pumpwerke mit relativ kleiner Versorgungskapazität, sondern auch grössere Grundwasserfassungen sind davon betroffen.

Alle privaten, gewerblichen und industriellen Bezügerinnen und Bezüger trotz des Klimawandels jederzeit mit ausreichend einwandfreiem Trinkwasser zu beliefern, ist eine anspruchsvolle Aufgabe der Wasserversorgungen. Damit die Trinkwasserversorgungssicherheit auch während anhaltenden Trockenperioden, bei Unwettern mit Starkniederschlag und in überfluteten Hochwassergebieten gewährleistet ist, setzt der Kanton in enger Zusammenarbeit mit den Gemeinden das Projekt «Planung Trinkwasserversorgungssicherheit (PTS)» um.

Im Mai 2021 hat das Amt für Verbraucherschutz den verantwortlichen Personen der Gemeinden und Wasserwerke ein Themendossier über das Projekt PTS zugestellt. An einem nachfolgenden Informationsabend, den die Fachstellen der Departemente Gesundheit und Soziales sowie Bau, Verkehr und Umwelt gemeinsam mit der Gemeindeammänner-Vereinigung für denselben Adressatenkreis organisierten, bot sich Gelegenheit zur eingehenderen Darlegung und Diskussion der Ziele und Projektetappen. Auch Belange wie die Trinkwasserverfügbarkeit in der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, rechtliche und politische Grundlagen der

Wasserversorgung sowie Herausforderungen, Lösungsansätze und bereits erfolgte Anpassungen der Wasserversorgungs-Betriebe und -Infrastruktur wurden angesprochen. Die Vertreterinnen und Vertreter von Gemeinden und Wasserwerken zeigten dabei mehrheitlich eine unterstützende Grundhaltung gegenüber den Bestrebungen für eine bessere Trinkwasserversorgungssicherheit durch verstärkte regionale Zusammenarbeit der Wasserversorgungen. Eine koordinierte Planung für die Trinkwasserversorgung erachten sie als relevant

IV. Änderung Einführungsgesetz zum Tierseuchengesetz (EG TSG) und der zugehörigen Verordnung (V EG TSG)

Am 22. Juni 2021 hat der Grosse Rat des Kantons Aargau die Änderung des Einführungsgesetzes zum Tierseuchengesetz (EG TSG) in 2. Lesung beschlossen. Darauf folgend hat der Regierungsrat mit Beschluss vom 22. September 2021 eine Änderung der Verordnung zum Einführungsgesetz zum Tierseuchengesetz (V EG TSG) verabschiedet. Beide Erlasse wurden am 20. Dezember 2021 in der Aargauischen Gesetzesammlung (AGS) publiziert und auf den 1. Januar 2022 in Kraft gesetzt.

Wegen zum Teil unklarer Regelungen im EG TSG wurde bisher der personelle Aufwand in der Seuchenbekämpfung nur beschränkt über den Tierseuchenfonds finanziert. In § 8 EG TSG wird neu festgehalten, dass sämtlicher Aufwand für ausgewiesene Tätigkeiten zur Tierseuchenbekämpfung durch den Tierseuchenfonds abgegolten werden soll.

Im Gegenzug werden die Tierhaltenden von der Kostentragung der zwingenden Kadaverabholung ab Hof für Grosstiere über 200 kg befreit. Diese Kosten werden neu über den Tierseuchenfonds finanziert. Diese Anpassung führt zu geringeren Anreizen für Krankschlachtungen und ist so auch im Interesse der Lebensmittelhygiene und des Tierschutzes. Der Verzicht auf die Weiterverrechnung reduziert zudem den administrativen Aufwand erheblich. Von dieser Regelung ausgeschlossen sind Pferde, die nicht als Nutz-, sondern als Heimtiere gehalten werden. Auch Nutztiere, die aus kommerziellen Gründen getötet werden, wie beispielsweise ausgediente Legehennen, fallen nicht unter diese Regelung.

Aufgrund höherer Aufwände in der Tierseuchenbekämpfung hat der Regierungsrat in der V EG TSG die

Tierhalterbeiträge pro Grossvieheinheit von Fr. 3.– auf Fr. 5.– erhöht. Die Neuregelung der Kostentragung für die Direktabholung durch den Tierseuchenfonds im EG TSG löste auch Anpassungen in der zugehörigen Verordnung aus. Der Regierungsrat hat weitere Anpassungen organisatorischer und formaler Natur vorgenommen. Härtefälle gemäss § 9 V EG TSG werden künftig etwas grosszügiger geregelt, unter anderem, indem auf die schwere finanzielle Betroffenheit als Grundvoraussetzung für einen Härtefall verzichtet wurde.

V. Neubau Amt für Verbraucherschutz

Das Amt für Verbraucherschutz ist gegenwärtig in den beiden kantonseigenen Gebäuden am Kunsthausweg 24 (Laboratorium) und im Calame-Haus (Büros) an der Oberen Vorstadt 14 in Aarau untergebracht. Weil das über 100-jährige Laborgebäude im laufenden Betrieb nicht saniert werden kann, soll das Amt für Verbraucherschutz in einem Neubau unter einem Dach zusammengeführt werden. Auf einem kantonseigenen Grundstück in Unterentfelden wurde der Neubau projektiert.

Der Grosse Rat hat am 14. September 2021 den Verpflichtungskredit für den Neubau des Amtes für Verbraucherschutz für einen einmaligen Bruttoaufwand von Fr. 48'460'000.– beschlossen. Der regierungsrätliche Antrag wurde mit 129 gegen 0 Stimmen

gutgeheissen. Der politische Prozess ist damit abgeschlossen. Die Bauphase kann, wie geplant, im Frühling 2022 starten.

Der Regierungsrat hat der Verwendung von In-House-Holz im Rahmen des Projekts beschlossen, womit die Abteilung Wald mit der termingerechten Lieferung von ca. 2'700 m Rundholz aus dem Staatswald in den gewünschten Dimensionen und Qualitäten beauftragt wurde. Durch die stark gestiegene Nachfrage nach Holz in den USA und in China haben sich die Preise für Bauholz innerhalb eines Jahres fast verdreifacht. Dies wirkt sich auch auf die Rundholzpreise in der Schweiz aus. Die Lieferfristen für die Beschaffung wurden länger und die Preise für Schnittwaren stiegen an. Dank der In-House-Beschaffung ist die Lieferung des Rundholzes aus dem Staatswald für den Neubau des Labors garantiert. Die Zusagen der Forstbetriebe mit Staatswald für die termingerechte Bereitstellung der benötigten Rundholzmenge für den Laborneubau liegt vor.



Abb. 7: Visualisierung des geplanten Neubaus in Unterentfelden

»LEBENSMITTELKONTROLLE



1. Probenstatistik	16
2. Lebensmittelinspektorat	19
3. Untersuchungen Lebensmittel	29
4. Untersuchungen Gebrauchsgegenstände	49
5. Trinkwasser	51
6. Dusch- und Badewasser	54

1. Probenstatistik

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

Untersuchungsbereich	Anzahl Proben
Mikrobiologie	2332
Allgemeine Analytik	235
Chromatographie	81
Molekularbiologie	87
Serologie	175
Trinkwasser	4850
Badewasser	253
Duschwasser	15
Lebensmittelinspektorat	100
Total untersuchte Proben	8307



Abb. 8: Probenaufbereitung im Labor.

Tabelle 2: Proben nach Herkunft

Auftragsklasse	Anzahl	beanstandet
Amtlich erhobene Proben	3958	572
Zollproben	42	16
Privatproben	4090	-
Interne Proben	212	-
Total Proben	8307	588

1.1 Einsprachen

Im Bereich Lebensmittelkontrolle gab es elf Einsprachen. Eine Einsprache wurde teilweise gutgeheissen, acht wurden abgelehnt, auf eine wurde nicht eingetreten und eine wurde zurückgezogen.

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

1.2 Strafanzeigen

Bei gewichtigen oder wiederholten Wiederhandlungen gegen die Vorschriften im Vollzugsbereich der Lebensmittelkontrolle Aargau wird Strafanzeige eingereicht. Im Berichtsjahr war dies in 18 Fällen angezeigt; im Vorjahr wurde gesamthaft in 17 Fällen Strafanzeige erstattet. 15 Strafverfahren sind abgeschlossen, drei sind noch in Bearbeitung.



Abb. 9: Für die Salmonellenüberwachung werden die Eier-Proben im Labor für die Analyse vorbereitet.

1.3 Untersuchte Proben und Beanstandungen

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

Legende: Beanstandungsgründe

A: Kennzeichnung

B: Zusammensetzung

C: Mikrobiologische Beschaffenheit

D: Inhalts- und Fremdstoffe

E: Physikalische Eigenschaften

F: Art der Produktion

G: Andere Beanstandungsgründe

Code	Bezeichnung	Anzahl Proben		Beanstandungsgründe						
		alle	beanstandet	A	B	C	D	E	F	G
011	Milcharten	29	9	0	2	8	0	2	0	0
021	Sauermilch, Sauermilchprodukte	2	0	0	0	0	0	0	0	0
025	Rahm, Rahmprodukte	13	2	0	0	2	0	0	0	0
031	Käse	5	2	0	0	2	0	0	0	0
032	Käseerzeugnisse	2	1	0	0	1	0	0	0	0
041	Butterarten	1	0	0	0	0	0	0	0	0
042	Butterzubereitung	2	0	0	0	0	0	0	0	0
051	Speiseöle	52	34	0	0	0	34	0	0	0
052	Speisefette	6	0	0	0	0	0	0	0	0
053	Ölsaaten	1	1	1	0	0	0	0	1	1
061	Margarine	4	0	0	0	0	0	0	0	0
071	Mayonnaise, Salatmayonnaise	5	0	0	0	0	0	0	0	0
072	Salatsauce	6	0	0	0	0	0	0	0	0
0814	Fleisch von Wild	16	6	0	4	3	0	0	0	0
0817	Fleisch von Fischen	8	1	0	0	1	0	0	0	0
0818	Fleisch von Kriebstieren	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0823	Rohpökelerde	5	1	0	0	0	0	1	0	0
0824	Kochpökelerde	142	45	0	0	41	0	5	0	0
0825	Rohwurstwaren	15	1	0	0	1	0	1	0	0
0826	Brühwurstwaren	193	49	2	0	31	0	24	0	0
0827	Kochwurstwaren	24	7	0	0	6	0	1	0	0
0828	Fischerzeugnisse	64	12	0	0	8	0	4	0	0
0829	Krebs- oder Weichtiererezeugnisse	14	7	0	0	7	0	0	0	0
082Z	Fleischerzeugnisse, übrige	141	18	0	0	16	0	4	0	0
092	Fleischbouillon	1	0	0	0	0	0	0	0	0
094	Sulze	2	0	0	0	0	0	0	0	0
104	Suppe, Sauce	105	13	0	0	10	0	0	3	0
111	Getreide	12	2	0	0	2	0	0	0	0
113	Müllereiprodukte	9	0	0	0	0	0	0	0	0
141	Pudding und Creme, genussfertig	45	3	0	0	3	0	0	0	0
161	Hühnereier, ganz	158	1	0	0	0	0	0	0	1
177	Nahrungsmittel für Personen mit erhöhtem Energie- und Nährstoffbedarf	12	0	0	0	0	0	0	0	0
181	Obst	135	7	1	0	3	2	1	0	0
182	Gemüse	191	12	0	0	3	7	2	0	0
183	Obst- und Gemüsekonserven	9	2	2	0	0	0	0	0	0
184	Tofu, Sojadrink, Tempeh und andere Produkte aus Pflanzenproteinen	1	1	0	0	1	0	0	0	0

Code	Bezeichnung	Anzahl Proben		Beanstandungsgründe						
		alle	beanstandet	A	B	C	D	E	F	G
201	Honigarten	8	0	0	0	0	0	0	0	0
224	Bonbons, Schleckwaren	2	0	0	0	0	0	0	0	0
22Z	Konditorei- und Zuckerwaren, übrige	88	8	0	0	8	0	0	0	0
231	Speiseeisarten	24	2	0	0	2	0	0	0	0
241	Fruchtsaftarten	18	3	2	2	0	0	0	0	0
242	Fruchtnektararten	2	0	0	0	0	0	0	0	0
252	Tafelgetränk mit Fruchtsaftarten	17	3	1	2	0	0	0	0	0
253	Limonade	14	5	5	2	0	0	0	0	0
262	Gemüsesaft aus mehreren Gemüsen	1	0	0	0	0	0	0	0	0
277	Bäckereimarmelade	1	1	1	0	0	0	0	0	0
281	Trinkwasser	503	19	0	0	11	8	0	0	0
282	Eis, Wasserdampf	21	11	0	0	11	0	0	0	0
283	Natürliches Mineralwasser	1	0	0	0	0	0	0	0	0
311	Teearten	1	1	1	0	0	0	0	0	0
331	Instant- und Fertiggetränkearten	43	7	2	0	5	0	0	0	0
341	Kakaoerzeugnisse	10	0	0	0	0	0	0	0	0
351	Gewürze	27	2	1	0	1	0	0	1	0
39Z	Alkohohaltiges Getränk, übrige	13	7	7	0	0	0	0	0	0
511	Lebensmittel, garfertig	1	1	0	0	0	1	0	0	0
512	Instant Speisen	6	0	0	0	0	0	0	0	0
514	Speisen, nur aufgewärmt genussfertig	5	0	0	0	0	0	0	0	0
515	Speisen genussfertig zubereitet	945	172	1	0	145	0	30	0	0
561	Bedarfsgegenstände aus Metall oder Metalllegierungen	4	1	0	0	0	0	0	0	1
562	Bedarfsgegenstände aus Kunststoff	19	12	0	6	0	0	0	0	6
564	Bedarfsgegenstände aus Keramik, Glas, Email und ähnlichen Materialien	9	2	0	0	0	0	2	0	0
565	Bedarfsgegenstände aus Papier und Karton	5	3	0	0	0	0	0	0	3
56Z	Bedarfsgegenstände und Hilfsstoffe zur Herstellung von Bedarfsgegenständen, übrige	2	1	0	0	0	0	0	0	1
574	Duftmittel	13	8	8	0	0	0	0	0	1
578	Nagelpflegemittel und -kosmetika	8	6	6	4	0	0	0	0	0
579	Hautfärbemittel	11	7	6	1	0	1	0	0	0
582	Metallische Gegenstände mit Schleimhaut- oder Hautkontakt	10	6	0	0	0	0	6	0	0
58Z	Gegenstände mit Schleimhaut-, Haut-, oder Haarkontakt und Textilien, übrige	1	0	0	0	0	0	0	0	0
592	Spielzeuge für Kinder bis 14 Jahre	8	3	1	0	0	0	0	0	2
661	Hygieneproben aus Lebensmittelbetrieben	29	10	0	0	10	0	0	0	0
	Total	3301	538	48	23	342	53	83	5	16

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

2. Lebensmittelinspektorat

2.1 Tätigkeiten des Lebensmittelinspektorats

2.1.1 Risikobasierte Kontrollen

Im Kanton Aargau sind über 7'000 kontrollpflichtige Lebensmittelbetriebe registriert, die regelmässig risikobasiert inspiziert werden. Im vergangenen Jahr haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Lebensmittelinspektorats in 2'500 Betrieben rund 2'700 Inspektionen (davon 96 Nachkontrollen) durchgeführt. Tabelle 4 zeigt die Anzahl Beanstandungen je Beurteilungsbereich, Tabelle 5 fasst die ermittelten Faktoren über alle Inspektionen zusammen und Tabelle 6 schlüsselt die Inspektionen nach Betriebsklassen auf.

Tabelle 4: Anzahl Beanstandungen nach Beurteilungsbereich

Beanstandungsgrund*	Beanstandungen
Selbstkontrolle	1'023 (23 %)
Lebensmittel	952 (22 %)
Prozesse und Tätigkeiten	1'228 (28 %)
Räumlich-betriebliche Verhältnisse	854 (19 %)
Management und Täuschung	336 (8 %)

* Pro Betrieb sind mehrere Beanstandungen aus verschiedenen Gründen möglich.

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 17 Betrieben beschlagnahmte das Amt für Verbraucherschutz nicht sichere Lebensmittel. Mehrmals mussten leicht verderbliche Lebensmittel wie Fertigmilch, Sauce Bolognese, Sprossen oder Sandwiches entsorgt werden, da sie über längere Zeit bei ungenügenden Temperaturen oder gar ungekühlt

aufbewahrt wurden. Auch grössere Fleischmengen wurden beschlagnahmt. In einem Fall verfügte das Amt für Verbraucherschutz die Entsorgung von 1'800 kg überlagerten Fleischwaren. In diesem Fall war auch die Rückverfolgbarkeit nicht belegt und das Herkunftsland nicht bekannt. In anderen Fällen wurden 25 Seiten vollständig verschimmelter Speck, 192 kg verdorbener Rindshohrücken (Rib-Eye) sowie 235 kg ungekühltes Poulet-Döner-Fleisch sichergestellt. Nicht zulässige Nahrungsergänzungsmittel wurden in mehreren Fällen beschlagnahmt. Gründe waren beispielsweise zu hohe THC-Gehalte, nicht zulässige Zutaten wie Gymnastemma pentahyllum (Jiaogulan) oder Artemisia annua (einjähriger Beifuß) oder Überdosierungen von Vitaminen und Mineralstoffen.

Tabelle 5: Verteilung der kontrollierten Betriebe auf Risikostufen

Risikostufe	Faktor*	2021	2020
1 (sehr gut)	1	63 %	58 %
2 (gut)	0.75	31 %	37 %
3 (genügend)	0.5	5 %	5 %
4 (ungenügend)	0.25	< 1 %	< 1 %

* Faktor mit dem das Inspektionsintervall berechnet wird

Im Berichtsjahr sprach das Amt für Verbraucherschutz vier Betriebsschliessungen und elf Benützungsverbote aus. Gründe waren insbesondere defekte Kühl- und Tiefkühlgeräte oder desolate hygienische Zustände. In einem Fall wurde zudem ein starker Mottenbefall festgestellt.

Zu den Aufgaben des Lebensmittelinspektorats gehört auch die lebensmittelrechtliche Beurteilung von Baugesuchen. Pläne werden insbesondere über das kantonale Baubewilligungsverfahren, aber auch von Liegenschaftsbesitzern, Architekten und Küchenbauern direkt eingereicht. Im Berichtsjahr beurteilten die Inspektorinnen und Inspektoren 119 (2020: 72) Neu- oder Umbauprojekte.

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	16	0	0	5	11
Industrielle Verarbeitung von pflanzlichen Rohstoffen	27	0	0	4	23
Diverse Industriebetriebe	4	0	0	1	3
Metzgerei, Fischhandlungen	87	0	7	39	28
Käserei, Molkerei	10	0	0	4	6
Bäckerei, Konditorei	130	2	5	44	69
Getränkeherstellung	8	0	0	0	7
Produktion und Verkauf auf Landwirtschaftsbetrieben	132	0	0	7	122
Diverse Gewerbebetriebe	20	0	0	3	12
Grosshandel	23	0	0	3	19
Verbraucher- und Supermärkte	236	0	7	52	166
Klein- und Detailhandelsbetriebe	284	0	3	67	205
Versandhandel	20	0	0	2	16
Diverse Handelsbetriebe	9	0	0	1	7
Kollektiv-Verpflegungsbetriebe	1521	4	110	489	788
Catering-Betriebe, Party-Service	33	0	1	4	27
Spital- und Heimbetriebe	128	0	1	56	71
Verpflegungsanlagen der Armee	2	0	0	1	1

2.1.2 RASFF-Meldungen

Das BLV koordiniert die Meldungen, die über das Europäische Schnellwarnsystem für Lebens- und Futtermittel RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed) veröffentlicht werden. Die Kantone sind zuständig für die Umsetzung in den betroffenen Betrieben und für die Rückmeldung ins europäische System. Bei den meisten Meldungen handelt es sich um Rücknahmen und Rückrufe nicht sicherer Lebensmittel. Weil im Aargau wichtige Import- und Logistikunternehmen ansässig sind, ist der Kanton Aargau entsprechend oft involviert. Im Jahr 2021 bearbeitete das Amt für Verbraucherschutz insgesamt 80 RASFF-Meldungen. Dies entspricht einer deutlichen Zunahme gegenüber dem Vorjahr (49 RASFF-Meldungen).

Die bereits im Vorjahr aufgetauchte Problematik von Ethylenoxid verstärkte sich im Berichtsjahr. Dreissig Meldungen betrafen mit Ethylenoxid belastete Produkte. Neben Sesam und daraus hergestellten Produkten (10) waren auch Flohsamenschalen (5), Johannisbrotkernmehl (2), Guarkernmehl (2), Ingwer (2),

Calciumcarbonat (2), Gerstengraspulver (2), Moringapulver (2) sowie Kokosmilch, Tamarindenextrakt und Verdickungsmittel (je 1) betroffen. Das farblose Begasungsmittel Ethylenoxid wird beispielsweise als Vorratsschutz in Silos, Lagerräumen oder Containern verwendet. Ethylenoxid gilt als erbgutveränderndes Kanzerogen. Die Anwendung ist in der EU und in der Schweiz im Lebensmittelkontakt vollständig verboten.

Unter den übrigen Meldungen gab es Rücknahmen und Rückrufe aufgrund von mikrobiologischen Verunreinigungen, Lebensmitteln denen unerlaubte Farbstoffe zur Täuschung hinzugefügt wurden und Produkte, bei denen die enthaltenen Allergene nicht gekennzeichnet waren. Weitere Meldungen betrafen Glasscherben in Brotaufstrich und zu hohe Rückstände an Pflanzenschutzmittel oder Schimmelpilzgiften in Lebensmitteln. Die wohl exotischste Meldung im Berichtsjahr betraf jedoch den Nachweis von Salmonellen in gefrorenem Krokodilfleisch aus Zimbabwe, das über Belgien in die Schweiz importiert wurde.

2.1.3 SARS-Covid-19

Anzahl kontrollierte Betriebe nach Covid-19-Verordnung besondere Lage:	951*
--	------

* durch Lebensmittelkontrollpersonen

Auch das Jahr 2021 war im Lebensmittelinspektorat geprägt von der Corona-Pandemie und den entsprechenden Schutz-Massnahmen. Anfangs Jahr unterstützen zwei Mitarbeiter vorübergehend das Covid-Programm bei organisatorischen und administrativen Arbeiten rund ums Impfen. Diese Unterstützung konnte auch daher geleistet werden, da die Gastwirtschaftsbetriebe vor Weihnachten 2020 bis April 2021 geschlossen blieben. Ab 19. April durften Restaurants und Bars die Terrassen unter Auflagen (max. vier Personen pro Tisch, Sitzpflicht und Erhebung der Kontaktdaten) wieder bewirten. Ab 31. Mai durften sie dann auch die Innenräume mit identischen Auflagen öffnen. Veranstaltungen bis maximal 1'000 Besucher täglich wurden wieder möglich. Grossveranstaltungen mit über 1'000 Besuchern konnten ab 1. Juli wieder stattfinden, benötigten aber eine Bewilligung des Kantonsärztlichen Dienstes. Dazu musste ein Schutzkonzept eingereicht werden. Per 26. Juni wurde die Beschränkung der Anzahl Gäste pro Tisch in Restaurants aufgehoben, ab 13. September aber die Zertifikatspflicht 3G (geimpft, genesen oder negativ getestet) für Besuche in Restaurants und Freizeiteinrichtungen eingeführt. Für Tanzlokale galt ab diesem Datum die 2G-Regel (geimpft oder genesen). Eine weitere Verschärfung der Massnahmen erfolgte kurz vor Weihnachten: ab 20. Dezember galt in Innenräumen von Restaurants die 2G-Regel und in Betrieben, wo weder das Maskentragen noch eine Sitzpflicht möglich ist (Discos, Clubs etc.), die 2G+-Regel (geimpft oder genesen und negativ getestet).

Die meisten Änderungen der Covid-19-Verordnung besondere Lage führten dazu, dass der Kontrollrapport angepasst und die Kontrollpersonen neu instruiert werden mussten. Jede Änderung führte auch zu zahlreichen Anfragen. Sicher wurden die Änderungen der Verordnung möglichst unmissverständlich formuliert, trotzdem brauchte es im Einzelfall eine differenzierte Betrachtung und für den Betrieb eine klare Antwort. Der wöchentliche Austausch zwischen dem Covid-Programm, den involvierten Ämtern und der Kantonspolizei half dabei sehr, den Vollzug zu harmonisieren.

Im Rahmen der ordentlichen Lebensmittelkontrollen oder aufgrund von Meldungen prüften die Kontrolleurinnen und Kontrolleure die Einhaltung der Covid-Massnahmen in Lebensmittelbetrieben. Eine ungenügende Einhaltung der Maskentragpflicht, eine mangelhafte Überprüfung der Zertifikate sowie fehlende Abstandsmarkierungen oder leere Händedesinfektions-Spender wurden beanstandet. Falls die Mängel bis zur Nachkontrolle nicht behoben waren, wurde der Fall der Kantonspolizei zur weiteren Bearbeitung übergeben.

2.2 Aus den Inspektionen

2.2.1 Umsetzung der Selbstkontrolle bezüglich *Listeria monocytogenes*

Kontrollierte Betriebe	8
Beanstandete Betriebe	5

VKCS Prozesskontrolle

In den letzten Jahren gelangten vermehrt mit *Listeria monocytogenes* kontaminierte Lebensmittel auf den Markt und verursachten Ausbrüche mit Erkrankungen und gar Todesfällen. Im Rahmen einer VKCS-Prozesskontrolle zur Umsetzung der Selbstkontrolle bezüglich *Listeria monocytogenes* wurden in allen Kantonen diverse Betriebe überprüft. Das Amt für Verbraucherschutz kontrollierte acht Betriebe (4 Gemüseverarbeiter, 2 Fleisch- und 2 Milchbetriebe). Davon mussten in fünf Betrieben Beanstandungen ausgesprochen und Korrekturmassnahmen verfügt werden. Beanstandungsgründe waren ein fehlender Probenplan für Produkte und Umgebungsproben, keine definierten Sollwerte, keine definierten Massnahmen zur Umsetzung bei positivem Untersuchungsergebnis, keine Beauftragung eines akkreditierten Labors, ungenügende Produktionshygiene, ein fehlendes Temperatur-Monitoring sowie bauliche Mängel.

2.2.2 Täuschung in Gastronomie und Detailhandel*Inspektionskampagne*

Das Lebensmittelrecht bezweckt unter anderem, die Konsumentinnen und Konsumenten vor Täuschungen zu schützen. Bestimmender Artikel zum Täuschungsschutz ist Art. 18 Abs. 1 des Lebensmittelgesetzes (LMG), der besagt, dass sämtliche Angaben

über Lebensmittel den Tatsachen entsprechen müssen.

Routinekontrollen des Amtes für Verbraucherschutz zeigen, dass immer wieder täuschende Angaben festzustellen sind. In den Jahren 2009 und 2011 führte das Lebensmittelinspektorat bereits Täuschungskampagnen durch. Nun wurde die Kampagne aus dem Jahr 2011 in leicht angepasster Form unter Einbezug des Detailhandels wiederholt.

Anlässlich der Lebensmittelkontrollen wurde überprüft, ob das Angebot mit den tatsächlich vorhandenen Produkten übereinstimmt und ob Sachbezeichnungen, Herkunfts- und Qualitätsangaben den Tatsachen entsprechen. Bei insgesamt 129 von 235 kontrollierten Betrieben sprach das Amt für Verbraucherschutz eine oder mehrere Beanstandungen aus (siehe Tabelle 7 und 8).

Tabelle 7: Anzahl beanstandete Betriebe aufgrund täuschender Angaben

Betriebsart	kontrolliert	beanstandet
Betriebe	235	129 (55 %)
Verpflegungsbetriebe	220	122 (55 %)
Detailhändler	15	7 (50 %)

Tabelle 8: Anzahl Beanstandungen pro Betrieb

Anz. Beanstandungen	Kontrollierte Betriebe
0	106
1	74
2	35
3	15
4	4
5	1

Tabelle 9: Kontrollierte Produkte und Beanstandungshäufigkeit

Kontrollierte Produkte	Angeboten in x Betrieben	Anzahl Beanstandungen	Beanstandungsquote
Parmesan (Parmigiano Reggiano)	67	44	66 %
Feta	39	21	54 %
Grana Padano	2	1	50 %
Formfleisch (aus zerkleinerten Stücken zusammengeführt)	39	16	41 %
Herkunftsangaben falsch	146	56	38 %
Kalbsbratwürste (min. 50 % Kalbfleisch)	21	7	33 %
Parmaschinken (Prosciutto di Parma)	26	7	27 %
Hausgemacht	4	1	25 %
Schinken (Hinterschinken)	132	31	23 %
Scampi, Seezunge, Steinbutt, Egli	12	2	17 %
Champagner, Cognac	17	2	12 %
Tierarten falsch deklariert	104	12	12 %
Butterzubereitungen (z.B. Kräuterbutter)	84	7	8 %
Spezielle Auslobungen (Bio, Dry Age...)	12	1	8 %
Schlagrahm, Rahm	66	3	5 %
Mozzarella	77	0	
Büffelmozzarella (Mozzarella di Bufala)	37	0	
Vorderschinken	11	0	
Bündnerfleisch	10	0	
Total kontrollierte Produkteangaben	906	210	23 %

Aus Tabelle 9 ist zu entnehmen, dass bei den 235 kontrollierten Betrieben insgesamt 906 Produktangaben kontrolliert wurden. Davon waren 210 Angaben täuschend (23 %). Ferner geht aus der Tabelle hervor, in wie vielen Betrieben die aufgelisteten Produkte auf der Speisekarte angeboten wurden und wie oft diese zu beanstanden waren. Die höchsten Beanstandungsquoten waren bei Parmesan und Feta mit deutlich über 50 % zu verzeichnen.

Leider stellte das Amt für Verbraucherschutz im Vergleich zu 2011 keine Verbesserung fest. Wiederum ist in Sachen Täuschung Parmesan der absolute Spitzenreiter. Viele verwenden anstelle des echten Parmigiano Reggiano den etwas günstigeren Grana Padano oder einen anderen extraharten Käse. Auch beim Feta wurden viele Beanstandungen ausgesprochen. Anstelle des griechischen Originals (Schafsmilch mit max. 30 % Ziegenmilch) wurde meistens türkischer Weisskäse (Hirtenkäse) aus Kuhmilch oder ein anderer beliebiger Salatkäse verwendet.

Das Resultat zeigt deutlich, dass das Thema Täuschung weiterhin aktuell ist und Kontrollen in diesem Bereich notwendig sind.

23

2.2.3 Lebensmittelverkauf auf Social Media

Gefundene Betriebe	160
Nicht angemeldete Betriebe	139 (87 %)
Neu angemeldete Betriebe	46
Intervention via BLV	10

Kantonale Kampagne

Social Media (Facebook, Instagram, tutti.ch etc.) wurden spezifisch nach Angeboten für den Verkauf von Lebensmitteln durchsucht. Dabei wurden Inserate von 160 verschiedenen Personen im Kanton Aargau ermittelt. Von diesen 160 waren nur gerade 21 als Lebensmittelbetriebe gemeldet. Die restlichen 139 Betriebe wurden kontaktiert. Daraus ergaben sich 46 Betriebsanmeldungen. Zehn der Betriebe antworteten auch nach mehrfacher Kontaktaufnahme nicht, worauf diese Betriebe/Personen via BLV an das Consumer Policy Reporting von Facebook respektive Instagram gemeldet wurden. Nach mehreren Monaten Wartezeit wurden die Seiten von Facebook gelöscht. Die restlichen Betriebe haben sich dazu

entschieden, ihre Tätigkeit aufzugeben und die Inserate zu entfernen.

Beim grössten Teil der Inserate handelt es sich um Torten und Backwaren, aber auch nationale Spezialitäten (z. B. Börek, indisches Essen) sowie Nahrungsergänzungsmittel und Caterings werden angeboten. Der Preis ist fast immer auf 0.– oder 1.– Franken gesetzt, zusätzliche Informationen sind meistens nur spärlich vorhanden. Der Beschrieb wird in der Regel sehr allgemein gehalten. Der richtige Name des Verkäufers sowie eine Adresse sind selten auffindbar, mit etwas Glück stimmt die Ortschaft.

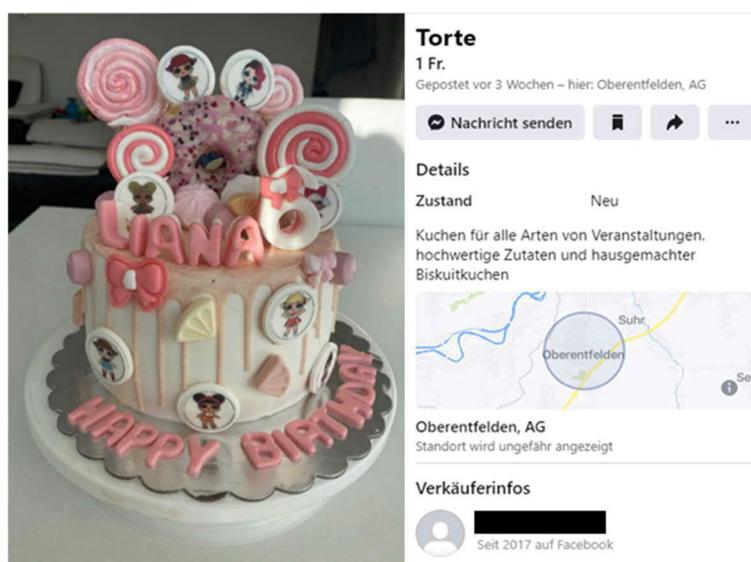


Abb. 10: Ein auf Social Media angebotenes Lebensmittel

Die grösste Problematik der Kampagne stellt sich in der Anonymität der Inserierenden. Auf Facebook kommt man noch am schnellsten und einfachsten an die benötigten Informationen. Bei Instagram oder tutti.ch ist es nahezu unmöglich, die Person hinter den Profilen oder Inseraten ausfindig zu machen. Die Zusammenarbeit mit Facebook/Instagram läuft zwingend über den Bund und ist langwierig, am Ende jedoch zielführend. Für die Registration in der App eats-homemade.ch ist die Meldung bei der kantonalen Behörde Voraussetzung. Alle anderen Anbieter kontrollieren dies nicht.

Ob die Inserate die gesetzlich vorgeschriebenen Informationen enthalten, wurde nicht geprüft. Dies soll für die neu gemeldeten Betriebe im Rahmen der regelmässigen risikobasierten Inspektion erfolgen.

2.2.4 CBD-haltige Produkte im Internethandel

Kontrollierte Betriebe:	6
Beanstandete Betriebe:	6
Beanstandungsgründe:	Zusammensetzung Produkte (6), THC-Gehalt Produkte (5), Anpreisungen (6)

Der Handel mit Hanfprodukten boomt. Der Verband der Kantonschemiker der Schweiz (VKCS) initiierte deshalb 2021 eine nationale Produktkampagne, bei der Lebensmittel mit Hanf oder Hanfextrakten untersucht wurden. Die Produkte fielen dabei durch spezifische Auslobungen zu Cannabidiol (CBD) auf. Ziel der Kampagne waren die Beurteilung der Verkehrsfähigkeit in Bezug auf die Zusammensetzung und die Einhaltung der THC-Höchstgehalte sowie die Überprüfung der Anpreisungen. Im Rahmen der Kampagne wurden von sechs Aargauer Betrieben neun Stichproben mit Hanfbestandteilen erhoben und im Kantonalen Labor St. Gallen analysiert.

Bei allen neun Produkten (5 CBD-Öle, 2 Hanf-Nahrungsergänzungsmittel in Kapselform, 1 Hanfblüten-tee, 1 Hanfsirup) sprach das Amt für Verbraucherschutz ein Abgabeverbot aus. Die Proben enthielten nicht bewilligte neuartige Hanfzutaten wie Cannabinoid-haltige Hanfextrakte. Sechs Proben überschritten die THC-Höchstgehalte der Kontaminantenverordnung. Bei zwei dieser sechs Produkte waren Warenrückrufe nötig. Die beiden betroffenen CBD-Öle wurden aufgrund der deutlichen Überschreitung der akuten Referenzdosis für THC als Risiko für die Gesundheit bewertet.

Hanfextrakte, Cannabinoide wie THC und CBD Hanfpflanzen enthalten Cannabinoide. Diese kommen vor allem in den Blütenständen vor. Die bekanntesten Cannabinoide sind Delta-9-Tetrahydrocannabinol (THC) und Cannabidiol (CBD).

THC ist ein psychoaktiver Stoff. Bei Lebensmitteln mit Hanfbestandteilen müssen die THC-Höchstgehalte der Kontaminantenverordnung eingehalten werden. Die europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat für THC eine akute Referenzdosis von 1 µg/kg Körpergewicht festgelegt. Bei einer erwachsenen Person (70 kg) ergibt sich entsprechend eine maximale Menge von 70 µg THC. Dieser Wert beschreibt die geschätzte maximale Aufnahmemenge

an THC, die man im Verlauf eines Tages über Lebensmittel aufnehmen kann, ohne ein erkennbares Gesundheitsrisiko einzugehen.

Sowohl in der Schweiz als auch in der EU werden Cannabinoide wie CBD und Hanfextrakte, die Cannabinoide enthalten, als bewilligungspflichtige neuartige Lebensmittel eingestuft. Da bisher weder für CBD noch für Cannabinoid-haltige Hanfextrakte entsprechende Bewilligungen vorliegen, sind Lebensmittel mit solchen Zutaten nicht verkehrsfähig.

Das Amt für Verbraucherschutz ergänzte die nationale Kampagne, indem in den Onlineshops dieser Betriebe weitere Produkte stichprobenmässig kontrolliert wurden. In diesem Zusammenhang wurde die Abgabe von 24 Produkten verboten, die im Rahmen einer Gesamtbetrachtung als Lebensmittel beurteilt wurden.

Bei 19 der 24 nicht verkehrsfähigen Produkte handelte es sich um Präparate mit Hanfbestandteilen, die zur Einnahme bestimmt waren: 15 CBD-Öle, 2 CBD-Isolate sowie 2 Hanf-Nahrungsergänzungsmittel in Kapselform. Sie enthielten meistens Cannabinoid-haltigen Hanfextrakt als nicht bewilligte neuartige Lebensmittelzutat. Zwei Präparate enthielten zudem die bisher nicht bewilligte neuartige Zutat «Fulleren C60». Das sind hohle, geschlossene «fussballförmige» Moleküle aus Kohlenstoffatomen. Die unzulässigen Präparate mit Hanfbestandteilen erfüllten weder die Anforderungen der Lebensmittel- noch der Heilmittelgesetzgebung.

Die anderen fünf nicht verkehrsfähigen Lebensmittel enthielten keine Hanfbestandteile. Bei einem Nahrungsergänzungsmittel war Eisen stark überdosiert, beim anderen Vitamin C. Drei Produkte enthielten neuartige Lebensmittel wie *Artemisia annua* (einjähriger Beifuss), die bisher nicht zugelassen sind.

Gesamtbetrachtung

Bei der Beurteilung von sogenannten Borderline-Produkten, also von Produkten im Grenzbereich Heilmittel–Lebensmittel–Kosmetikum–Chemikalie ist immer eine Gesamtbetrachtung notwendig. Bedeutsam sind diesbezüglich unter anderem der plausible Verwendungszweck des Produktes sowie die allgemeine Konsumentenerwartung. Nebst der Zusammensetzung, den Etikettenangaben und Anpreisungen sowie der Darreichungsform sind auch Aspekte wie die Vermarktung am Verkaufsort und im

Webshop zu berücksichtigen. Je nach Einstufung sind für die Kontrolle unterschiedliche Vollzugsbehörden zuständig. Die gute Zusammenarbeit der Lebensmittelkontrolle mit der Sektion Chemiesicherheit und dem Kantonsapotheker ist dabei besonders wichtig.

Zu diversen Produkten inklusive Kosmetika hat das Amt für Verbraucherschutz in den Onlineshops der sechs kontrollierten Betriebe täuschende Angaben festgestellt. Zu den CBD-Präparaten waren meistens unerlaubte Gesundheitsanpreisungen aufgeführt. So wurden die CBD-Tropfen unter anderem bei Schlafproblemen, Stress, Anspannung und Ängsten oder bei Schmerzen empfohlen. Ein als CBD-Salbe bezeichnetes Produkt wurde sowohl gegen Muskelverspannungen und Zerrungen empfohlen, als auch für die entzündungshemmende, schmerzstillende und krampflösende Wirkung von CBD ausgelobt. Die nicht erlaubten Heilanpreisungen wurden beanstandet.

Fazit

Die Ergebnisse zeigen, dass die kontrollierten Inverkehrbringer von Hanfprodukten ihre Pflicht zur Selbstkontrolle und damit den Konsumentenschutz ungenügend wahrnehmen. Dies deckt sich auch mit den Untersuchungsergebnissen der nationalen Kampagne. Die Anbieter von Hanfprodukten sind gefordert, die Situation zu verbessern. Im Sinne des Konsumentenschutzes sind weitere Kontrollen in diesem Bereich angezeigt.

2.2.5 Inspektionen in Betrieben mit Gebrauchsgegenständen

Kontrollierte Betriebe	20
Beanstandete Betriebe	16
Beanstandungsgründe:	Unzureichende Selbstkontrolle, fehlerhafte Gebrauchsgegenstände oder Dokumentation, ungenügende Prozesse oder Räumlichkeiten

Die Inspektionen bei fünf Herstellern und Importeuren von Food Contact Material (FCM) umfassten in allen Fällen die Prüfung der Selbstkontrolle, der Konformitätsarbeit zu den Produkten, der Prozesse und der Räumlichkeiten. Bei drei inspizierten Betrieben wurden Beanstandungen ausgesprochen. Zusätzlich wurden bei weiteren vier Kontrollen von

Lebensmittelbetrieben im Kanton Aargau Dokumente zur Sicherheit von Lebensmittelverpackungen eingefordert und bewertet. Im Berichtsjahr wurden insgesamt 20 FCM-Produkte beurteilt. Die neun beanstandeten Produkte betrafen in den meisten Fällen eine mangelnde Selbstkontrolle oder Lücken in der Konformitätsarbeit, zum Beispiel ungenügende Informationen in den Konformitätserklärungen des Rohstofflieferanten oder fehlende Nachweise der Einhaltung von Migrationsgrenzwerten. In keinem Fall deckte das Amt für Verbraucherschutz Mängel auf, die eine Rücknahme der Produkte erforderten.

Bei Inspektionen von zehn Tattoo Studios wurden in neun Fällen Beanstandungen ausgesprochen. Trotz der hohen Beanstandungsquote stellte das Amt für Verbraucherschutz fest, dass der grösste Teil der Studios die hygienischen Anforderungen sehr gut umsetzt. Die hauptsächlich beanstandeten Kontrollpunkte betreffen die korrekte Handhabung der Reinigung und Desinfektion oder die Kontrolle der Haltbarkeit der Tätowierfarben.

Vier Hersteller oder Händler von Kosmetika wurden kontrolliert. Davon wurden drei wegen mangelhafter Prozesse beanstandet. Ein Importeur von elektronischen Zigaretten wurde wegen mangelnder Selbstkontrolle beanstandet.

2.3 Pilzkontrolle

Für das Pilzwachstum spielt die Witterung eine entscheidende Rolle. Im Berichtsjahr war der Frühling eher zu kühl und der Mai dazu sehr regenreich. Nach dem nassen Mai folgte der nasseste Juni und Juli seit Messbeginn¹. Der Herbst dagegen fiel vielerorts zu trocken aus.

Dieses Wetter behagte den Pilzen überhaupt nicht. Im Vergleich zum Vorjahr wurden rund 30 % weniger Pilzkontrollen durchgeführt und gut 50 % weniger essbare Pilze als im Vorjahr gesammelt. Die Pilzkontrolleure sprechen von der schwächsten Pilzsaion seit langer Zeit.

Aus Tabelle 10 ist ersichtlich, dass bei den Kontrollen wiederum ein hoher Anteil ungeniessbarer oder giftiger Pilze aussortiert werden musste. Da offenbar viele unerfahrene Pilzsammlerinnen und -sammler unterwegs sind, entspricht das kostenlose Angebot

¹ Quelle: Meteo Schweiz

der Pilzkontrolle einem grossen Bedürfnis. Neben ungeniessbaren Pilzen mussten auch viele bereits verdorbene Speisepilze entsorgt werden. Auch einige giftige Pilze wurden den Sammlern abgenommen. Ein in diesem Jahr häufig der Kontrolle vorgelegter Pilz war der Karbol-Champignon (*Agaricus xanthodermus*), eine giftige Pilzart aus der Familie der Champignonverwandten. Bei einer Kontrolle im Raum Lenzburg wurden einem Sammler gleich zwei tödlich-giftige grüne Knollenblätterpilze abgenommen. Zum Glück legte der unerfahrene Sammler seine Funde dem bestens ausgebildeten Pilzkontrolleur vor.

Tabelle 10: Anzahl Pilzkontrollen im Aargau

Kontrollen	2021	2020	2019
durchgeführte Kontrollen	3'193	4'584	4'825
mit ungeniessbaren Pilzen	41 %	51 %	49 %
mit giftigen Pilzen	17 %	15 %	14 %

Tabelle 11: Menge der kontrollierten Pilze in kg

Geniessbarkeit	2021	2020	2019
Essbare Pilze	2'809	5'538	6'348
Ungeniessbare Pilze	730	1'007	1'170
Giftige Pilze	90	152	181

2.4 Schutz vor Passivrauchen

Bewilligte Raucherlokale*:	150	(-24)
Registrierte Raucherräume*:	297	(-20)
Beanstandungen:	77	(-22)
Strafanzeigen:	12	(+5)

* Stand 31.12.2021; Zahlen in Klammern: Veränderung gegenüber 2020

Das kantonale Gesundheitsgesetz weist den Vollzug des Bundesgesetzes zum Schutz vor Passivrauchen dem Amt für Verbraucherschutz zu. Das Gesetz erlaubt unter Einhaltung bestimmter Voraussetzungen das Einrichten eines Raucherraums (Fumoir). Kleine Gastwirtschaftsbetriebe unter 80 m² Gesamtfläche können zudem eine Bewilligung als Raucherlokal beantragen. Die Anforderungen an Raucherräume und Raucherlokale werden mit den ordentlichen Lebensmittelkontrollen überprüft. Während des Berichtsjahres wurden 15 Bewilligungen für Raucherlokale aktualisiert oder neu ausgestellt. Bei Kontrollen festgestellte, kleinere Verstösse wie eine offene Türe zum Raucherraum oder eine fehlende Beschriftung

werden beanstandet. Sind die Voraussetzungen für den Betrieb eines Raucherlokals beziehungsweise eines Raucherraumes nicht gegeben, erfolgt eine Strafanzeige.

2.5 Messwesen

2.5.1 Kontrolle von Fertigpackungen

Kontrollierte Betriebe	30
Beanstandete Betriebe	0
Geprüfte Lose	46
Beanstandete Lose	0

Die Mengenangabeverordnung 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. Die Mengenangabeverordnung gilt nicht im kommerziellen Handel (business-to-business).

2021 wurden 27 Hersteller und Importeure von Fertigpackungen gleicher Nennfüllmenge (zum Beispiel 500 g Pasta) und insgesamt 43 Waren-Lose geprüft. Zudem wurden bei drei Herstellern von Fertigpackungen ungleicher Nennfüllmenge (Zufallspackung, zum Beispiel Schinken mit individueller Nennfüllmenge 108 g, 113 g etc.) drei Waren-Lose geprüft. Alle Waren-Lose entsprachen bezüglich der Mengenangabe den Vorschriften.

2.5.2 Kontrolle von Messmitteln

Geeichte Messmittel	6'352
Nicht-konforme Messmittel	783 (12,3 %)
Beanstandungsgründe:	Messwert ausserhalb der Eichfehlergrenze, formale Fehler des Messmittels

Im Jahr 2021 haben die im Auftrag des Kantons tätigen Fachstellen Messwesen mit vier Eichmeistern 6'352 Messmittel in den folgenden Kategorien geeicht:

- 4'222 Waagen, nicht konform 618 (14,6 %), beispielsweise nichtselbsttätige Waagen in Verkaufsstellen, Fahrzeugwaagen, Hubstaplerwaagen, Förderbandwaagen und Preisauszeichnungswaagen
- 1'780 Volumenmessanlagen, nicht konform 104 (5,8 %), beispielsweise Tanksäulen und Tanklastwagen
- 350 Abgasmessgeräte für Verbrennungsmotoren, nicht konform 61 (17,4 %)

Im Vergleich zur Anzahl der Messmittel, die im Jahr 2021 zur Eichung fällig waren, entsprach die Anzahl der durchgeführten Eichungen einer Erfüllungsquote von 86 %.

Die Beanstandungsquote lag bei 11,6 % für messtechnische Fehler und bei 0,7 % für formale Fehler wie beispielsweise nicht korrekte Angaben auf dem Typenschild des Messmittels.

Mit der jährlichen bundesweiten Schwerpunktkampagne 2021 des eidgenössischen Instituts für Metrologie METAS sollten die Eichmeister im Rahmen der Marktüberwachung prüfen, ob Messdaten von Brücken- oder Grosswaagen rückverfolgbar sind, also elektronisch gespeichert und bei Bedarf auch nach dem Wägevorgang abrufbar sind. Von zehn kontrollierten Speicher-Einrichtungen waren zwei zu beanstanden.

Zusätzlich wurden in einer Stichprobenkontrolle Schankgefässe in sechs Gastrobetrieben auf die Genauigkeit des Strichmasses und die Kennzeichnung geprüft.

2.6 Preisbekanntgabe

Kontrollierte Betriebe	15
Beanstandete Betriebe	9 (60 %)
Geprüfte Produktpreise	71
Beanstandete Produktpreise	36 (50,7 %)
Beanstandungsgründe:	fehlerhafte Preisbekanntgabe

Bei der schweizweiten Kontrollkampagne des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO im Rahmen der Preisbekanntgabeverordnung (PBV) wurden im 2021 Vergleichspreise im Online-Warenhandel überprüft.

Vergleichspreise, typischerweise bei Rabattaktionen, können Konsumentinnen und Konsumenten zum Kauf animieren. Irreführende Vergleichspreise sind deshalb verboten.

Im Kanton Aargau wurden 15 Online-Shops für Einrichtungsgegenstände, Sportartikel und Unterhaltungselektronik und insgesamt 71 Produktpreise überprüft. Bei etwa der Hälfte der Produkte waren die Anforderungen der PBV nicht erfüllt. Mehrheitlich wurde das maximale Zeitfenster von zwei Monaten für die Angabe von Vergleichspreisen im sogenannten Selbstvergleich überschritten. Bei zwei Online-Shops waren Preisvergleiche mit Richtpreisen oder unverbindlichen Preisempfehlungen (UVP) angegeben, ohne die notwendigen Voraussetzungen zu erfüllen. Vergleiche mit Richtpreisen und UVP sind nur dann zulässig, falls es sich dabei um echte Marktpreise handelt. Nicht zulässig sind Vergleiche mit Richtpreisen/UVP, wenn diese bloss «Mondpreise» darstellen, also keine echten Marktpreise sind. Die Betriebe wurden aufgefordert die Mängel zu beheben.

Zusätzlich beschäftigte ein anderer Fall das Amt für Verbraucherschutz. Die Redaktion eines Informations-Onlineportals, bei welchem übliche Angaben (wie Rechtsform, Anschrift Herausgeberin, Chefredaktor) unterschlagen werden, meldete beim Amt für Verbraucherschutz, dass einer ihr bekannten Person in einem grossen Detailhandelsbetrieb eine Rabattaktion auf Haushaltspapier (Selbstvergleich) nicht gewährt wurde. Die Abklärungen ergaben, dass bei der Online-Werbung vergessen wurde, die Einschränkung auf das Tessin anzugeben. Der Sachverhalt wurde beim Detailhandelsbetrieb beanstandet. Der Detailhandelsbetrieb erstattete den Differenzbetrag der Kundin zusammen mit einem Gutschein für die Umtriebe zurück. Das Amt für Verbraucherschutz hielt den Bagatellfall damit für abgeschlossen. Die Redaktion des Onlineportals wollte jedoch um jeden Preis Einsicht in die Verfügung an den Grossverteiler. Das Amt für Verbraucherschutz gewichtete das öffentliche Interesse in diesem Fall nicht höher als das Interesse des Detailhandelsbetriebs. Die Redaktion zögerte jedoch nicht, ihre Forderungen auf Einsicht nacheinander an das Amt für Verbraucherschutz, den Rechtsdienst des Departements, der Stelle Öffentlichkeit und Datenschutz und der Staatsanwaltschaft einzureichen. Bei jedem negativen Entscheid wurden die involvierten

Personen immer wieder aufs Übelste beschimpft. Wegen einer reklamierten Summe von 17 Franken, und obwohl diese erstattet wurde, hat sich besagte Redaktion derart auf den Fall eingeschossen, dass es den Kanton unzählige Arbeitsstunden und damit einen Aufwand von mehreren Tausend Franken kostete.

2.7 Kleinhandelsbewilligungen Spirituosen

Der Verkauf und Ausschank von Spirituosen ist bewilligungs- und abgabepflichtig. Im Kanton Aargau besitzen rund 2'500 Gastronomie- und Detailhandelsbetriebe eine Kleinhandelsbewilligung. Die Bewilligung wird auf die für die Betriebsführung verantwortliche natürliche Person ausgestellt. Im Berichtsjahr stellte das Amt für Verbraucherschutz 465 neue Kleinhandelsbewilligungen für reguläre Betriebe aus.

Seit 1. Januar 2021 gilt die revidierte Gastgewerbeverordnung, die u.a. folgende Themen neu regelt:

- Für das Wirten ohne Fähigkeitsausweis wurden messbare Kriterien und Regelungen eingeführt.
- Die Anerkennung von ausserkantonalen und internationalen Fähigkeitsausweisen wurde vereinfacht.
- Das Verfahren zur Festsetzung der Alkoholabgabe und die Handlungsmöglichkeiten bei Nichtbezahlen der Spirituosenabgabe wurden definiert.

Da die Corona-Pandemie die Gastronomiebranche trotz Härtefallentschädigungen von Bund und Kanton stark getroffen hat, erliess der Regierungsrat den Aargauer Gastronomiebetrieben die Spirituosenabgabe für das Jahr 2021.

Alle vier Jahre wird die jährlich zu entrichtende Alkoholabgabe mittels Selbstdeklaration neu veranlagt und verfügt. 2021 wurden insgesamt 2'057 Veranlagungen für die Spirituosenabgabe 2022–25 ausgestellt.

2.8 Wirteprüfung

Wer im Kanton Aargau wirten möchte, muss einen aargauischen Fähigkeitsausweis oder ein anerkanntes Diplom besitzen. Im Auftrag des Kantons führte die Wirteprüfungskommission die Diplomprüfung nach Gastgewerberecht an fünf Prüfungstagen durch. Da die Bauschule Unterentfelden renoviert wird, wurden die Prüfungen ab April ins Landwirtschaftliche Zentrum Liebegg in Gränichen verlegt. 2021 ging die Anzahl Prüfungskandidatinnen und -kandidaten nochmals um 10 % zurück (Tabelle 12), nachdem bereits 2020 ein Rückgang von 12 % zu verzeichnen war. Inwieweit die Corona-Massnahmen und die Schliessungen der Restaurants für diesen Rückgang verantwortlich sind, wird erst die Entwicklung in den nächsten Jahren zeigen. Nur eine Minderheit der Prüfungskandidatinnen und -kandidaten absolviert alle vier Prüfungsfächer an einem Tag. Die Mehrheit verteilt die Prüfung auf zwei oder gar vier Prüfungstage. Entsprechend aufwendig ist die Prüfungsadministration.

Tabelle 12: Übersicht Wirtfachprüfungen 2021

Anzahl	2021	2020
Kandidatinnen und Kandidaten	377	418
Prüfung bestanden	125	126
Prüfung im 1. Versuch bestanden	80	82

Im letzten Jahr wurden total 11 (Vorjahr 56) Anerkennungsverfahren ausserkantonalen Fähigkeitsausweise oder anderer Diplome durchgeführt. Dabei konnten neun der geprüften nichtaargauischen Fähigkeitsausweise ohne Ergänzungsprüfung anerkannt werden. Zwei Anträge wurden abgewiesen. Mit der Revision der Gastgewerbeverordnung (in Kraft seit Januar 2021) wurde die Anerkennung von Fähigkeitsausweisen anderer Kantone und Berufsbildungsnachweise vereinfacht. Erwartungsgemäss verringerte sich die Zahl der Anerkennungsverfahren. Jedoch werden bei der Wirteprüfungskommission insbesondere von Gemeinden, aber auch privaten Personen, informelle Vorabklärungen oder Auskünfte zum Anerkennungsverfahren eingeholt.

3. Untersuchungen Lebensmittel

3.1 Betriebshygienekontrollen

Untersuchte Proben:	1458
Beanstandete Proben:	246 (17 %)
Beanstandungsgründe:	Verschiedene mikrobiologische Parameter

Das Konzept der Betriebshygienekontrolle (BHK) verfolgt das Ziel, ungenügend hygienische Betriebe in den Bereichen Gastwirtschaft und gewerblicher Lebensmittelproduktion markant und nachhaltig zu verbessern. Dies soll durch die enge Nachbetreuung dieser Betriebe sowie über im Voraus klar kommunizierte und stufenweise verschärfte Massnahmen erreicht werden. Als Wirkungsziel ist eine Verbesserung von mindestens 75 % der bei der Erstkontrolle ungenügender Betriebe bis zur 2. Nachkontrolle definiert. Im Rahmen von 327 BHK- und 35 Nachbetriebskontrollen (teilweise mehrere im gleichen Betrieb) erhob das Amt für Verbraucherschutz im 2021 insgesamt 1'458 Lebensmittel amtlich und untersuchte diese mikrobiologisch. Davon überschritten 246 Proben die in den Branchenleitlinien festgelegten Richtwerte. Die mikrobiologische Beanstandungsquote der BHK-Proben, die nicht der guten Verfahrenspraxis entsprachen, lag bei 17 %. Die Probenahmen erfolgten vorwiegend risikobasiert. Tabelle 13 zeigt, dass das Wirkungsziel des Konzepts in den letzten vier Jahren und im Durchschnitt seit dessen Einführung 2013 erreicht wurde.

Tabelle 13: Betriebe mit Verbesserungen der Hygiene bis zur 2. Nachkontrolle

Jahr	1. Nachkontrolle	2. Nachkontrolle
2013	58 %	78 %
2014	65 %	86 %
2015	67 %	85 %
2016	42 %	66 %
2017	53 %	58 %
2018	51 %	81 %
2019	56 %	76 %
2020	61 %	89 %
2021	62 %	84 %
2013–21	57 %	79 %

3.1.1 Mikrobiologische Qualität von vorgekochten Speisen, Desserts und Fleischerzeugnissen

Untersuchte Proben:	877
Beanstandete Proben:	155 (18 %)
Beanstandungsgründe:	Richtwertüberschreitungen aerobe mesophile Keime (101), Enterobacteriaceen (104), Koagulosepositive Staphylokokken (4) und Bacillus cereus (8)

Die mikrobiologische Untersuchung von vorgekochten Speisen bildet einen Schwerpunkt der BHK. Von 153 untersuchten Teigwarenproben überschritten 31 (20 %) den Richtwert bei einem oder mehreren Parametern. Niedriger war die Beanstandungsquote bei Reisproben (17 %) sowie bei Suppen und Saucen (10 %), während bei vorgekochten Gemüseproben wiederum jede fünfte Probe zu beanstanden war. Süssgerichte (Desserts und Patisseriewaren) sowie Speiseeise (selbsthergestellt oder ab angebrochener Packung) waren weitere Lebensmittelarten, von denen in Restaurants Proben genommen wurden. Von diesen Proben beanstandete das Amt für Verbraucherschutz wegen Richtwertüberschreitungen fast jede zehnte Probe.

Bei vorgekochten fleisch- oder fischhaltigen Gerichten wurden 11 von 102 Proben beanstandet. Eine erhöhte Beanstandungsquote wurde bei Fleischerzeugnissen aus Gastrobetrieben festgestellt: 29 % der untersuchten Fleischprodukte wie Würste oder geschnittene Schinken waren zu beanstanden. Auch wenn Richtwertüberschreitungen nicht zwingend eine akute Gesundheitsgefährdung bedeuten, zeigen sie ein ungenügendes Hygieneverhalten beim Herstellen, Vorkochen, Portionieren und Lagern der Lebensmittel auf.

Tabelle 14: Anzahl Proben und Beanstandungen

Lebensmittelart	Erhobene Proben	Beanstandete Proben
Teigwaren	153	31 (20 %)
Reis	63	11 (17 %)
Suppen/Saucen	96	10 (10 %)
Gemüse	170	35 (21 %)
Süssgerichte	137	12 (9 %)
Fleisch-/Fischgerichte	102	11 (11 %)
Fleischprodukte	156	45 (29 %)

3.1.2 Mikrobiologische Qualität von offenen, hitzebehandelten Konserven

Untersuchte Proben:	110
Beanstandete Proben:	51 (46 %)
Beanstandungsgründe:	Richtwertüberschreitungen aerobe mesophile Keime (41), Enterobacteriaceen (40), Grenzwertüberschreitungen <i>Listeria monocytogenes</i> (2)

Die hohe mikrobiologische Beanstandungsquote von 67 % bei offenen Olivenproben im Vorjahr bestätigte, dass geöffnete Konserven kritische Produkte für das ungewollte Wachstum von Mikroorganismen sind. Da die offenen Produkte eine kurze Haltbarkeit aufweisen, wird die Verwendung von kleineren Verpackungseinheiten empfohlen. In diesem Jahr weitete das Amt für Verbraucherschutz die mikrobiologische Untersuchung auf weitere offene Konserven wie Thon, Sardellen, Mais, Artischocken, Ananas und Champignons aus. Diese Produkte kommen gewöhnlich als Dosenware in die Gastwirtschaftsbetriebe, wo sie als Zutat für Pizza, Salate, Sandwiches, Dips oder andere Speisen dienen. Werden zu grosse Dosen eingekauft, besteht die Gefahr, dass die Ware aus angebrochenen Dosen zu lange verwendet wird. Aber auch das Mischen von Lebensmitteln aus frisch geöffneten Dosen mit Resten früher geöffneter Ware kann zu mikrobiellen Kontaminationen führen.

Insgesamt gelangten dieses Jahr 110 Proben zur mikrobiologischen Untersuchung (Oliven (61), Artischocken (6), Ananas (8), Mais (11), Thon (9), Sardellen (6) sowie Bambussprossen, Kapern, Spargeln u.a. (9)).

Von 61 Oliven wurden 40 Proben (66 %) aufgrund von Richtwertüberschreitungen beanstandet, was der Beanstandungsquote vom Vorjahr entspricht. In zwei Olivenproben, die nacheinander im selben Betrieb erhoben wurden, wurden zudem *Listeria* (L.) *monocytogenes* über dem Grenzwert von 100 pro Gramm nachgewiesen (siehe Kapitel 3.2.1).

Bei den Ananasproben erfolgte eine Beanstandung, bei den Maisproben wurden 5 (45 %) der Proben beanstandet. Artischocken, Bambussprossen, Spargeln, Kapern, und Sardellen waren mikrobiologisch einwandfrei. Im Gegensatz dazu entsprachen 5 (56 %)

der Thunfischproben nicht den mikrobiologischen Anforderungen der Branchenleitlinien. Die Untersuchungen zeigen, dass Lebensmittel in geöffneten Konserven ein Risiko für mikrobielle Verunreinigungen darstellen und diese Produkte weiterhin überwacht werden müssen.

3.1.3 Hygiene bei Eiswürfeln aus Gastronomiebetrieben

Untersuchte Proben:	19
Beanstandete Proben:	11 (58 %)
Beanstandungsgründe:	Nachweis <i>Escherichia coli</i> (3), Enterokokken (6) und <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (5)

Bei Beprobungen von Eiswürfel aus Eismaschinen in früheren Jahren zeigte sich ein ungenügendes mikrobiologisches Bild. Viele Restaurants stellten daraufhin auf zugekauft Beuteleis um. Dadurch hat sich die Qualität der Eiswürfel verbessert und die Beanstandungsquote lag in den letzten zwei Jahren unter 15 % (Tabelle 15).

Im 2021 untersuchte das Amt für Verbraucherschutz erneut 17 Eiswürfel- oder Crush-Ice- Proben aus betriebseigenen Maschinen und zwei selbstportionierte Beuteleisproben. Leider hat sich die Qualität im Vergleich zu den Vorjahren deutlich verschlechtert. Die Beanstandungsquote lag bei 58 %, 11 Proben wurden aufgrund des Nachweises von *Escherichia* (E.) *coli*, Enterokokken oder *Pseudomonas* (P.) *aeruginosa* beanstandet.

Tabelle 15: Beanstandungsquote Eiswürfel

Jahr	2021	2020	2019
Anzahl untersuchte Proben	19	14	25
Anzahl beanstandete Proben	11	2	1
Beanstandungsquote	58 %	14 %	4 %

Der Nachweis dieser Keime lässt meist auf eine unsachgemässe Reinigung der Eismaschine oder Aufbewahrung des Eises schliessen. Da Trinkwasser aus dem öffentlichen Versorgungsnetz üblicherweise nicht mit diesen Bakterien verunreinigt ist, gelangen die Mikroorganismen mit grosser Wahrscheinlichkeit durch unsaubere Gerätschaften im Zusammenhang mit einer schlechten Betriebshygiene ins Produkt. Insbesondere E. coli gilt auch als Fäkalindikatorkeim,

dessen Nachweis zudem auf mangelhafte Personalhygiene hindeutet.

In einem Betrieb wurde eine hohe Kontamination der Eiswürfel mit *P. aeruginosa* (> 50 Keime in 100 ml) festgestellt. *P. aeruginosa* ist ein weit verbreiteter Boden- und Wasserkeim, der Personen mit geschwächtem Immunsystem als Krankheitserreger gefährlich werden kann. Die anspruchslosen Keime sind in der Lage Schlauch und Behälterwände der Eiswürfelautomaten zu besiedeln und von dort aus das Wasser oder die Eiswürfel zu kontaminieren. Solche Auflagerungen sind teilweise bereits optisch erkennbar. Auch niedrige Temperaturen von 0–7 °C verhindern die Vermehrung dieser Bakterien nicht. Da der innere Bereich der Automaten oft schlecht zugänglich ist, ist eine Reinigung der Innenwandungen und der Schlauchsysteme schwierig. Ist die Eiswürfelmaschine mit *P. aeruginosa* befallen, sollte eine professionelle Reinigung und Desinfektion veranlasst werden, bevor sie wieder in Betrieb genommen wird. Um einer Kontamination vorzubeugen, ist eine regelmässige Reinigung und Desinfektion der Eiswürfelautomaten sowie der zur Entnahme beziehungsweise Portionierung der Eiswürfel verwendeten Gerätschaften (z. B. Eisschaufel) unerlässlich. Ausserdem sind diese Gerätschaften sauber und hygienisch zu lagern. Eine gute Personalhygiene wird immer vorausgesetzt und sollte selbstverständlich sein.

Um das Bewusstsein zu stärken, dass selbst bei gefrorenem Trinkwasser hygienische Probleme auftreten und Mikroorganismen darin überdauern können, wird dieses Thema auch in den nächsten Jahren aktuell bleiben.

3.2 Weitere bioanalytische Untersuchungen

3.2.1 Monitoring von *Listeria monocytogenes*

Untersuchte Proben:	2111
Beanstandete Proben:	2 (0,1 %)
Beanstandungsgründe:	Grenzwertüberschreitungen <i>Listeria monocytogenes</i>

Bei 13 von 2'111 untersuchten Produkten konnte das gesundheitsgefährdende Bakterium *L. monocytogenes*

in jeweils 25 Gramm nachgewiesen werden. Das entspricht 0,7 % der vom Amt für Verbraucherschutz untersuchten, genussfertigen Proben. Bei den Produkten handelte es sich um Vorgekochtes wie Spätzli, Reis, Teigwaren, Gemüse, Oliven aus Konserven oder Fleischerzeugnisse beziehungsweise Zubereitungen sowie frischer Salat und rohes Gemüse. Die quantitativen Untersuchungen blieben abgesehen von zwei Proben unter dem gesetzlichen Grenzwert von 100 kolonie-bildenden Einheiten pro Gramm (KBE/g). Bei einem vorverpackten Wurst-Käse-Salat aus einem Lebensmittelladen hatte daraufhin der Betrieb zu gewährleisten, dass der Grenzwert während der Haltbarkeit des Produktes nicht überschritten wird. Bei den Produkten aus Metzgerei- oder Gastronomiebetrieben wurden diese Betriebe aufgefordert, mit entsprechenden Untersuchungen sicherzustellen, dass ihr Betrieb nicht mit *L. monocytogenes* kontaminiert ist.

Eine Olivenprobe wurde aufgrund einer massiven Grenzwertüberschreitung (> 8'000 KBE/g) beanstandet. Bei einer Nachkontrolle wurde der Grenzwert mit 64'000 KBE/g in den Oliven erneut massiv überschritten. Der Nachweis von *L. monocytogenes* in Oliven ist kein Einzelfall. Bereits in früheren Jahren wurden *L. monocytogenes* in Oliven nachgewiesen und eine kürzlich veröffentlichte Studie² berichtet ebenfalls, dass v.a. schwarze Oliven ein Risiko für das Wachstum von Listerien bergen können.

Die verfügbaren Massnahmen wurden im betroffenen Betrieb, sowohl bei der Erst- als auch bei der Zweitkontrolle, nur ungenügend umgesetzt. Daraufhin wurde eine weitere Inspektion mit Probenahme von 20 Lebensmitteln und Umgebungsproben durchgeführt. Die angedrohte Betriebsschliessung musste nicht durchgesetzt werden, da ausser in einem Waschbeckenabfluss keine Listerien nachweisbar waren. Der Betrieb stellte bei Oliven bereits auf kleinere Verpackungseinheiten um und schaffte sich eine Spülmaschine an. Er wird weiterhin engmaschig kontrolliert und muss sich an strenge Hygiene- und Desinfektionsvorgaben halten.

² Rundschau für Fleischhygiene und Lebensmittelüberwachung 12/2021, *Listeria monocytogenes* in losen Oliven

3.2.2 Mikrobiologische Qualität von vorverpackten, genussfertigen Lebensmitteln

Untersuchte Proben:	612
Beanstandete Proben:	113 (18 %)
Beanstandungsgründe:	Aerobe mesophile Keime (60), Enterobacteriaceen (9), überschrittene Produkttemperaturen (67)

Vorverpackte verderbliche Proben lagerte das Amt für Verbraucherschutz nach Möglichkeit vor der mikrobiologischen Untersuchung im Labor bis zum Ende der angegebenen Haltbarkeit aus. Solche ausgelagerten Proben stammten entweder aus Lebensmittelläden oder Metzgereien. Einige Produktgruppen erzielten überraschend gute Ergebnisse. So erfüllten alle 76 Proben von rohem Obst und Gemüse die mikrobiologischen Anforderungen. Zwei Salatproben beanstandete das Amt für Verbraucherschutz, da die Vorgaben zur Lagertemperatur nicht eingehalten und die Produkttemperaturen massiv überschritten wurden. Von 244 untersuchten genussfertigen Mischprodukten (wie zum Beispiel vegane Fleischerersatzprodukte, Mischsalate, Sandwiches, oder vorgekochte Fertiggerichte) mussten 39 Produkte (16 %) beanstandet werden: 12 aufgrund von mikrobiologischen Richtwertüberschreitungen, 23 aufgrund von überschrittenen Temperaturvorgaben und 4 aufgrund beider Sachverhalte. Bei einem Wurst-Käse-Salat wurden *L. monocytogenes* nachgewiesen (vgl. Kapitel 3.2.1).

Eine höhere Beanstandungsquote (25 %) verzeichnete das Amt für Verbraucherschutz bei den vorverpackten genussfertigen Fisch- und Fleischerzeugnissen. In dieser Produktkategorie wurden 34 von 292 untersuchten Proben aufgrund von mikrobiologischen Richtwertüberschreitungen, 26 aufgrund von nicht eingehaltenen Lagertemperaturen und 12 wegen beidem beanstandet. Da jede vierte Probe nicht den gesetzlichen Anforderungen entsprach, ist die Weiterführung der Kontrolle solcher Produkte angezeigt.

3.2.3 Nachweis von Salmonella Napoli

Untersuchte Proben:	967
Beanstandete Proben:	0

Regionale Kampagne ERFA NWCH

Salmonellen gehören im Lebensmittelbereich zu den bekanntesten Infektionserregern. Die Infektion beim Menschen äussert sich meist etwa 6 bis 36 Stunden nach Einnahme als schwere fiebrige Erkrankung mit Erbrechen, heftigen Bauchschmerzen und Durchfall. Nach ein bis zwei Wochen ist die Krankheit gewöhnlich überstanden. Auch sogenannte «stille Ausscheider» sind möglich. Diese fühlen sich zwar mehr oder weniger gesund, scheiden das Bakterium aber teilweise monatelang mit dem Stuhl aus. Seit dem Jahr 2019 verzeichnete das BLV eine Häufung von saisonal auftretenden Krankheitsfällen, die auf *Salmonella Napoli* zurückzuführen sind. Eine mögliche Infektionsquelle oder Ursache ist bisher unbekannt.

Tabelle 16: Untersuchte Proben pro Produktgruppen

Lebensmittel / Produktart	Anzahl
Speisen genussfertig zubereitet	269
Verschiedene Fleischerzeugnisse	219
Obst und Gemüse	192
Süssspeisen	77
Genussfertiger Fisch und Fisch-, Krebs- oder Weichtierzeugnisse	70
Instant- und Fertiggetränkearten	30
Umweltproben	29
Rohmilch	28
Vanilleschoten	19
Honigarten	18
Badewasser	15
Quellwasser	1
Total	967

Mit dem Ziel, die Ursache der Infektionen aufzudecken, haben die Kantone der Nordwestschweiz im Rahmen einer gemeinsamen Kampagne unter Federführung des BLV möglichst viele Lebensmittel- und Umweltproben auf *Salmonellen* untersucht. Dafür hat das Amt für Verbraucherschutz im Berichtsjahr 894 genussfertige Lebensmittelproben wie Obst, Gemüse, vorgekochte Speisen, Wurstwaren,

Fisch- beziehungsweise Fleischerzeugnisse, Zucker- und Konditoreiwaren, Honig, Gewürze, Speiseeis und Instant-Getränke auf das Vorhandensein von Salmonellen untersucht. Auch 28 nicht genussfertige Rohmilchproben aus Automaten (siehe Kapitel 3.5.2) und 15 Badewasserproben sowie eine Quellwasserprobe wurden analysiert. Salmonellen waren erfreulicherweise in keiner Probe nachweisbar. Die 29 untersuchten Nicht-Lebensmittel wie Umgebungs- und Kotproben im Zusammenhang mit der Salmonellenüberwachung bei Legehennenbetrieben sind in Kapitel 3.2.12 aufgeführt. Bisher konnte keine Ursache beziehungsweise Infektionsquelle für die häufigen Salmonella Napoli-Krankheitsfälle identifiziert werden.

3.2.4 Mikrobiologische Qualität von Vanilleschoten

Untersuchte Proben:	20
Beanstandete Proben:	1 (5 %)
Beanstandungsgründe:	Verderb (Schimmelbefall)

Nachdem das Amt für Verbraucherschutz im Vorjahr in mehreren Vanilleglacés Richtwertüberschreitungen mit *Bacillus (B.) cereus* festgestellt hat, lag die Vermutung nahe, dass ein Eintrag von pathogenen Keimen durch Vanilleschoten ins Speiseeis erfolgen könnte. Einen solchen Fall dokumentierte das Amt für Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit Graubünden 2016. Bei einer durchgeführten Speiseeiskampagne wurde der Eintrag von *B. cereus* in zwei Proben auf die Verwendung alter Vanilleschoten zurückgeführt. Nachdem die betroffenen Betriebe auf frische Vanilleschoten umgestellt hatten, waren die Glacés frei von *B. cereus*.

Um zu überprüfen, ob vorverpackte Vanilleschoten mikrobiologisch belastet sind, untersuchte das Amt für Verbraucherschutz 19 Vanilleschoten auf die Parameter *E. coli*, Shigatoxin-bildende *E. coli* (STEC), *B. cereus*, Koagulase-positive Staphylokokken, *Clostridium perfringens*, *L. monocytogenes*, und Salmonellen. In keiner Probe gab es positive Befunde von pathogenen Bakterien. Eine von Auge sichtbar verschimmelte Probe wurde als für den Verzehr durch den Menschen ungeeignet eingestuft und beanstandet.



Abb. 11: Verschimmelte Vanilleschote

Weitere Untersuchungen ergaben keinen Hinweis auf eine nicht-deklarierte Bestrahlung der Produkte. Das heisst, die guten mikrobiologischen Befunde sind offenbar nicht auf die Hygienisierung der Ware durch eine Behandlung mit nicht-ionisierenden Strahlen zurückzuführen.

3.2.5 Mikrobiologische Qualität von tiefgekühlten Smoothie-Früchten

Untersuchte Proben:	26
Beanstandete Proben:	0

In Tiefkühlregalen des Detailhandels sind Fruchtmischungen zu finden, um sich zuhause seinen morgendlichen Smoothie selber frisch zubereiten zu können. Da diese Produkte in der Regel vor dem Verzehr nicht erhitzt werden, müssen sie mikrobiologisch einwandfrei sein. Um einen Überblick über den mikrobiologischen Status solcher Fruchtmischungen zu erhalten, hat das Amt für Verbraucherschutz 26 Proben auf die Parameter *E. coli*, Shigatoxin-bildende *E. coli* (STEC), *B. cereus*, *L. monocytogenes* und Salmonellen untersucht. Bei keiner Probe wurden die mikrobiologischen Richtwerte überschritten oder pathogene Keime nachgewiesen. Basierend auf den getesteten Parametern steht dem unbedenklichen Smoothie-Genuss nichts im Weg.

3.2.6 Antibiotikaresistenz-Monitoring

Untersuchte Proben:	50
Beanstandete Proben:	0

Im Rahmen des nationalen Antibiotikaresistenz-Monitorings kaufte das Amt für Verbraucherschutz 26 Proben Rind- und 24 Proben Schweinefleisch in- und ausländischer Herkunft. Diese wurden am Zentrum für Zoonosen, bakterielle Tierkrankheiten und Antibiotikaresistenz (ZOBA) Bern bezüglich ESBL/AmpC *E. coli*, Carbapenem-resistente *E. coli* sowie Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) untersucht. Alle Proben waren negativ.

3.2.7 Rindfleischprodukte - Tierarten, Mikrobiologie, Temperatur, Konservierungsstoffe und Nitrat/Nitrit

Untersuchte Proben:	16
Beanstandete Proben:	5 (31 %)
Beanstandungsgründe:	Richtwertüberschreitungen aerobe mesophile Keime (4), überschrittene Produkttemperaturen (2)

Als Konsumentin fragt man sich schon mal "Ist da auch wirklich drin, was draufsteht?". Um dies zu gewährleisten, nimmt das Amt für Verbraucherschutz regelmässig Fleischprodukte genauer unter die Lupe.

Die Resultate früherer Kampagnen haben wiederholt gezeigt, dass es bei der Produktion von Rohpökelfleisch durch eine mangelhafte Herstellungspraxis oder fehlerhafte Dosierung der Pökelsalze zu Höchstwertüberschreitungen bezüglich Natriumnitratgehalt im verkaufsfertigen Produkt kommen kann. Auch waren die Verwendung des Konservierungsmittels Sorbinsäure oder bei Wurstwaren die Angabe der verwendeten Tierarten vereinzelt nicht oder unvollständig deklariert.

2021 wurden in Metzgereien sowie in Gross- und Detailhandelsbetrieben 3 Proben Rohpökelfleisch (Bresaola, Bündnerfleisch), 8 Proben Rohwurstwaren (Sucuk, Salami, Rauchwürste) und 5 Proben Brühwurstwaren (Cervelat, Wienerli) erhoben. Die 16 Fleischerzeugnisse stammten aus inländischer Produktion (10) sowie aus Deutschland (4), Italien und Schweden (je 1). Die Proben wurden molekularbiologisch auf die verwendeten Fleischanteile der Tierarten und chemisch auf den Nitrat- und Nitritgehalt sowie weitere Konservierungsmittel (u.a. Sorbinsäure) überprüft.

Während im vergangenen Jahr Falschdeklarationen entdeckt wurden, war dieses Jahr keine der Proben bezüglich der deklarierten Tierarten zu beanstanden. Eine Bresaola-Probe enthielt Natriumnitrat (330 mg/kg) über der gesetzlichen Höchstmenge von 250 mg/kg. Unter Berücksichtigung der analytischen Messunsicherheit von ± 80 mg/kg war die Probe jedoch äusserst knapp nicht zu beanstanden. Der Betrieb wurde aufgefordert, im Rahmen seiner gesetzlichen Pflicht zur Selbstkontrolle durch geeignete Massnahmen dafür zu sorgen, dass der

Nitratgehalt der Ware die gesetzliche Höchstmenge nachhaltig nicht überschreitet.

Die Deklaration der untersuchten Produkte war also in Ordnung. Jedoch wiesen 4 (31 %) der 13 Proben, die zusätzlich mikrobiologisch untersucht wurden, Richtwertüberschreitungen bezüglich aeroben mesophilen Keimen auf. Überschrittene Aufbewahrungstemperaturen der Fleischprodukte, die nicht den gesetzlichen Vorgaben entsprachen, führten zu zwei weiteren Beanstandungen.

3.2.8 Wildfleischgerichte – Tierarten und Mikrobiologie

Untersuchte Proben:	16
Beanstandete Proben:	4 (25 %)
Beanstandungsgründe:	Nicht deklarierte Tierart (2), Richtwertüberschreitungen aerobe mesophile Keime (3)

Im Vorjahr wurden 14 % der untersuchten Wildproben wegen falscher beziehungsweise fehlender Deklaration der Tierart beanstandet. Aufgrund des hohen Täuschungspotenzials untersuchte das Amt für Verbraucherschutz im Berichtsjahr erneut Wildfleischproben mittels spezifischer molekularbiologischen Methoden auf nicht deklarierte Tierarten. Die Proben wurden in Metzgereien und Gastronomiebetrieben erhoben. Bei den 16 vorgekochten Gerichten handelte es sich um Reh-, Hirsch- oder Gampfpfeffer bzw. Geschnetzeltes, die auch mikrobiologisch überprüft wurden.

Eine Probe Rehpfeffer enthielt über 50 % nicht deklarierte Fleischanteile von Hirsch. Bei einer Probe Hirschkpfeffer wurden über 10 % nicht deklarierte Fleischanteile von Reh gemessen. Das Amt für Verbraucherschutz beanstandete die beiden Proben wegen Täuschung. Die in einer Metzgerei erhobenen Proben stammten vom selben Produzenten. Die Rehpfefferprobe sowie zwei weitere Proben Reh- und Gampfpfeffer aus anderen Betrieben wurden zudem aufgrund von Richtwertüberschreitungen mit aeroben mesophilen Keimen beanstandet.

3.2.9 GVO-Anteile in Reis und Reisprodukten

Untersuchte Proben:	20
---------------------	----

Beanstandete Proben:	0
----------------------	---

Der Einsatz von gentechnisch veränderten Pflanzen (GVO) in Lebensmitteln hat weltweit weiter zugenommen. In der Schweiz ist das Inverkehrbringen von GVO bewilligungspflichtig. GVO-Lebensmittel oder solche, die unbewilligte GVO-Erzeugnisse enthalten, sind nicht verkehrsfähig. 2009 wurden im Rahmen einer vom Amt für Verbraucherschutz durchgeführten Kampagne unbewilligte GVO-Anteile in Reismudeln aus China und Thailand nachgewiesen. Daraufhin hat das Amt für Verbraucherschutz in den Folgejahren periodisch entsprechende Produkte intensiver untersucht und weitere Abweichungen festgestellt.

Um zu klären, wie sich die Situation seit den letzten Untersuchungen 2014 entwickelt hat, analysierte das Amt für Verbraucherschutz dieses Jahr 20 vorverpackte, reishaltige Lebensmittelprodukte auf das Vorhandensein von GVO-Elementen. Die Proben aus den Ursprungsländern China, Thailand, Indien, Vietnam, Italien, Grossbritannien China und Singapur wurden bei Grossverteilern und kleineren Betrieben (hauptsächlich Asia-Shops) erhoben. Aus dem Probenmaterial wurde die DNA extrahiert, gereinigt und mit real-time PCR auf die Anwesenheit von gentechnisch veränderten Abschnitten untersucht. Der Nachweis von GVO war bei allen Proben negativ.

3.2.10 Reinheit von gemahlenem Pfeffer, Bestrahlung und Ethylenoxid-Rückstände

Untersuchte Proben:	37
---------------------	----

Beanstandete Proben:	2 (5 %)
----------------------	---------

Beanstandungsgründe:	Fehlende Deklaration Wiezen (2), Ethylenoxid- Rückstände über dem Rückstandshöchstgehalt (2)
----------------------	--

Gemeinsame Kampagne der Kantone Aargau (Schwerpunktlabor), Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Bern und Solothurn

Bei der Analyse von pflanzlichen Lebensmitteln stösst man gelegentlich auf artfremde Pflanzenteile. Diese können von Kontaminationen (botanische Verunreinigungen z. B. durch mitgeerntete Unkräuter) oder

aus der Produktion und Verarbeitung stammen. Ebenso lassen sich absichtliche Fälschungen (Streckung) mit artfremdem, meist billigem Pflanzenmaterial, das organoleptisch keine auffallenden Eigenschaften aufweist, nachweisen. Seltener deckt man auf, dass bei der Produktion, anstelle der gemäss Sachbezeichnung angepriesenen, eine andere Pflanzenart verwendet wurde (Echtheit). Solche Praktiken sind betrügerisch und werden vor allem bei teuren, gemahlene Gewürzen vermehrt angewendet.

Die Resultate der durch das Amt für Verbraucherschutz durchgeführten Pfeffer-Kampagne 2016 und der Zollkampagne 2018 haben gezeigt, dass gemahlener Pfeffer häufig mit Fremdmaterial wie Reismehl verunreinigt oder gestreckt war. Zudem konnten auch Verunreinigungen mit allergenen Zutaten wie Senf, Erbsen und Weizenmehl nachgewiesen werden. Betroffen waren sowohl schwarzer als auch weisser Pfeffer.



Abb. 12: Untersuchte Pfefferproben

Da es sich bei gemahlenem Pfeffer um ein mikrobiologisch sensibles Produkt handelt, werden in einigen Ländern zur Entkeimung (Sterilisation) nicht-ionisierende Strahlen oder Ethylenoxid eingesetzt. Ethylenoxid ist ein Gas, das Bakterien und Pilze abtöten kann und daher als Pflanzenschutzmittel bei Gewürzen, Nüssen und Ölsaaten verwendet wird. In der Schweiz und der EU ist der Einsatz verboten. Ethylenoxid ist eine sehr reaktive Verbindung, die schnell mit anderen Stoffen reagiert. In den behandelten und verarbeiteten Lebensmitteln liegt sie höchstens in Spuren vor. Als Hauptabbauprodukt kann 2-Chlorethanol, das ebenfalls gesundheitliche Risiken birgt, eher analytisch nachgewiesen werden.

Ziel der Regiokampagne war es, einen aktuellen Stand zur Verbreitung der Bestrahlung und Verunreinigung

von gemahlenem Pfeffer mit Fremdpflanzenmaterial und Ethylenoxid-Rückständen zu erlangen. Die teilnehmenden Laboratorien erhoben gemahlene Pfefferproben bei lokalen Importeuren, Gastro-Lieferanten, Grosshandel, Reformläden, Bio-Läden und Ethnoshops. Die 37 erhobenen Proben setzten sich aus 23 schwarzen und 14 weissen Pfefferproben zusammen. Gemäss den Herkunftsangaben stammten die erhobenen Produkte aus diesen Ländern: Malaysia, Sri-Lanka, Vietnam, Indonesien, Brasilien, Indien, China, Südostasien, Asien und Portugal.

Mit Hilfe von PCR und post-PCR Methoden wurden die Proben auf Authentizität (deklarierte Pflanzenart) und Anteile anderer Pflanzenarten untersucht. Der Glutengehalt wurde mittels ELISA (Enzymimmunoassay) bestimmt. Die Untersuchung auf Ethylenoxid respektive 2-Chlorethanol-Rückstände erfolgte mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS). Zur Untersuchung der Bestrahlung wurden die Photostimulierte Lumineszenz und die Thermo-Lumineszenz angewendet.

Zwei vom gleichen Lieferanten stammende Pfefferproben (1x weiss, 1x schwarz) aus Vietnam enthielten Gluten deutlich über dem gesetzlichen Deklarationschwellenwert von 200 mg pro kg Lebensmittel. Der Eintrag erfolgte mit grosser Wahrscheinlichkeit durch Weizenmehl, das im Bereich von 0,5 % in den Proben nachgewiesen werden konnte. Da die Zutat Weizen in einem Fall nicht in der Zusammensetzung des Produkts deklariert und in einem Fall Gluten nur als Spurenhinweis aufgeführt war, wurden die Proben beanstandet. Diese beiden Proben wiesen auch Rückstände von Ethylenoxid (Summe aus Ethylenoxid und 2-Chlorethanol, ausgedrückt als Ethylenoxid) über dem Rückstandshöchstgehalt (0,1 mg/kg) auf und waren dadurch zusätzlich zu beanstandet. Aufgrund des mehrfachen gesundheitlichen Risikos wurde ein Verkaufsstopp der Ware eingeleitet.

In drei Proben Pfeffer aus Indien (1x weiss, 2x schwarz) wurden Anteile von über 5 % (einmal sogar über 10 %) Reis nachgewiesen. Eine Probe schwarzer Pfeffer enthielt nebst Pfeffer Anteile von Koriander (*Coriandrum sativum*), eine Probe weisser Pfeffer solche von Kümmel (*Carum carvi*). Die beiden Pflanzenarten gehören zur Familie der Doldenblütler und ihr Anteil konnte nicht abschliessend quantifiziert werden. Dennoch entsprach die Zusammensetzung der Produkte nicht den Angaben. In allen fünf Fällen

wurde eine Stellungnahme zum Sachverhalt und zu den im Rahmen der Selbstkontrolle der "Guten Herstellungspraxis" ergriffenen Massnahmen zur Vermeidung der Verunreinigungen eingefordert. Bei keiner Probe wurde ein Hinweis auf eine Bestrahlung festgestellt.

Die analytisch ermittelten Resultate übermittelte das Amt für Verbraucherschutz zusammen mit den dazugehörigen lebensmittelrechtlichen Beurteilungen den Lebensmittelkontrollorganen der beteiligten Kantone, die den Vollzug und die Anordnung entsprechender Massnahmen gemäss ihren Vorgaben durchführten.

Die Resultate betreffend Höchstwertüberschreitungen von Ethylenoxid-Rückständen und nicht deklariertem glutenhaltigem Getreide zusammen mit dem Nachweis von Fremdpflanzenmaterial in fünf weiteren Proben belegen, dass bei einigen Pfefferproduzenten die "Gute Herstellungspraxis" nicht oder nur ungenügend eingehalten wird und diesbezüglich weiterhin Handlungsbedarf besteht.

3.2.11 Echtheit von Manuka-Honig und Manuka-haltigen Produkten

Untersuchte Proben:	14
Beanstandete Proben:	2 (14 %)
Beanstandungsgründe:	Heilpreisung in Infobroschüre und auf Webseite, täuschende Kennzeichnung



Abb. 13: Ein Manuka-Baum mit weissen bis rosa-farbenen Blüten

Manuka-Honig ist ein Blütenhonig aus Neuseeland, der aus dem Nektar der Südseemyrte (*Leptospermum scoparium*) gewonnen wird, einem Baum, der

bis zu 15 Meter hoch werden kann. Er wird in Supermärkten, Reformhäusern oder Drogeriemärkten angeboten und im Internet als wahres Wundermittel angepriesen, da er hohe Anteile des antimikrobiell wirkenden Methylglyoxal (MGO) enthält.

Die Hoffnung auf einen heilenden Effekt sowie die geringe jährliche Produktionsmenge machen Manuka-Honig zu einem begehrten Produkt. Dadurch ist der Preis relativ hoch und die Versuchung könnte deshalb gross sein, den teuren Manuka mit günstigerem Honig zu strecken oder zu ersetzen. Das Amt für Verbraucherschutz hat zehn Manuka-Honige, zwei Bonbonsorten, eine Probe Liquid-Sticks sowie einen Tee erhoben und auf eine mögliche Täuschung untersucht.

Die Untersuchung auf das Vorhandensein von Manuka-Pollen erfolgte mit einer für Manuka spezifischen real-time-PCR. Das Amt für Verbraucherschutz konnte in allen erhobenen Manuka-Honig- und Liquid-Sticks-Proben die wertbestimmende Zutat Manuka nachweisen. Bei einem Betrieb wurde jedoch verfügt, dass die lebensmittelrechtlich unzulässigen Heilansprüche in der beigelegten Infobroschüre und von der Webseite umgehend entfernt werden müssen.

37



Abb. 14: Auswahl untersuchte Manuka-Honigproben

Beim Tee konnte der Nachweis von Manuka nicht erbracht werden. Ein Blick auf die Zutatenliste zeigt, dass nicht Manuka-Honig, sondern Manuka-Honig-Aroma verwendet wurde, was als Täuschung eingestuft wird. Da die für das Produkt verantwortliche Firma ihren Sitz nicht im Kanton Aargau hat, wurde der Fall der zuständigen kantonalen Vollzugsbehörde zur weiteren Bearbeitung überwiesen. Bei den Bonbon-Proben konnte keine abschliessende Beurteilung vorgenommen werden, da diese mit der zur Verfügung stehenden Methode nur beschränkt analysierbar waren.

3.2.12 Salmonellenüberwachung

Untersuchte Betriebe:	130
Verdächtige Betriebe:	3 (2 %)
Positive Betriebe:	1 (1 %)

Eier aus kleinen Legehennenhaltungen mit weniger als tausend Tieren, die in den Verkauf gelangen, werden seit 1992 durch das Amt für Verbraucherschutz im Rahmen der Lebensmittelkontrolle regelmässig serologisch auf Salmonellen kontrolliert. Insgesamt wurden 3'238 Eier untersucht mit dem Resultat, dass von 128 kontrollierten Betrieben zwei Legehennenhaltungen serologisch Salmonellenverdächtig waren. Im ersten Fall erfolgte gleich nach dem positiven serologischen Ergebnis eine Umgebungs- und Kotuntersuchung im betroffenen Stall. Dabei wurde der Verdacht kulturell nicht bestätigt, und die Hennen konnten im Betrieb verbleiben. Es handelte sich dabei um ältere Tiere, bei denen es öfters serologisch positive Fälle gibt, die sich dann in der anschliessenden bakteriologischen Untersuchung jedoch nicht bestätigen lassen. In einem zweiten Fall wurden die Hühner aufgrund des serologischen Verdachts gekeult, da die geplante Ausstellung kurz bevorstand. Der Betrieb wollte die Hennenhaltung fortführen, der Stall wurde also gereinigt und desinfiziert. Bei der anschliessenden obligatorischen Leerstallkontrolle vor der Wiederbelegung konnten keine Salmonellen nachgewiesen werden, so dass die neue Herde einziehen konnte.

Neben der serologischen Überwachung der Eier kleiner Legehennenbetriebe führte das Amt für Verbraucherschutz auch serologische Privatkontrollen bei zwei Wachtelhaltungen durch. In einem Betrieb gab es 2021 einen serologischen Verdachtsfall, bei dem über 20 % der untersuchten Wachteleier einen positiven Salmonellen-Titer aufwiesen. Aufgrund dieses Verdachts wurden, analog zu Hühnerhaltungen, Kot- und Umgebungsproben erhoben. Dabei konnten in allen Proben aus der Umgebung des Stalles (z.B. Boden, Wände, Einstreu, Staub) sowie aus frischen Kotproben Salmonellen des Serovars Typhimurium nachgewiesen werden. Die Tiere mussten daraufhin gekeult werden und der Besitzer entschloss sich, ganz mit der Wachtelhaltung aufzuhören. Somit waren keine weiteren Massnahmen nötig.

3.3 Untersuchungen von Pestizidrückständen in frischem Obst und Gemüse

3.3.1 Pestizide in Beerenobst und Kirschen

Untersuchte Proben:	34
Beanstandete Proben:	2 (6 %)
Beanstandungsgründe:	Höchstgehaltüberschreitung Pestizide (1), unerlaubte Pestizidrückstände (2)

Unter Berücksichtigung des saisonalen Früchteangebots wurden von Ende Juni bis Ende Juli 2021 im Detailhandel und bei Direktvermarktern insgesamt 34 Proben verschiedener Beerenarten und Kirschen erhoben (vgl. Tabelle 17).

Eine Probe Schweizer Himbeeren war wegen Überschreitung des Rückstandshöchstgehalts (RHG) von Etoxazol, ein in der Schweiz für die Anwendung bei Himbeeren nicht bewilligtes Akarizid, zu beanstanden. Zudem enthielt die Probe Rückstände von Phosphonsäure. Dieses Fungizid ist in der Schweiz bei Himbeeren weder als Fosetyl-Al, noch als Phosphonsäure oder deren Salze bewilligt. Die Abklärungen ergaben, dass die Rückstände der beiden Wirkstoffe durch Abdrift infolge Nichteinhaltung der «Guten Agrarpraxis» bei der Behandlung der nahegelegenen Erdbeerkultur verursacht wurden.

Tabelle 17: Erhobene Beerenarten und Kirschen der Kampagne 2021

Warenbezeichnung	Anzahl	Herkunft
Erdbeeren	7	Schweiz (6), Niederlanden
Himbeeren	5	Schweiz (3), Italien, Niederlanden
Heidelbeeren	4	Italien (2), Schweiz, Portugal
Johannisbeeren	2	Schweiz (2; 1 davon Bio Umstellung)
Stachelbeeren	1	Schweiz
Brombeeren	1	Schweiz
Kiwi	6	Neuseeland (3), Italien (3; 1 davon Bio)
Tafelkirschen	8	Schweiz (7), Türkei

Eine Probe Schweizer Heidelbeeren enthielt Rückstände von fünf in der Schweiz für die Anwendung bei Heidelbeeren nicht bewilligten Pestiziden. Die hartnäckigen Ursachenabklärungen ergaben schliesslich, dass diese Rückstände nicht, wie zuerst behauptet, durch Abdrift aus der Behandlung benachbarter Kulturen entstanden sind, sondern dass es sich bei den angeblich «Schweizer» Heidelbeeren um importierte Ware aus dem grenznahen Italien handelte. Die Probe wurde infolge Täuschung beanstandet.

Bei 29 der 34 Proben (85 %) waren Rückstände von ein bis elf verschiedenen Pestiziden gleichzeitig vorhanden (Mittelwert: 5.0); berücksichtigt wurden dabei Rückstandsgehalte über ca. 0,005 bis 0,01 mg/kg). Die im Rahmen dieser Untersuchungen insgesamt nachgewiesenen Rückstände stammten aus einem breiten Spektrum von 47 verschiedenen Pestiziden.

Das breite Spektrum und die Häufigkeit der nachgewiesenen Pestizide deutet daraufhin, dass in den Beeren- und Kirschenkulturen in vielen Fällen ein intensiver Einsatz von Pflanzenschutzmitteln erfolgt. Die dabei resultierenden Rückstände auf den geernteten Früchten sind jedoch meistens deutlich unter den entsprechenden gesetzlichen RHG. Dies zeigt, dass bei den Spritzmittelanwendungen die «Gute Agrarpraxis» in der Regel gut eingehalten wird. Aber auch hier gilt: «Keine Regel ohne Ausnahme».

3.3.2 Pestizide in Gemüse und Früchten aus Asien und der Dominikanischen Republik

Untersuchte Proben:	40
Beanstandete Proben:	8 (20 %)
Beanstandungsgründe:	Höchstgehaltüberschreitung Pestizide (7) bzw. Perchlorat (1)

Zollkampagne

Aufgrund der zum Teil nach wie vor hohen Gehalte von Pestizidrückständen in frischem Gemüse und Früchten aus verschiedenen Ländern Asiens und der Dominikanischen Republik wurden die entsprechenden Untersuchungen auch im Jahr 2021 fortgesetzt. Ergänzend dazu untersuchte das Amt für Verbraucherschutz die erhobenen Produkte im Sinne informativer Abklärungen zusätzlich auf eine Kontamination durch Perchlorat. Werden zur Desinfektion

des Wassers, das zum Bewässern von Nutzpflanzen und in der Lebensmittelproduktion zum Beispiel zum Waschen von Gemüse und Früchten verwendet wird, Chlor oder Chlorverbindungen eingesetzt, kann neben Chlorat auch Perchlorat entstehen. Perchlorat ist auch ein natürlicher Bestandteil von Chilesalpeter, der in Düngemitteln Verwendung findet und als gut wasserlösliches Salz von den Pflanzen aufgenommen werden kann.

Durch die Zollorgane der Flughäfen Zürich-Kloten und Genf erfolgte die Erhebung von insgesamt 40 Proben. Dabei handelte es sich um diverse Gemüse- und Fruchtarten aus Thailand (25), Vietnam (8), Sri Lanka (2), Indien (1) und der Dominikanischen Republik (4).

Von den 40 erhobenen Proben waren sieben wegen Überschreitung von RHG bzgl. Pestizide und eine Probe Pak Choi aus Vietnam wegen Überschreitung des EU-Höchstgehalts (HöG EU) bzgl. Perchlorat zu beanstanden (vgl. Tabelle 18).



Abb. 15: Asiatisches Gemüse

Weitere sieben Proben mit Rückständen von Bromid (Chilis), Ametryn (Basilikum), Lufenuron (Frühlingszwiebeln), Tolfenpyrad (Korianderblätter), Chlorpyrifos (Passionsfrüchte und Guaven) und Perchlorat (Chinese Kale; Brassica oleracea var. viridis) über den entsprechenden RHG/HöG EU wurden unter Berücksichtigung der analytischen Messunsicherheit nicht beanstandet.

Tabelle 18: Beanstandete Gemüse- und Früchteproben der Kampagne 2021

Warenbezeichnung	Herkunft	Rückstände über dem RH/HöG (EU)
Kayang Leaf (<i>Limnophila aromatica</i>)	Thailand	Fipronil (inkl. Sulfonmetabolit)
Basilikum (sweet basil)	Thailand	Buprofezin
Thai Auberginen	Thailand	Chlorfenapyr
Schlangenbohnen	Thailand	Chlorfenapyr
Schlangenbohnen	Vietnam	Chlorfenapyr, Chlorfluazuron
Guaven	Vietnam	Carbofuran (inkl. 3-Hydroxycarbofuran)
Frühlingszwiebeln	Vietnam	Chlorfenapyr
Pak Choi (<i>Brassica chinensis</i>)	Vietnam	Perchlorat

Bei der Probe Guaven aus Vietnam bestand beim Verzehr unter Berücksichtigung der entsprechenden Vorgaben hinsichtlich der gesundheitlichen Risikobeurteilung (gemäss PRIMo Pesticide Residue Intake Model, rev. 3.1) infolge ARfD-Überschreitung bei den Rückständen von 3-Hydroxycarbofuran (Abbauprodukt von Carbofuran) sowohl für Kinder, als auch Erwachsene eine Gesundheitsgefährdung. Dieser Umstand führte daher zu einer RASFF-Warnmeldung.

Akute Referenzdosis (ARfD)

Zur Bewertung von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen, die eine hohe akute Toxizität aufweisen und schon bei einmaliger oder kurzzeitiger Aufnahme gesundheitsschädliche Wirkungen auslösen können, eignet

sich die sogenannte akute Referenzdosis (acute reference dose, ARfD). Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat die ARfD als diejenige Substanzmenge definiert, die über die Nahrung innerhalb eines Tages oder mit einer Mahlzeit aufgenommen werden kann, ohne dass daraus ein erkennbares Gesundheitsrisiko für den Verbraucher resultiert. Ein ARfD-Wert wird nicht für jedes Pestizid festgelegt, sondern nur für solche Wirkstoffe, die in ausreichender Menge geeignet sind, die Gesundheit schon bei einmaliger Exposition schädigen zu können.

Bei 39 der 40 Proben (98 %) waren Rückstände von 1 bis 13 verschiedenen Pestiziden gleichzeitig vorhanden (Mittelwert: 4,4). Berücksichtigt wurden dabei

Rückstandsgehalte über ca. 0,005 bis 0,01 mg/kg, für Bromid über 5 mg/kg. Die im Rahmen dieser Untersuchungen insgesamt nachgewiesenen Rückstände stammten aus einem breiten Spektrum von 57 verschiedenen Pestiziden.

Die Resultate der zusätzlichen Perchlorat-Analysen bestätigen die Beobachtungen anderer amtlicher Lebensmittelkontrolllaboratorien in Deutschland, dass gewisse Risikoprodukte (zum Beispiel Blattgemüse, frische Kräuter, Grünkohl) mit zum Teil erhöhten Perchlorat-Rückständen verunreinigt sein können.

3.3.3 Pestizide in Gemüse und Obst aus Asien und Südafrika

Untersuchte Proben:	15
Beanstandete Proben:	1 (7 %)
Beanstandungsgründe:	Rückstandshöchstgehaltüberschreitungen

Gemeinsame Kampagne Aargau (Schwerpunktlabor) und Solothurn

2021 wurden bei Grosshändlern und Importeuren im Kanton Solothurn eine risikobasierte Auswahl von Gemüse und Obst aus Asien und Südafrika erhoben und auf Pestizidrückstände untersucht.

Die 15 Proben stammten aus Thailand (8), Sri Lanka (2), Südafrika (2), Indien (1) sowie aus unbekannter Herkunft (2). Dabei handelte es sich um verschiedene Gemüsearten (Chili, Okra, Bittermelonen, Wasserspinnat, Langbohnen), frische Kräuter (Basilikumarten, Lá Tía Tô [vietnamesische Perilla], Koriander- und Limettenblätter) und eine Probe weisse Trauben.

Lediglich eine Probe Wasserspinnat (*Ipomoea aquatica*) war wegen Überschreitung der RHG der Wirkstoffe Dimethomorph und Etofenprox zu beanstanden. Alle nachgewiesenen Rückstände blieben unter den entsprechenden ARfD-Werten.

In allen Proben waren Rückstände von 1 bis 6 verschiedenen Wirkstoffen (Mittelwert: 3,0) gleichzeitig vorhanden. Die im Rahmen dieser Untersuchungen insgesamt nachgewiesenen Rückstände stammten von 23 verschiedenen Pestiziden.

In den Koriander- und Limettenblättern aus Thailand waren zum Teil erhöhte Verunreinigungen durch Perchlorat-Rückstände vorhanden (vgl. Abschnitt 3.3.2).

3.3.4 Pestizide in Kartoffeln

Untersuchte Proben:	34
Beanstandete Proben:	0

In der Schweiz sind Kartoffeln traditionell das beliebteste Gemüse. 2020 betrug der Pro-Kopf-Konsum rund 43 kg. Die eine Hälfte davon als Frischkartoffeln und die andere als veredelte Kartoffeln, zum Beispiel in Form von Frites und Chips.



Abb. 16: Schweizer Kartoffeln

Gegen Ende September beginnt die Ernte. Danach werden die Kartoffeln eingelagert und sind bis zum nächsten Sommer im Handel erhältlich. Dank der modernen Lagermöglichkeiten ist dies problemlos möglich. Um ein vorzeitiges Auskeimen zu verhindern werden sie entweder kühl und dunkel gelagert oder mit Keimhemmungsmitteln behandelt. Seit dem 1. Oktober 2020 ist in der Schweiz für den Wirkstoff Chlorpropham (CIPC), der zeitweise in Kombination mit dem schon länger verbotenen Wirkstoff Propham für die Keimhemmung sorgte, die Aufbrauchfrist abgelaufen. Als Alternative ist, neben dem in der biologischen Landwirtschaft zugelassenen Öl der Grünen Minze, mit dem hemmend wirkenden L-Carvon, seit September 2020 nun auch ein Produkt mit dem Wirkstoff 1,4-Dimethylnaphthalin bewilligt. Da im Unterschied zum CIPC-Einsatz nun wesentlich teurere, alternative Methoden eingesetzt werden müssen, drängt sich ein bereits während der Vegetationszeit im Feld stattfindender Einsatz mit dem Wirkstoff Maleinsäurehydrazid auf. Der Einsatz dieses Keimhemmers auf gesundes Kraut im Feld unterstützt oder erübrigt im besten Falle bei Kurzlagerung und Kühlung die Keimhemmung im Lager. Neben einer deutlichen Reduktion des Keimtriebes in

der frühen Phase der Lagerung ergibt sich auch eine Unterstützung in der Wirkung der später eingesetzten Keimhemmungsverfahren innerhalb der Langzeitlagerung.

Im Februar 2021 erhob das Amt für Verbraucherschutz im Detail- und Grosshandel sowie bei Direktvermarktern und Produzenten 34 Proben (davon 2 Bio) Kartoffeln unterschiedlichster Sorten aus inländischem Anbau und untersuchte diese auf die Keimhemmungsmittel Chlorpropham, Propham, Carvon, 1,4-Dimethylnaphthalin und Maleinsäurehydrazid sowie auf weitere Pestizide.

Bezüglich Keimhemmungsmitteln konnte, wie erwartet, in vielen Proben Chlorpropham nachgewiesen werden; 25 der 34 Proben wiesen Chlorpropham-Gehalte von 0,002 bis 11,6 mg/kg (Median: 0,3 mg/kg; RHG: 10 mg/kg) auf. Zwei Proben mit einem Chlorprophamgehalt von 11,0 mg/kg und 11,6 mg/g wurden unter Berücksichtigung der analytischen Messunsicherheit nicht beanstandet. Die nachgewiesenen Chlorpropham-Rückstände stammten höchstwahrscheinlich aus Anwendungen dieses Keimhemmungswirkstoffes unmittelbar nach der Ernte der Kartoffeln bis Ende September 2020, d.h. bis unmittelbar vor dem Ablauf der Aufbauchfrist für Chlorpropham am 1. Oktober 2020. Zwei Proben wiesen deutliche Rückstandsgehalte von Maleinsäurehydrazid auf (1,7 resp. 20 mg/kg; RHG: 60 mg/kg). Vier Proben enthielten geringe Rückstände von 1,4-Dimethylnaphthalin (0,010 bis 0,040 mg/kg; RHG: 15 mg/kg). Carvon konnte lediglich in einer Bio-Probe nachgewiesen werden (0,13 mg/kg; kein RHG erforderlich). Propham konnte in keiner Probe nachgewiesen werden. In elf Proben wurden geringe Mengen von weiteren zehn verschiedenen Wirkstoffen weit unter den jeweiligen RHG nachgewiesen. Im Rahmen einer entsprechenden Anschluss-kampagne wird das Amt für Verbraucherschutz anfangs 2022 durch Untersuchungen von Kartoffeln, die im Herbst 2021 geerntet wurden, überprüfen, ob zur Keimhemmung kein Chlorpropham mehr eingesetzt wurde.

Die Angabe der Sorte gemäss den gesetzlichen Kennzeichnungsvorschriften bei Kartoffeln war bei allen Proben vorhanden.

3.4 Weitere chromatographische Untersuchungen

3.4.1 Trans-Fettsäuren und Fettgehalt in pflanzlichen Speisefetten und Margarinen

Untersuchte Proben:	14
Beanstandete Proben:	1 (7 %)
Beanstandungsgrund:	Kennzeichnung

In Rahmen einer Kampagne wurden pflanzliche Speisefette und Margarine auf ihren Gehalt an trans-Fettsäuren untersucht. Bei Margarineproben wurde zusätzlich der vom Hersteller ausgewiesene Fettgehalt analytisch kontrolliert. Bei allen erhobenen Proben erfolgte darüber hinaus die Überprüfung der gesetzlich geforderten Kennzeichnungselemente.

Unter den erhobenen Proben befanden sich bio und konventionell hergestellte Margarinen (4), Pflanzenfette (2), pflanzliche Streichfette (2) sowie reine Kokosfette (3) und -öle (3). Eine Margarine war fettreduziert.



Abb. 17: Erhobene Speisefette und Margarinen

Trans-Fettsäuren (trans fatty acids, TFA) sind ungesättigte Fettsäuren mit mindestens einer Doppelbindung in trans-Konfiguration. Aufgrund von negativen Auswirkungen auf den menschlichen Stoffwechsel ist ihre Aufnahme über Lebensmittel nicht erwünscht. Ihr Höchstgehalt von 2 g pro 100 g Speisefett wird daher gesetzlich geregelt. Werden sie in pflanzlichen Speisefetten gefunden, deutet dies auf eine Raffination, katalytische Teilhärtung oder übermässige Erhitzung hin. Durch eine optimal eingestellte Prozessführung der Fettraffination oder Härtung kann der Entstehung der TFA entgegen gewirkt werden.

Keine der untersuchten Proben war hinsichtlich ihrer TFA-Gehalte zu beanstanden. Bei allen Margarinen stimmte der ermittelte Fettgehalt mit dem deklarierten Wert überein. Lediglich eine Probe wurde wegen der unleserlichen Etikette beanstandet.

3.4.2 Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in Kakaobutter

Untersuchte Proben:	8
---------------------	---

Beanstandete Proben:	0
----------------------	---

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) sind eine Stoffgruppe aus einer Vielzahl organischer Einzelverbindungen. Sie können gebildet werden, wenn organisches Material auf sehr hohe Temperaturen erhitzt oder unvollständig verbrannt (Pyrolyse) wird. Einige Vertreter der PAK wirken krebserregend und erbgutschädigend.

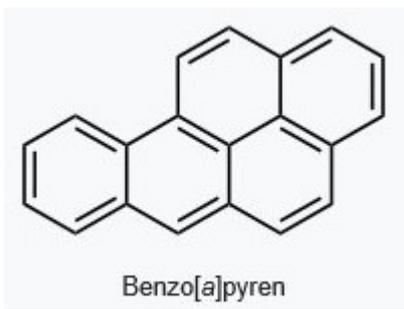


Abb. 18: Die chemische Struktur von Benzo(a)pyren

Die bedeutendste PAK-Quelle ist die tägliche Nahrung. In Nahrungsmitteln entstehen die PAK in der Regel erst bei der Zubereitung, wenn Lebensmittel bei der Herstellung oder Behandlung stark erhitzt werden oder mit Verbrennungsgasen beziehungsweise Rauch in Kontakt kommen. Bei Konvektionstrocknern wird das zu trocknende Gut zum Erhitzen mit der aufgeheizten Trocknungsluft in Kontakt gebracht. Erfolgt diese Trocknung direkt mit heißen Abgasen aus der Verbrennung von z. B. fossilen Brennstoffen oder organischem Abfall, können Lebensmittel und -rohstoffe durch PAK verunreinigt werden. Insbesondere pflanzliche Öle und Fette können durch ihre Verarbeitung (Trocknen, Rösten) erhebliche Mengen an PAK enthalten.

Im Rahmen von analytischen Abklärungen untersuchte das Amt für Verbraucherschutz acht Kakaobutterproben für die Herstellung von Lebensmittel auf die Verunreinigung mit PAK. Im Zusammenhang

mit der Überprüfung der gesetzlichen Anforderungen erfolgte die Bestimmung der vier ausgesuchten Substanzen: Benzo[a]pyren, Benz[a]anthracen, Benzo[b]fluoranthren und Chrysen, die als Marker für das Vorkommen von karzinogenen PAK gelten. In der Kontaminantenverordnung (VHK) sind für Kakaobutter Höchstgehalte bezüglich Benzo[a]pyren und der Summe der vier oben genannten Markersubstanzen (Summe der PAK 4) festgelegt.

In keiner der untersuchten Proben wurden PAK oberhalb der Höchstgehalte festgestellt. Die Gehalte an Benzo[a]pyren lagen im Bereich von 0,2 bis 1,8 µg/kg (Höchstgehalt: 5 µg/kg) und die Summe der PAK 4 im Bereich von 0,9 bis 5,9 µg/kg (Höchstgehalt: 30 µg/kg).

3.4.3 Zusammensetzung von Erfrischungsgetränken

Untersuchte Proben:	30
---------------------	----

Beanstandete Proben:	9 (30 %)
----------------------	----------

Beanstandungsgründe:	Kennzeichnung (7), Vitamin C-Gehalt (4),
----------------------	---

Diverse alkoholfreie Erfrischungsgetränke, darunter Limonaden, fermentierte Getränke, Ginger Bier, koffeinhaltige sowie mineralstoff- oder vitaminangereicherte Produkte überprüfte das Amt für Verbraucherschutz auf ihre Zusammensetzung und ihre Kennzeichnung.

Im Fokus der Analytik stand die Untersuchung diverser Zusatzstoffe (Konservierungsmittel, Antioxidantien, Säuerungs- und Süßungsmittel), des Alkoholgehalts und der verwendeten Zuckerarten. Probenspezifisch wurde der Gehalt an Koffein, Vitamin C sowie Mineralstoffen analysiert. Die Befunde wurden jeweils mit den deklarierten Angaben auf dem Etikett verglichen.



Abb. 19: Erhobene Erfrischungsgetränke

Bei drei Proben lag der ermittelte Vitamin C-Gehalt, noch vor Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums, weit unter dem deklarierten Wert. Eine Probe wies einen deutlich erhöhten Vitamin C-Gehalt auf, der mit den angegebenen Zutaten nicht erklärt werden konnte. Die Nachfrage beim Hersteller ergab einen nicht deklarierten Zusatz von Ascorbinsäure (Vitamin C) als Antioxidans.

Knapp ein Viertel aller Proben (7) wies Kennzeichnungsmängel auf. Festgestellt wurden falsche oder fehlende Kennzeichnungen der Zusatzstoffe, fehlende oder falsche Angabe obligatorischer Kennzeichnungselemente wie beispielsweise Nährwertkennzeichnung, die Auslobung "no additives" bei gleichzeitiger Auflistung von Zusatzstoffen in der Zutatenliste sowie die Hervorhebung von Mineralstoffen, die gemäss herstellereigenen Angaben nicht in signifikanter Menge im Produkt vorlagen. Ein fermentiertes Produkt wies eine widersprüchliche Angabe bezüglich dem Alkoholgehalt auf. Zwei der untersuchten Getränke wurden aufgrund fehlerhafter Kennzeichnung und abweichendem Vitamin C-Gehalt beanstandet.

3.4.4 Zusammensetzung von Biermischgetränken, Schorlen und Hard Seltzer

Untersuchte Proben:	30
Beanstandete Proben:	9 (30 %)
Beanstandungsgrund:	Kennzeichnung (9)

Im Anschluss an die "Erfrischungsgetränke"-Kampagne untersuchte das Amt für Verbraucherschutz weitere Getränkeprodukte, wie Biermischgetränke (12), Schorlen (11) und die immer populärer werdenden Hard Seltzer (7). Analytische Schwerpunkte lagen dabei bei der Untersuchung des Alkoholgehalts, diverser Zusatzstoffe (Konservierungsmittel, Antioxidantien, Säuerungs- und Süssungsmittel), der verwendeten Zuckerarten und, wo zutreffend, des Gehalts an Vitamin C. Parallel erfolgte die Überprüfung der Kennzeichnungselemente.

Bezüglich der Zusammensetzung waren alle untersuchten Proben einwandfrei. Etwa ein Drittel der Proben wies unterschiedliche Kennzeichnungsmängel auf. So wies beispielsweise ein Zitronen-Panaché keine Angabe der Anteile von Bier und Zitronenlimonade auf, was bei wörtlich oder bildlich

hervorgehobenen Zutaten gesetzlich vorgeschrieben ist. Zwei alkoholhaltige Getränke wurden unerlaubterweise mit "low carb" ausgelobt. Eine Nährwertkennzeichnung unter Angabe von Energie, Fett, davon gesättigte Fettsäuren, Kohlenhydrate, davon Zucker, Protein und Salz war bei drei alkoholischen Getränken vorhanden. Gesetzlich erlaubt wäre bei dieser Produktgruppe jedoch lediglich die Angabe des Energiewertes. Bei denselben Produkten war die Angabe der obligatorischen Kennzeichnungselemente aufgrund ihrer Ausführung in spiegelnder Schrift aufweissem Hintergrund kaum lesbar.

Kommt bei der Herstellung von Hard Seltzer destillierter Alkohol zum Einsatz, dürfen sie gemäss Art. 41 des Alkoholgesetzes erst an Personen ab 18 Jahren verkauft werden. Hard Seltzer auf Basis von vergorenem Malz oder Zuckerwasser dürfen analog zu Bier und Wein gemäss Art. 14 des Lebensmittelgesetzes bereits an Jugendliche ab 16 Jahren abgegeben werden (im Kanton Tessin ab 18 J.). Einige Proben wiesen jeweils ein Piktogramm "18+" auf, womit die Konsumentenzielgruppe klargestellt wurde. Bei zwei Hard Seltzer-Proben war eine Unterscheidung, wie das Getränk hergestellt wurde und ab welchem Alter es gekauft werden darf, nicht eindeutig möglich. Somit lässt sich ableiten, dass die Lage bezüglich der Abgabe der Hart Seltzer an Jugendliche auch im Handel nicht immer klar ist. Die aktuellen gesetzlichen Kennzeichnungsvorschriften der Verordnung des EDI betreffend die Information über Lebensmittel (LIV) und der Verordnung des EDI über Getränke kennen diesbezüglich keine Vorgaben. Im Sinne der Suchtprävention und des Jugendschutzes besteht in diesem Punkt auf regulatorischer Ebene Verbesserungsbedarf.

Hard Seltzer

Hard Seltzer sind alkoholische Trendgetränke, die seit Kurzem vermehrt auch auf dem Schweizer Markt auftauchen. Insbesondere in den USA sind diese Getränke sehr verbreitet. Im Namen "Hard Seltzer" steht "Hard" sinngemäss für den enthaltenen Alkohol und "Seltzer" für das kohlenensäurehaltige Wasser. Eine typische Zusammensetzung dieser Produkte weist Wasser, 4 – 6 % vol. Alkohol, teilweise Zucker oder Süssungsmittel, Aromen und Kohlensäure auf. Der Alkohol stammt entweder aus der alkoholischen Gärung von Malz oder Zuckerwasser oder er wird direkt als destillierter Alkohol zugesetzt. Der Alkoholgehalt der Hard Seltzer ist etwa gleich hoch, wie der von Bier.

3.4.5 Zusammensetzung und Echtheit von Zitronen- und Limettensäften

Untersuchte Proben:	22
Beanstandete Proben:	4 (18 %)
Beanstandungsgründe:	Vitamin C-Gehalt (2), Nährwertkennzeichnung (2), Kennzeichnung allgemein (1)

Im Gegensatz zu Zitronen sind Limetten kleiner und besitzen im reifen Zustand eine grüne Schale. Verglichen mit den hauptsächlich sauer mundenden Zitronen schmecken Limetten intensiver und aromatischer. Bei den Nährwerten liefert die Zitrone mehr Vitamin C, Kalium und Magnesium. Die Säfte beider Zitrusfruchtarten finden im Lebensmittelbereich in unterschiedlichsten Produkten eine breite Verwendung. Sie sind im Handel als Direktsäfte, rückverdünnte Säfte und Konzentrate erhältlich.



Abb. 20: Erhobene Zitronen und Limettensäfte

Im Zusammenhang mit einem Verdacht auf Verfälschungen von Zitronensaftkonzentrat wurde 2018 in der Schweiz eine überregionale Kampagne durchgeführt. Die damalige Probenahme erfolgte in grösseren Lebensmittelproduktionsbetrieben, welche im grossen Massstab vor allem Zitronenkonzentrate einsetzen. Diese Kampagne ergab keinerlei Hinweise auf eine Verfälschung.

Um die Situation bei den entsprechenden Produkten zur direkten Abgabe an die Konsumentinnen und Konsumenten abzuklären, erhob das Amt für Verbraucherschutz 2021 im Detailhandel insgesamt 22 Produkte. Dabei handelte es um 14 Proben Zitronensaft (davon 4 Bio-Direktsäfte) und 4 Proben

Limettensaft (davon ein Bio-Direktsaft). Zusätzlich wurden vier Produkte flüssige "Würzmittel mit Zitronensaft" mit einer sehr ähnlichen Aufmachung erhoben, die jedoch gemäss Zutatenverzeichnis lediglich geringe Anteile Zitronensaft enthielten und viel billiger waren.

Die Analysen im Labor des Amts für Verbraucherschutz umfassten eine breite Palette von Parametern: Zitronen und Iso-Zitronensäure, Vitamin C, Sulfite (Antioxidantien), Zuckerarten, 5-Hydroxymethylfurfural, Alkohol, Mineralien (Natrium, Kalium, Magnesium, Kalzium, Zink) und Anionen (Nitrat, Sulfat).

Zur Beurteilung der Echtheit und Qualität wurden unter anderem die Referenzwerte für Zitronensaft gemäss AIJN (European Fruit Juice Association) und bezüglich Zusatzstoffe die Anforderungen der Zusatzstoffverordnung herangezogen. Gemäss den AIJN-Kriterien zur Echtheit darf das Verhältnis zwischen Zitronensäure und Iso-Zitronensäure maximal 200 betragen. Da Iso-Zitronensäure nur in natürlichem Saft vorkommt, deuten höhere Werte auf eine Verfälschung durch den Zusatz von Zitronensäure hin. Die Gehalte an Natrium, Kalium, Magnesium und Kalzium sind mit der Qualität von Zitronensaft verbunden, geben jedoch keinen direkten Hinweis auf eine Fälschung. Tiefere Konzentrationen dieser Elemente können aber auf eine Verdünnung hindeuten. Die gemessenen Werte der verschiedenen Parameter gaben bei den Zitronen- und Limettensäften keine Hinweise auf eine Verfälschung oder auf andere Mängel. Die Resultate der zusätzlich erhobenen Produkte flüssige "Würzmittel mit Zitronensaft" zeigten die aufgrund der deklarierten Angaben zur Zusammensetzung und Sachbezeichnung zu erwartenden Produkteigenschaften.

Bei einem Bio-Zitronensaft «reich an Vitamin C» (Direktsaft) entsprach der Vitamin C-Gehalt nicht den deklarierten Angaben. Bei zwei Zitronensäften mit der Auslobung «Vitamin C-Quelle» fehlte die entsprechende Nährwertkennzeichnung. Bei einem dieser beiden Produkte war diese Auslobung aufgrund des zu geringen Vitamin C-Gehalts gar nicht zulässig. Bei einer Probe flüssigem "Würzmittel mit Zitronensaft" fehlten die erforderlichen Kennzeichnungsangaben in einer Amtssprache. Diese vier Produkte beanstandete das Amt für Verbraucherschutz infolge der erwähnten Mängel.

3.4.6 Tierarzneimittel und quartärnäre Ammoniumverbindungen (QAV) in Hühnerfleisch

Untersuchte Proben:	10
Beanstandete Proben:	1
Beanstandungsgrund:	Desinfektionsmittelrückstände über dem Höchstgehalt

Regionale Kampagne NWCH

Im Rahmen einer Untersuchungskampagne der Region Nordwestschweiz wurden im Kanton Aargau in Detailhandelsbetrieben und bei einem Direktvermarkter zehn Proben rohes Hühnerfleisch (Brust, Schenkel, Flügel, Geschnetzeltes) erhoben.

Die Proben wurden im Kantonalen Labor Bern auf ein breites Spektrum an verschiedenen Tierarzneimitteln untersucht. Diese Untersuchungen beinhalteten die Analyse auf Rückstände von Antibiotika (Sulfonamide, Tetracycline, Trimethoprim), Bakteriostatika (Nitrofurane), Antiparasitika (Avermectine) und Kokzidiostatika.

Bei vier Proben wurden Spuren von Kokzidiostatika nachgewiesen. Diese Wirkstoffe werden in der Geflügelmast häufig zur Verhütung und Behandlung der Kokzidiose, eine durch bestimmte Protozoen (Einzellern) verursachte Darmkrankheit eingesetzt. Die Gehalte lagen jedoch weit unterhalb den gesetzlich festgelegten Rückstandshöchstgehalten. Avermectine, Sulfonamide, Tetracycline und Trimethoprim wurden nicht nachgewiesen.

Zusätzlich wurden die Proben auf Rückstände von quartären Ammonium-Verbindungen (QAV) untersucht. QAV sind Desinfektionsmittel, die zum Beispiel bei ungenügendem Nachspülen mit sauberem Wasser auf den Lebensmittelkontaktflächen (z.B. Geräte, Schneidflächen, Messer) verbleiben und dadurch beim nächsten Gebrauch die Lebensmittel verunreinigen können. In einem Produkt von gefrorenem Hühnergeschnetzeltes aus Thailand wurden Rückstände von Benzalkoniumchlorid über dem entsprechenden Höchstgehalt nachgewiesen (0,20 mg/kg; RHG 0,10 mg/kg). Die Probe wurde diesbezüglich beanstandet.

3.4.7 Imkerei-Hilfsstoffe und Qualitätsparameter in Honig

Untersuchte Proben:	23
Beanstandete Proben:	2 (9 %)
Beanstandungsgründe:	5-Hydroxymethylfurfural über dem Höchstgehalt (1), Kennzeichnung (1)

In der Imkerei sind Wachsmotten gefürchtete Schädlinge, die ausserhalb der Bienenvölker gelagerte Waben befallen. Zur Bekämpfung waren früher Paradichlorbenzol und Naphthalin in Form von «Mottenkugeln» beliebte Mittel zur Bekämpfung dieser Schädlinge im Wabenschrank. Dies führte häufig zu Verunreinigungen der Honigwaben und somit des Honigs mit entsprechenden Rückständen. Gemäss Angaben in der Literatur können die Substanzen Phenol und Nitrobenzol als «Repellentien» zum Austreiben der Bienen aus dem Stock eingesetzt werden, zum Beispiel vor der Entnahme der Honigwaben bei der Ernte. In der Schweiz entspricht die Verwendung dieser Substanzen im Bereich der Imkerei nicht den Grundsätzen der «Guten Herstellungspraxis» (GHP).



Abb. 21: Honig wurde auf Imkerei-Hilfsstoffe und andere Parameter untersucht

Die Varroa-Milbe (*Varroa destructor*) kann bei gehäuften Auftreten die Vitalität und Überlebensfähigkeit des Bienenvolks sehr stark vermindern. Zudem wird dieser Parasit mit der Verschleppung verschiedener bienenschädigender Viren in Verbindung gebracht. Rückstände von Thymol im Honig stammen vorwiegend aus der Bekämpfung der Varroa-Milbe mit Thymol-Präparaten. Heutzutage werden im Rahmen der guten Imkerereipraxis fast

ausschliesslich organische Säuren (Ameisen- und Oxalsäure) als Alternativprodukte eingesetzt.

Insgesamt erhob das Amt für Verbraucherschutz im Detailhandel oder direkt bei Imkern 23 Proben. Die Produkte stammten gemäss Kennzeichnung aus der Schweiz (13), der Türkei (4), Kroatien (1) sowie aus «EU- und Nicht-EU-Ländern» (5).

Obwohl in den letzten Jahren bezüglich den Imkereihilfsstoffen Paradichlorbenzol, Naphthalin, Thymol, Phenol und Nitrobenzol nur noch selten Beanstandungen zu verzeichnen waren, wurden alle 2021 erhobenen Honigproben auf Rückstände dieser Wirkstoffe geprüft. Um Informationen zum Ameisen- und Oxalsäuregehalt in Honig zu erhalten, untersuchte das Amt für Verbraucherschutz die Proben auch bezüglich Gehalte dieser organischen Säuren. Die Proben wurden zudem auf die Qualitätsparameter Wasser- und 5-Hydroxymethylfurfuralgehalt (HMF; Hinweis auf eine Lager- oder Wärmeschädigung) sowie auf den Gehalt an freien Säuren untersucht.

In Bezug auf die untersuchten Qualitätsparameter erfüllte eine Probe Blütenhonig aus der Türkei mit einem HMF-Gehalt von 64 mg/kg (Höchstgehalt: max. 40 mg/kg) die gesetzlichen Anforderungen nicht. Entsprechend wurde die Probe beanstandet. Bei den übrigen Proben fanden sich hinsichtlich der geprüften Qualitätsparameter keine Auffälligkeiten.

Alle Proben erfüllten bezüglich Rückständen der bestimmten Imkereihilfsstoffe die gesetzlichen Anforderungen. In zwei inländischen Honigen wurden Spuren von Thymol (5 und 7 µg/kg) nachgewiesen. Bei den übrigen Proben waren keine Rückstände nachweisbar (Nachweisgrenzen: Paradichlorbenzol: 0,1 µg/kg; Naphthalin, Nitrobenzol, Thymol: 1 µg/kg; Phenol: 50 µg/kg).

Die gemessenen Konzentrationen der bestimmten organischen Säuren wiesen eine breite Streuung auf (Ameisensäure: 27 bis 640 mg/kg (Median: 120 mg/kg) und Oxalsäure: 3 bis 240 mg/kg (Median: 23 mg/kg)). Auffällig war, dass es sich bei den Produkten mit einem höheren Oxalsäuregehalt um Honigtauhonige (z.B. Waldhonig) und um Honige mit einem erwartungsgemäss erhöhten Anteil an Honigtautracht (z.B. «Sommerhonig») handelte. Der Gehalt an freien Säuren lag zwischen 6,0 bis 27,4 Milliäquivalente/kg (Median: 11,5 Milliäquivalente/kg) und somit im Bereich der entsprechenden gesetzlichen Anforderung an die Beschaffenheit von Honig von höchstens 50 Milliäquivalenten/kg.

Bezüglich der Kennzeichnung war eine Probe Blütenhonig aus der Türkei aufgrund mangelhafter Angaben zur Mindesthaltbarkeit und zum Produktionsland zu beanstanden.

3.5 Weitere Untersuchungen

3.5.1 Polarer Anteil von Frittierölen aus Gastwirtschaftsbetrieben

Untersuchte Proben:	660
---------------------	-----

Beanstandete Proben:	35 (5 %)
----------------------	----------

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

Die Lebensmittelkontrollpersonen sind mit einem Handmessgerät zur ungefähren Bestimmung der Höhe der Polaren Anteile ausgerüstet. Mit dem Handmessgerät wurden übers ganze Jahre verteilt insgesamt 660 Fritteusen vor Ort kontrolliert. Zeigte das Handmessgerät einen hohen polaren Anteil an, wurde eine Probe gezogen und dem Labor als "verdächtig" übergeben. Von 41 verdächtigen Proben beanstandete das Amt für Verbraucherschutz 35 wegen zu hohen Polaren Anteilen. Weil spätestens bei der zweiten Nachkontrolle alle Fritteusen in Ordnung waren, musste im 2021 gegen keinen Betrieb Strafanzeige eingereicht werden.

3.5.2 Rohmilch ab Hofautomat

Untersuchte Proben:	13
---------------------	----

Beanstandete Proben:	3 (23 %)
----------------------	----------

Beanstandungsgründe:	AMK (3), Gefrierpunkt (2)
----------------------	---------------------------

Von Milchautomaten auf 13 Aargauer Bauernhöfen wurden Rohmilchproben erhoben. Diese untersuchte das Amt für Verbraucherschutz mikrobiologisch und physikalisch-chemisch.

Dabei wiesen drei Proben eine erhöhte Zahl an aeroben mesophilen Keimen (AMK) auf (960'000, 4 Mio. beziehungsweise 5,2 Mio. KBE (kolonienbildende Einheiten) pro ml). Die aerobe Gesamtkeimzahl ist ein Mass für die Hygiene beim Melken, Abfüllen und der Lagerung im Rohmilchautomaten. Bei einer dieser

drei Proben ergab die mikrobiologische Untersuchung auch eine hohe Zahl an E. coli (6'800 pro ml), was zusätzlich auf eine ungenügende Melkhygiene hindeuten kann.

Gemäss Art. 48 der Hygieneverordnung (HyV) muss Rohmilch vor der Hitzebehandlung eine Keimzahl von weniger als 300'000 pro ml aufweisen. Nach der Verordnung des EDI über die Hygiene bei der Milchproduktion darf der pro Monat ermittelte geometrische Mittelwert bei mindestens zwei Kuhmilchproben je Kalendermonat 80'000 AMK/ml nicht übersteigen.

Bei einer derart grossen mikrobiologischen Belastung, wie sie bei den drei Proben vorlag, wurde das Lebensmittel als im Wert vermindert beurteilt und folglich beanstandet.

Zwei dieser drei Proben beanstandete das Amt für Verbraucherschutz aufgrund der deutlich über dem Normalbereich von $\leq -0,520$ °C liegenden Gefrierpunkte mit Messwerten von $-0,497$ und $-0,510$ °C.

3.5.3 Bestrahlung von Barbecue-Saucen

Untersuchte Proben:	7
---------------------	---

Beanstandete Proben:	2 (29 %)
----------------------	----------

Die Lebensmittelbestrahlung ist ein Hygienisierungsverfahren zur Keimreduktion oder zur Entwesung, das vor allem im asiatischen Raum und in den USA zur Anwendung kommt. Die Schweiz und einige andere europäische Staaten sind betreffend Lebensmittelbestrahlung sehr zurückhaltend. In der Schweiz dürfen einzig Gewürze und trockene Kräuter bestrahlt werden. Weiter muss die Behandlung auf den Produkten gemäss Verordnung des EDI betreffend die Information über Lebensmittel (LIV) mit "bestrahlt" oder "mit ionisierenden Strahlen behandelt" gekennzeichnet werden. Wird eine bestrahlte Zutat verwendet, so muss die Sachbezeichnung im Zutatenverzeichnis mit diesem Hinweis ergänzt werden.

Das Kantonale Labor Zürich und das Amt für Verbraucherschutz sind die einzigen Laboratorien in der Schweiz, die Lebensmittelproben betreffend Bestrahlung mittels Lumineszenz-Technik untersuchen können. Aus diesem Grund lassen verschiedene Betriebe Selbstkontrollproben als Privat-auftrag am Amt für Verbraucherschutz untersuchen.

In einem solchen Auftrag für einen Grossverteiler wurden in einer amerikanischen Barbecue-Sauce bestrahlte Bestandteile nachgewiesen. Aufgrund dieses Befunds untersuchte das Amt für Verbraucherschutz verschiedene vergleichbare Barbecue-Saucen betreffend Bestrahlung.



48

Abb. 22: Das Thermolumineszenz-Messgerät wird für den Nachweis einer Lebensmittelbestrahlung eingesetzt.

In vier Läden wurden total sieben verschiedene Produkte erhoben. Auf keinem der Produkte war eine Bestrahlung deklariert. Im Herkunftsland USA müssen Produkte, bei denen bestrahlte Zutaten eingesetzt werden, keinen entsprechenden Hinweis tragen. Zwei der untersuchten Produkte aus den USA wiesen Hinweise auf die Bestrahlung mindestens einer Zutat auf. Eines der beiden Produkte enthielt gemäss Zutatenliste als Zutat das Konservierungsmittel Natrium-hydrogensulfit (E222). Gemäss Zusatzstoffverordnung (ZuV) ist dieser Zusatzstoff für Saucen nicht zugelassen. Auch dieser Mangel gründet auf einer unterschiedlichen Gesetzgebung. Das Amt für Verbraucherschutz beanstandete die beiden Produkte aufgrund der festgestellten Verstösse gegen die eidg. Lebensmittelgesetzgebung.

3.5.4 Radioaktivität in Lebensmitteln

Untersuchte Proben: 17

Beanstandete Proben: 0

Verantwortlich für die Überwachung der Radioaktivität in der Schweiz ist das Bundesamt für Gesundheit, das diese Aufgabe in Zusammenarbeit mit anderen Bundes- und kantonalen Stellen wahrnimmt. Das Amt für Verbraucherschutz Aargau 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.

2021 wurden für diese Überwachung 11 Proben Milch sowie 6 Proben Früchte und Gemüse untersucht. Die gammaspektrometrischen Messungen wurden im Labor in Aarau durchgeführt. Mit dieser Messtechnik nicht messbare Nuklide wie Sr-90 wurden am Kantonalen Laboratorium Basel-Stadt und am Institut de Radiophysique in Lausanne radio-chemisch untersucht. In allen 17 gemessenen Proben wurden keine künstlichen gammastrahlenden Radionuklide nachgewiesen.

Die Messbereitschaft des Amtes für Verbraucherschutz betreffend die Gammaspektrometrie wurde auch 2021 im Rahmen der Notfallübung in Zusammenarbeit mit der Nationalen Alarmzentrale sowie mittels eines Ringversuchs durch das Bundesamt für Gesundheit überprüft. Im Weiteren nahm das Amt für Verbraucherschutz an zwei Ringversuchsprogrammen deutscher Behörden teil.

4. Untersuchungen Gebrauchsgegenstände

4.1 Allergene Stoffe in Kosmetika

Untersuchte Proben:	22
Beanstandete Proben:	15 (68 %)
Beanstandungsgründe:	nicht deklarierte allergene Duftstoffe und andere Inhaltsstoffe, unzulässige Konservierungsstoffe, Inhaltsstoffe oder Farbstoffe, Kennzeichnung

Das Amt für Verbraucherschutz hat 22 kosmetische Produkte bei Importeurinnen und Händlern als Proben für Untersuchungen erhoben. Die analytischen Untersuchungen führte das kantonale Laboratorium Basel-Stadt durch.

Sieben von elf Hautbleichmittel, die von Menschen mit dunklem Teint zur Aufhellung der Haut verwendet werden, wurden beanstandet. Sechs Produkte enthielten nicht deklarierte allergene Duftstoffe und teilweise weitere Deklarationsmängel. Bei einem dieser Produkte wurde der Höchstwert für Furfural um mehr als das Vierfache überschritten. Ein siebtes Produkt enthielt zusätzlich ein Konservierungsmittel, welches für diese Anwendung nicht erlaubt ist. Die sieben Produkte wurden beanstandet. Für die beiden letztgenannten Produkte wurde aufgrund der festgestellten Gesundheitsgefährdung die weitere Abgabe untersagt. Die übrigen Produkte dürfen mit korrekter Kennzeichnung weiter in Verkehr gebracht werden.

Acht von elf Duftmitteln wie Deos oder Parfüms waren zu beanstanden. Sieben Produkte enthielten nicht deklarierte allergene Duftstoffe. Die Produkte dürfen nur mit einer korrekten Kennzeichnung weiter in Verkehr gebracht werden. Eines dieser Produkte enthielt einen aus einem natürlichen Rohstoff stammenden Konservierungsstoff. Da das Produkt als konservierungsmittelfrei ausgelobt wurde, beurteilte das Amt für Verbraucherschutz dieses als täuschend. Ausserdem war in demselben Produkt ein Stoff enthalten, der bei Sonnenlicht toxisch wirkt. Die Rezeptur dieses Kosmetikums wird deshalb überarbeitet.

4.2 Fingerfarben für Kinder

Untersuchte Proben:	4
Beanstandete Proben:	1
Beanstandungsgrund:	nicht deklariertes Konservierungsmittel

Das Amt für Verbraucherschutz hat 4 Fingerfarben für Kinder bei Importeurinnen von Spielzeug als Proben für Untersuchungen erhoben. Die analytischen Untersuchungen führte das kantonale Laboratorium Basel-Stadt durch. Nur ein Produkt wurde aufgrund der fehlenden Kennzeichnung eines Konservierungsmittels beanstandet. Der Hersteller hat die Kennzeichnung inzwischen korrigiert.

4.3 Migration von Weichmachern aus Deckeldichtungen

Untersuchte Proben:	4
Beanstandete Proben:	3 (75 %)
Beanstandungsgründe:	Überschreitung von Migrationshöchstwerten

Schraubdeckel für Glaskonserven enthalten als Dichtung häufig Polyvinylchlorid mit Weichmachern. Letztere können in Lebensmittel migrieren, wenn das Lebensmittel in Kontakt mit dem Deckel kommt. Generell gilt, dass die Migration umso höher ist, je öl- und fettreicher das Lebensmittel ist. Mittlerweile gibt es Deckeldichtungen aus Polyolefinen, die keine Weichmacher benötigen.

Das Amt für Verbraucherschutz hat vier Produkte bei Importeurinnen als Proben für Untersuchungen erhoben: Sardinen, Zucchini und Oliven jeweils eingelegt in Öl. Das kantonale Labor Zürich führte die analytischen Untersuchungen dieser schweizweiten Kampagne der Kantonschemiker durch. Die Produkte wurden vor Ablauf der Haltbarkeitsdauer homogenisiert und untersucht. Bei drei Produkten (75 %) war der Summen-Höchstwert aller Weichmacher überschritten. Bei einem Produkt davon war zusätzlich ein Einzel-Höchstwert eines Weichmachers überschritten. Die Chargen der untersuchten Produkte mit Höchstwertüberschreitung wurden sichergestellt. Die Importeure wurden über den Sachverhalt informiert und dazu aufgefordert, Massnahmen zu ergreifen. Im Vergleich: Schweizweit musste etwa ein Viertel der untersuchten Proben beanstandet werden.

4.4 Freisetzung von Metallen aus emaillierten Bedarfsgegenständen

Untersuchte Proben:	8
Beanstandete Proben:	2 (25 %)
Beanstandungsgründe:	Co (2), Mo (1)

In vier Betrieben (inkl. einer Online-Plattform) erhob das Amt für Verbraucherschutz sieben Teekrüge und einen Teekessel mit Email beschichteter Innenseite erhoben. Die Proben wurden nach der Norm EN ISO 4531:2018 "Emails – Freisetzung aus emaillierten Gegenständen für den Kontakt mit Lebensmitteln – Prüfverfahren und zulässige Grenzwerte" untersucht und beurteilt.

Die Freisetzung von Metallen in Tee wurde unter worst-case-Kontaktbedingungen simuliert. Bei fünf Krügen und einem Kessel wurde das Simulanz während zwei Stunden bei 70 °C (heiss Einfüllen zum Ziehenlassen von Tee) und bei zwei Krügen, die zum Kochen auf der Heizplatte oder dem Camping-Kocher verwendet werden können, während zwei Stunden bei 95 °C in 3 % Essigsäure in der Probe belassen. Diese Simulationen führte das Amt für Verbraucherschutz an den acht Proben dreimal durch. Im dritten Simulanz wurden dann die Metalle Chrom, Kobalt, Kupfer, Mangan, Nickel, Molybdän und Zink untersucht (= repeated use).

Die technische Norm EN ISO 4531:2018 gilt für emaillierte Gegenstände für den Kontakt mit Lebensmitteln als Stand der Technik. Die daraus basierend

auf toxikologischen Beurteilungen abgeleiteten spezifischen Abgabelimite (specific release limits, SRL) beziehungsweise die Freisetzungsgrenzwerte der Resolution CM/Res(2013)9 gelten wiederum als einzuhaltende Höchstwerte einer tolerierten Metallabgabe. Eine Ausnahme stellen Kobalt und Lithium dar, die für die Herstellung von Email notwendig sind und deren tolerierte Abgabe bei Email deshalb um Faktor 5 beziehungsweise 10 höher als bei Bedarfsgegenständen aus Metallen und Legierungen liegt. Lithium wurde jedoch nicht untersucht.

Art. 49 Abs. 1 der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV) verlangt, dass Übergänge von Metallen in Lebensmitteln nur in solchen Mengen erfolgen dürfen, die gesundheitlich unbedenklich und technisch unvermeidbar sind. Bei einer Metallfreisetzung über den spezifischen Abgabelimite wird diese Anforderung als nicht eingehalten beurteilt.

Zwei der acht untersuchten Proben wiesen zu hohe Metallfreisetzungen auf und wurden beanstandet. In einer Probe wurden Kobalt und Molybdän, über den Abgabelimite freigesetzt. Der Messwert für Zink lag ebenfalls darüber, jedoch innerhalb der Messunsicherheit. Bei der zweiten Probe überschritt Kobalt die Abgabelimite. Zwei weitere Proben mit Abgaben von Kobalt beziehungsweise Molybdän über den jeweiligen Abgabelimite wurden wegen der Messunsicherheit nicht beanstandet.

5. Trinkwasser

5.1 Inspektionen in öffentlichen Trinkwasserversorgungen

Untersuchte Proben:	392
Nicht-konforme Proben:	13 (3 %)

Trinkwasserversorgungen waren witterungsbedingt vom Frühjahr bis in den Herbst beim Management der Wasserqualität stark gefordert. Anhaltende Niederschläge führten weiträumig zu wassergesättigten Böden. Die Filtrationsleistung des Bodens ist in solchem Zustand kaum noch vorhanden. Die Einsickerung von Wasser aus Uferbereichen und aufgerissenen Sohlen der Bäche und Flüsse ins Grundwasser betrug ein Vielfaches der durchschnittlichen Mengen. Die Grundwasserspiegel stiegen in allen Flusstälern an und erreichten mit der naturgemässen Verzögerung im Spätsommer und Herbst teilweise historische Höchststände. Das Augenmerk der Wasserversorger lag darauf, den Betrieb trotz der ausserordentlichen Verhältnisse störungsfrei zu gewährleisten. Mancherorts waren hierfür Betriebsumstellungen oder Provisorien nötig. Mit zusätzlichen Kontrollmessungen begleitete das Amt für Verbraucherschutz diese Massnahmen. Zudem wurden Wasserversorgungen bei der Abschätzung von Risiken fachlich unterstützt. Eine realistische Risikoabschätzung ist Voraussetzung dafür, dass angemessene Massnahmen für den hygienischen Betrieb festgelegt werden können.

Der Anteil nicht-konformer Proben aus den regelmässigen risikobasierten Inspektionen liegt im Bereich der vergangenen Jahre und entspricht dem gesamt-schweizerischen Erfahrungswert bei regulären Betriebsituationen. Dass die gute Wasserqualität erhalten blieb und in keiner Gemeinde eine Abkochvorschrift erlassen werden musste, ist angesichts der beachtlichen wettermässigen Herausforderungen keine Selbstverständlichkeit. Es ist als gutes Zeugnis für ein funktionierendes Qualitätsmanagement der Wasserversorgungen zu werten.

Die 13 nicht-konformen Proben stammten aus 11 Wasserversorgungen. Sie betrafen folgende Para-

meter: aerobe mesophile Keime (2 Proben), Fäkalindikator-Keime (6), Nitratgehalt (2), Trübung (1) sowie Bodensatz (2).

Die chemischen Kontaminationen mit Nitrat, Trübung oder Bodensatz sind in der Regel nicht mit einem unmittelbar problematischen Gesundheitsrisiko für die Konsumentinnen und Konsumenten verbunden. Die nachgewiesenen mikrobiologischen Beeinträchtigungen bestanden nur kurzzeitig und stellten ebenfalls keine akute Gefährdung dar, die eine Warnung der Bevölkerung erforderlich machten. Auffällig war aber, dass es sich bei den Fäkalienbefunden in allen Fällen um Proben aus mächtigen Grundwasserleitern handelte, in denen Enterokokken ohne gleichzeitigen Nachweis von *E. coli* festgestellt wurden. Dieses Verhältnis von Enterokokken zu *E. coli* ist typisch für Fäkalkeim-Einträge in grösserer Distanz zur Fassung oder aus bereits verrottetem Mist/Kot. Der Befund legt die Interpretation nahe, dass die Kontamination mit den vorausgehenden extremen Witterungsverhältnissen in Zusammenhang stehen. Er zeigt zudem, dass auch mächtige, mikrobiologisch bisher stets einwandfreie Grundwasservorkommen bei ausserordentlich nassen Wetterperioden nicht gegen Kontaminationen gefeit sind. Wenn es häufiger zu solch extremen Wetterlagen kommt, wie es Klimaprognosen vorhersagen, werden bei einem Teil der ergiebigen Grundwasserbrunnen zusätzliche Aufbereitungsanlagen zur systemischen Absicherung nötig sein.

Bei den amtlichen Beprobungen werden die Routineparameter mit Untersuchungsparametern ergänzt, welche auf die spezifischen Risiken der inspizierten Wasserversorgung ausgerichtet sind. 156 Proben aus 55 Betrieben wurden chemisch eingehender untersucht. Einen Überblick über die Inspektionsbefunde geben die Tabellen 19 und 20.

Tabelle 19: Nicht erfüllte Anforderungen je inspiziertem Bereich

Inspizierter Bereich	Nicht erfüllt
Selbstkontrolldokumente (193)	68 (35 %)
Anlagen (267)	71 (27 %)
Prozesse & Trinkwasserqualität (114)	16 (14 %)

Tabelle 20: Anzahl Proben mit auffällig erhöhter Konzentration

Untersuchungsparameter	Anz. Proben*
Nitrat über Zielwert (25 mg/l)	38 (24 %)
Pflanzenschutzmittelrückstände	37 (24 %)
Chemische Elemente / Metalle	87 (56 %)
Flüchtige organ. Verbindungen**	9 (6 %)
Abwasser-Leitstoffe	1 (1 %)

* 156 chemisch eingehend untersuchte Proben Roh- und Trinkwasser / ** Aus Verkehr und Industrie

Im Bereich der Pflanzenschutzmittelrückstände bezogen sich die Auffälligkeiten grösstenteils auf Abbauprodukte des Pilzbekämpfungsmittels Chlorothalonil. Bei den chemischen Elementen betrafen sie Aluminium, Blei, Bor, Chrom, Zink und Uran. Bei einem Teil der Proben mit erhöhter Chromkonzentration ist ein geogener Ursprung anzunehmen. Bei den übrigen Proben stehen hingegen Ablagerungsstandorte oder Kontaktmaterialien (Armaturen) als mögliche Herkunft der Elemente im Vordergrund. In der Gruppe der flüchtigen organischen Verbindungen stammen die Rückstände mehrheitlich von chlorierten Chemikalien, die gewerblich oder industriell als Lösungsmittel dienen.

Bei Fassungen mit auffälliger mikrobiologischer oder chemischer Wasserqualität forderte das Amt für Verbraucherschutz die betreffenden Betriebe dazu auf, die Auffälligkeit im Rahmen ihrer Gefahrenanalyse der Wasserressourcen abzuklären und zu bewerten.

5.2 Pflanzenschutzmittel-Rückstände

Für Pflanzenschutzmittelrückstände besteht ein Qualitätsziel, wenn es sich um Reaktions- oder Abbauprodukte ohne toxikologische Relevanz handelt, beziehungsweise ein Höchstwert, wenn es sich um einen Wirkstoff oder ein toxikologisch relevantes Abbauprodukt handelt. Sowohl das Qualitätsziel wie auch der Höchstwert sind auf maximal 0,1 µg/l festgelegt. Bei den Proben aus den regelmässigen risikobasierten Inspektionen betrafen Konzentrationen über dem Qualitätsziel Rückstände des mittlerweile nicht mehr zulässigen Wirkstoffs Chlorothalonil. Im Gegensatz zum Vorjahr gilt für diese Abbauprodukte kein Höchstwert in Trinkwasser mehr. Grund hierfür ist ein laufendes Rechtsverfahren zwischen der Herstellerfirma und dem BLV. Ein Entscheid des Bundesverwaltungsgerichts ist noch

ausstehend. Von den weiteren Stoffen mit Nachweis in auffälliger Konzentration wird nur ein Wirkstoff noch landwirtschaftlich angewendet (Herbizid S-Metolachlor). Die Anzahl Wirkstoffe, die nach heutigem Kenntnisstand zu Rückständen im Grundwasser führen, ist angesichts der Vielfalt von eingesetzten Produkten auf wenige Stoffe eng begrenzt (Chlorothalonil-Abbauprodukte (37), Chloridazon-Abbauprodukte (4), S-Metolachlor-Abbauprodukte (2), Atrazin (1)).

5.3 Kantonales Chloridazon-Verzichtsprojekt

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

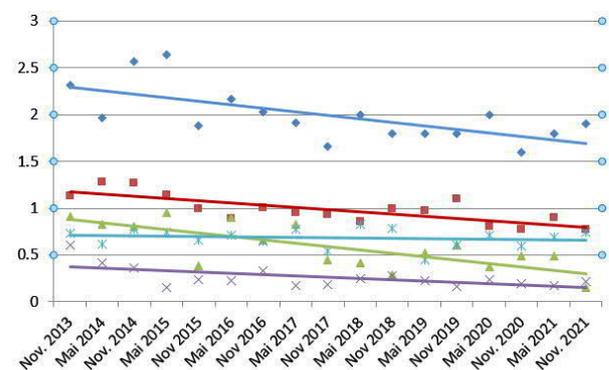


Abb. 23: Rückstandskonzentration für das Abbauprodukt Desphenyl-Chloridazon in den fünf belasteten Trinkwasserfassungen 2013 – 2021 in µg/l.

Die Entwicklung der Rückstandskonzentration für das Abbauprodukt Desphenyl-Chloridazon ist in Abbildung 19 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.

5.4 Weitere amtlich erhobene Proben aus Wasserversorgungen

Untersuchte Proben:	41
Nicht-konforme Proben:	3 (7 %)

Eine nicht-konforme Probe Leitungswasser in der Hausinstallation stammt aus einer Liegenschaft, die an die kommunale Wasserversorgung angeschlossen ist. Die Probe von enthärtetem Leitungswasser wurden wegen auffälligem Geschmack (salzig) und Schaumbildung sensorisch und chemisch untersucht. Abklärungsuntersuchungen erfolgen in ausserordentlichen Betriebssituationen, bei Reklamationen von Kunden oder Feststellungen heikler Versorgungssituationen durch Brunnenmeister anlässlich ihrer Kontrolltätigkeiten in und um die Trinkwasseranlagen. Abklärungsbedarf besteht ebenfalls, wenn Wasserproben aus den betrieblichen Eigenkontrollen Nicht-Konformitäten gegenüber den gesetzlichen Anforderungen aufweisen oder anderweitig auffällig sind. Von elf Proben aus Abklärungsuntersuchungen war keine zu beanstanden. Das Amt für Verbraucherschutz unterstützt und begleitet die Wasserversorger bei den Abklärungen und überprüft mit Nachkontroll- und Verlaufsmessungen die Wirksamkeit der angeordneten Massnahmen. Von zehn Proben aus Verlaufs- und Nachkontrollen war keine zu beanstanden. Zwei weitere nicht-konforme Proben stammten aus Milchwirtschaftsbetrieben mit eigener Wasserversorgung. Diese stellen ein weiteres Segment der amtlichen Wasserproben dar. So wurden im Rahmen der Inspektionen von Primärproduktionsbetrieben 15 Proben erhoben, wovon zwei (13 %) zu beanstanden waren.

5.5 Im Privatauftrag untersuchte Wasserproben

Untersuchte Proben:	3'666
Nicht-konforme Proben:	162 (5 %)
Mängel:	Mikrobiologische Qualität (111), chemische oder sensorische Qualität (51)

2021 wurden insgesamt 3'666 Wasserproben aus Grund- und Quellwasserfassungen oder dem kommunalen Verteilnetz im Auftrag von Gemeinden, Firmen und Privatpersonen untersucht. Den Grossteil der Wasseranalysen (3'389 Proben / 92 %), die dem Amt für Verbraucherschutz in Auftrag gegeben werden, machen die Selbstkontrollen der kommunalen

Trinkwasserversorger aus. Brunnenmeister ergänzen die Routine-Kontrollen bei Bedarf mit zusätzlichen Einzelproben. Anlass zu solchen Einzelproben können ausserordentliche Betriebssituationen, Bauvorhaben, Kundenreklamationen etc. geben. Mehrere Wasserversorgungen mit einem spezifischen Problemstoff im Rohwasser geben zudem regelmässig Proben zur Verlaufskontrolle in Auftrag. Innerhalb der mikrobiologisch untersuchten Proben standen 65 (40 %) der ungenügenden Befunde im Zusammenhang mit einer Verunreinigung durch Fäkalkeime von Tier oder Mensch. Acht Proben von Quellwasserfassungen (6) und aus Grundwasserbrunnen (2) zeigten eine starke fäkale Kontamination (>100 KBE/100 ml). Fassungen, die sporadisch in diesem Ausmass kontaminiert sind, können mit einem einstufigen Aufbereitungsverfahren wie der UV-Desinfektion nicht mit der nötigen Sicherheit desinfiziert werden. Kommunale Wasserversorgungen müssen in dieser Situation entweder den Schutz der Fassung verbessern oder die Überwachung so ausbauen, dass die belasteten Wasserparten automatisiert in den Verwurf geleitet werden. Wenn diese Massnahmen nicht umsetzbar sind und kein Verzicht auf die Fassung möglich ist, muss eine mehrstufige Aufbereitung installiert werden.

5.6 Anhaltende Verunreinigung einer Grundwasserfassung

In einer Gemeinde trat ein langwieriges Verunreinigungsereignis auf. Das Wasser der Grundwasserfassung, die das Hauptstandbein der Trinkwasser-Bedarfsdeckung darstellt, wies einen Fremdgeruch und Fremdgeschmack auf. Aufgrund der Kontamination mit geruchsaktiven Stoffen war es weder für Lebensmittelzwecke noch für die Körperpflege brauchbar. Als Reaktion auf Kundenreklamationen hat der Brunnenmeister die Einspeisung sofort gestoppt und die Versorgung auf Trinkwasserbezug aus der Nachbargemeinde umgestellt. Die Geruchsprobleme dauerten in unterschiedlicher Ausprägung über zehn Monate hinweg an. Zu Beginn des Verunreinigungsereignisses waren im Wasser der betroffenen Grundwasserfassung Treibstoffbestandteile nachweisbar, sensorisch waren aber auch Geruchsnoten in Richtung brackiges Wasser oder Abwasser feststellbar. Überwachungsproben mit chemischen Tracermessungen und mikrobiologischen Analysen bestätigten die Beeinflussung durch Abwasser.

Aufgrund der komplexen Verhältnisse im Einzugsgebiet der Fassung konnte der Eintrittspfad noch nicht geklärt werden. Zur Ursachenermittlung und Absicherung gegen erneute Verunreinigungen sind aufwändige Beprobungen von Grundwasser aus Kontrollbohrungen und zusätzlichen Piezometerrohren sowie aus möglicherweise relevanten Abschnitten von zwei Fliessgewässern vorgesehen. Das mittlerweile geruchlich wieder unauffällige Grundwasser wird währenddessen eingespiesen, aber mit einem engmaschigen Überwachungsrythmus beprobt.

5.7 Nationales Überwachungsprogramm NAQUAspez

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

Aus Tabelle 21 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 Korrosions-

schutzmittel). Nachweise in problematischer Konzentration sind hingegen die Ausnahme.

Tabelle 21: Nachweis von Fremdstoffrückständen in den 41 Aargauer NAQUA –Messstellen

Substanzen	Anz. Messstellen	Konzentrationsbereich*
PSM inkl. Abbauprodukte	38 (93 %)	0,020 – 2,8
Abwassertracer	38 (93 %)	0,020 – 1,5
VOC**	18 (44 %)	0,050 – 9,2

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

5.8 Runder Tisch Chlorothalonil

Vertreterinnen und Vertreter der regionalen Wasserversorgungen, landwirtschaftlichen Verbände und zuständigen kantonalen Fachstellen haben sich im Berichtsjahr zweimal zum "Runden Tisch Chlorothalonil" getroffen. Dieser wurde Ende 2019 initiiert und hat zum Ziel, die Aktivitäten zur Reduktion der Chlorothalonil-Rückstände im Aargauer Trinkwasser zu diskutieren und zu koordinieren. Von Dezember 2019 bis Februar 2021 galt für die Abbauprodukte von Chlorothalonil in Trinkwasser ein vorsorglich festgelegter Höchstwert von 0,1 µg/l (siehe auch Kapitel 5.2). Der Einsatz von Chlorothalonil wurde per 1. Januar 2020 schweizweit verboten. In den Aargauer Trinkwasserressourcen ist noch kein genereller abnehmender Trend der Chlorothalonil-Rückstände zu erkennen.

6. Dusch- und Badewasser

6.1 Bäderinspektionen

Infolge der Covid-19-Verordnung des Bundesamts für Gesundheit (BAG) war der Betrieb der öffentlichen Bäder zeitweise stark eingeschränkt oder ganz eingestellt. Inspektionen fanden dementsprechend nur in reduziertem Umfang statt.

Es wurden zehn Betriebe inspiziert, die meisten davon Freibäder. Infolge des anhaltend regnerischen Wetters waren viele Freibäder nur tageweise, mit verkürzten Öffnungszeiten oder gar nicht geöffnet. Der Kontrollschwerpunkt lag auf den Handmessgeräten der Bäderbetreiber, mit denen die Mitarbeitenden

des Bades den Desinfektionsmittelgehalt des Badewassers überprüfen. Zudem überprüfte das Amt für Verbraucherschutz, ob die bei der vorgängigen Inspektion verlangten Massnahmen umgesetzt worden sind.

Beim Kontrollpunkt «Umsetzung von verlangten Massnahmen» ergaben die Inspektionen, dass drei von neun Betrieben (33 %) die bei der vorgängigen Inspektion verlangten Massnahmen unvollständig umgesetzt hatten. Grösstenteils handelte es sich dabei um Massnahmen im Bereich der Selbstkontrolle, die keine unmittelbare Auswirkung auf die Wasserqualität haben, wie beispielsweise die fehlende Dokumentation der getroffenen Massnahmen bei

einer Betriebsstörung. In Freibädern mit einer relativ grossen Fluktuation des Personals waren auch personelle Änderungen im Bademeisteramt mit fehlender expliziter Weitergabe der Inspektionsbefunde an die stellennachfolgende Person ein Grund für nicht umgesetzte Massnahmen.

Das in Analogie zum Konzept der schweizerischen amtlichen Lebensmittelkontrollstellen für die risikobasierte Inspektion von Lebensmittelproduktionsbetrieben erarbeitete Konzept für die risikobasierte Inspektion von öffentlich zugänglichen Bädern setzte das Amt für Verbraucherschutz im Berichtsjahr um. Die Ermittlung des betrieblichen Gesamtrisikos punkto Gesundheitsschutz der Badegäste erfolgt auf Basis einer gewichteten Beurteilung der Bereiche Selbstkontrollkonzept, Badewasser, Prozesse und Tätigkeiten, räumlich-betriebliche Voraussetzungen, Management und Bedeutung des Betriebes.

6.2 Wasserkontrollen Badebecken

Beprobte Betriebe:	69
Beprobte Becken:	185
mikrobiologisch ungenügende Becken:	8 (4 %)
chemisch ungenügende Becken:	9 (5 %)

55

Tabelle 22: Kontrollbefunde in öffentlichen Schwimmbädern mit konventioneller Badewasseraufbereitung

Befunde	Freibäder	Hallenbäder*
Beprobte Betriebe	37	32
Beprobte Becken	105	80
Mikrobiologisch ungenügende Becken	2	6
Chemisch ungenügende Becken	4	5

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

Hallenbäder

In der Hallenbad-Wintersaison 2020/21 waren im Zuge der Covid-19-Schutzmassnahmen alle Badeanlagen geschlossen. Infolge dessen wurden im ersten Halbjahr keine Hallenbäder kontrolliert. Gegen Jahresende waren die Hallenbäder erneut von Covid-19-Vorgaben (2G+) betroffen und verzeichneten eine stark verringerte Anzahl Badegäste. Insgesamt überprüfte das Amt für Verbraucherschutz die Wasserqualität in 80 Becken von 32 Hallenbädern. In sechs

Becken war die mikrobiologische Wasserqualität ungenügend, und in fünf Becken waren die chemischen Anforderungen nicht eingehalten. Die mikrobiologischen Beanstandungen betrafen überwiegend unspezifische Verkeimungen, die durch aerobe mesophile Keime angezeigt werden. In chemischer Hinsicht waren es überwiegend ungenügende Desinfektionsmittelgehalte oder pH-Werte ausserhalb der Anforderungen, die bemängelt wurden.

Freibäder

Zwar wurden auf die Freibadsaison hin die Covid-19-Schutzmassnahmen gelockert. Das Wetter spielte allerdings nicht mit. Es bescherte den Freibädern wegen der vielen Regentage und tiefen Lufttemperaturen gegenüber den Vorjahren erneut grosse Einbussen. Einigen Freibädern machten zudem heftige Gewitter zu schaffen. In einem Betrieb wurden nicht nur die Badebecken, sondern auch die Technikräume mit den Badewasser-Aufbereitungsanlagen geflutet. Im Saisonverlauf beprobte das Amt für Verbraucherschutz 37 Bäder. Bei zwei Becken waren mikrobiologische Anforderungen nicht erfüllt, und bei vier Becken lagen Messwerte von chemischen Parametern ausserhalb der Anforderungen. Die im Jahresvergleich unterdurchschnittliche Beanstandungsquote erklärt sich mit der geringen Besucherfrequenz.

6.3 Fluss- und Seebäder

Während der Badesaison werden fünf Badeplätze von überregionaler Bedeutung regelmässig beprobt. Zwei Probenahmestellen liegen am Rhein und drei am Hallwilersee. Der Badebetrieb an Flüssen und Seen war bedingt durch das schlechte Wetter mit wiederholten und lange andauernden Hochwasserperioden weniger lebhaft als in den vorangehenden Jahren.

Tabelle 23: Wasserproben von Aargauer Fluss- und Seebädern nach Qualitätsklasse

Qualitätsklasse	Hallwilersee	Rhein
A	17	0
B	1	8
C	0	0
D	0	4

Die vier Proben in der Qualitätsklasse «ungenügend» sind eine Folge des Hochwassers. Erfreulich ist, dass das Wasser an den beiden beprobten Badestellen am

Hallwilersee trotz der Wetterkapriolen grösstenteils die Qualitätsklasse «sehr gut» aufwies. Nach Niederschlägen verschlechtert sich die mikrobiologische Wasserqualität von Oberflächengewässern vorübergehend deutlich. An Flüssen kann sie dann noch «genügend» (C) oder bereits «ungenügend» (D) sein.

6.4 Blaualgen im Hallwilersee

Weil ein Hund nach dem Baden im Hallwilersee verstarb, wurde der Verdacht auf Blaualgen (Cyanobakterien) geäussert. Blaualgen bilden in unterschiedlichem Mass Giftstoffe, die bei Hunden bereits in sehr geringer Dosis tödlich sein können und die auch bei Menschen Krankheitssymptome verursachen. Am südlichen Seeufer trat stellenweise ein überdurchschnittliches Algenwachstum und in grossen Teilen des Sees eine erhöhte Trübung auf. Diese augenfällige milchige Trübung mit einer Sichttiefe von zeitweise lediglich einem Meter entstand nicht durch ein problematisches Massenaufkommen von Blaualgen. Sie hatte biochemische Gründe: Zurückzuführen war sie auf die speziellen niederschlagsreichen Wetterverhältnisse, bei denen aus oberflächlich abfliessendem Wasser und durch Regenwasserentlastungen des Abwassersystems viele Nährstoffe ins Seewasser gelangten und die Algenvermehrung begünstigten. Durch den verstärkten Nährstoffeintrag wurde von den Wasser-Mikroorganismen innert kurzer Zeit viel organisches Material aufgebaut. Die Photosynthese-Aktivität der Grünalgen löste dabei eine Verschiebung des chemischen Gleichgewichts aus und bewirkte eine Ausfällung von feinen Kalkpartikeln.



Abb. 24: Grossräumige, einheitlich milchige Trübung des Wassers aufgrund hohem Nährstoffeintrag

Bei einer Massenvermehrung von Blaualgen wären dafür typische Schlieren, Verfärbungen oder Aufrahmungen zu beobachten. Auch visuelle, mikrobiologische und chemische Untersuchungen des Seewassers haben keinen Nachweis einer Algenblüte von toxischen Blaualgen ergeben. Die Hundebesitzer wurden dennoch zur Vorsicht gemahnt. Uferbereiche mit aufrahmenden Algen, auffälliger Schlierenbildung oder grünblauer-Verfärbung des Wassers sollten strikte gemieden werden. Massenvermehrungen von toxischen Blaualgen können bei entsprechenden Bedingungen (Nährstoffkonzentrationen, Wetter, Windverhältnisse) sehr lokal und innert kurzer Zeit entstehen und ebenso rasch wieder verschwinden. Sie sind daher schwer vorherzusagen.

6.5 Legionellen in Dusch- und Badewasser

Während im ersten Halbjahr keine einzige Meldung einer Erkrankung von Einzelpersonen an Legionellen einging, häuften sich die Meldungen ab Mitte Juli. Innert weniger Wochen wurden zwanzig Einzel-Erkrankungen gemeldet. Bis zum Jahresende waren es 27 Fälle. Der rasche Anstieg von Legionellose-Erkrankungen in den Sommermonaten war nicht nur im Kanton Aargau, sondern schweizweit zu beobachten. Ein Zusammenhang mit dem feuchtwarmen Wetter wird vermutet, konnte aber nicht belegt werden. Betreffend Verbreitung von Legionellen in der Umwelt und deren Relevanz für das Infektionsgeschehen gibt es nach wie vor grosse Wissenslücken.

In einem Schwimmbad wurde aufgrund von Erkrankungs-Meldungen an sechs Entnahmestellen Duschwasser beprobt sowie aus mehreren Badebecken Wasserproben zur Untersuchung auf Legionellen entnommen. Der Legionellen-Höchstwert war in allen Proben eingehalten. Allerdings waren in einem Teil der Proben Legionellen in Konzentrationen unter dem Höchstwert nachweisbar. Dies bedeutet, dass in den betreffenden Installationen grundsätzlich Bedingungen für die Ansiedelung und Vermehrung von Legionellen vorhanden waren. Ein Hygienemanagement im Rahmen des betrieblichen Selbstkontrollkonzepts ist in diesem Bad vorhanden. Mit dessen konsequenter Umsetzung wird die Absicherung gegen eine unerkannte Vermehrung der Legionellen gewährleistet. Bei den übrigen Erkrankungsmeldungen ergaben sich keine Hinweise auf öffentlich zugängliche Duschen oder aerosolbildende Badebecken als mögliche Infektionsquelle.

» VETERINÄRDIENTST



7. Tierseuchenbekämpfung	58
8. Heilmittel	63
9. Fleischhygiene und Tierschutz beim Schlachten	63
10. Primärproduktion	65
11. Tierschutz	67
12. Hundewesen	70

7. Tierseuchenbekämpfung

7.1 Tiergesundheit

In der Tierseuchenbekämpfung nehmen die kantonalen Veterinärdienste eine besondere Verantwortung wahr, um das hohe Gesundheitsniveau in der Schweiz aufrecht zu erhalten. Es gilt gefährliche Seuchen im Auge zu behalten, die Europa erreichen könnten oder bereits erreicht haben, wie zum Beispiel die Afrikanische Schweinepest. Aber auch die Herausforderungen der Einflüsse auf die Tiergesundheit, welche die globale Klimaveränderung mit sich bringen wird, sind zu beobachten und zu meistern. Neue, bis anhin nicht gekannte Seuchen können plötzlich bessere Bedingungen für eine Ausbreitung vorfinden. Die Gesundheit der Schweizer Nutztierbestände ist nicht nur für die Tierhaltenden und die Tiere selber wichtig, sondern auch für die Konsumentinnen und Konsumenten sowie den internationalen Handel. Der einheimische Nutztierbestand wird daher laufend überwacht, dabei nehmen die kantonalen Veterinärdienste eine wichtige Rolle ein.

58

Der Tierseuchenfonds sichert einen Teil der Finanzierung der Tierseuchenbekämpfung und wird paritätisch durch den Kanton und die Tierhaltenden mittels den Tierhaltebeiträgen alimentiert. Daneben fließen auch die Einnahmen aus dem Viehhandel und aus Exportzeugnissen in den Fonds. Die Höhe der Rücklage im Tierseuchenfonds liegt bei rund 4,1 Millionen Franken.

Tabelle 24: Rücklage im Tierseuchenfonds

Stand	Betrag
31. Dezember 2020	Fr. 4'507'050.–
31. Dezember 2021	Fr. 4'158'991.–
Entnahme aus dem Fonds 2021	Fr. 348'058.–

7.2 Seuchenüberwachung

Eine wichtige Grundlage zur Überwachung und Bekämpfung von Tierseuchen bilden die nationalen Überwachungsprogramme. Ebenso wichtig ist die Meldepflicht von Seuchenverdachtsfällen und von Aborten. Untersuchungen im Rahmen der Fleischkontrollen geben weitere wichtige Anhaltspunkte für ein mögliches Seuchengeschehen. Jährlich werden Proben von Nutztieren auf Tierseuchen, auf für

Menschen gefährliche Erreger, sowie antibiotikaresistente Keime untersucht. Dazu werden in den Tierbeständen in regelmässigen Abständen z. B. im Rahmen der nationalen Salmonellenüberwachung Stichproben genommen. Ein möglicher Eintrag eines Seuchenerregers in einen Tierbestand soll schnell erkannt werden, um rasch Massnahmen zur Bekämpfung ergreifen zu können. Konsumenten sollen so vor einer Ansteckung durch Keime, die von Tieren auf den Menschen übertragen werden können (Zoonosen) geschützt werden.

Tabelle 25: Stichprobenuntersuchungen und Abklärungen auf Tierseuchen

Tierseuche	Anzahl
Aujeszky'sche Krankheit der Schweine – beprobte Betriebe (Blut); (Untersuchungsprogramm im Schlachthof)	69
PRRS – beprobte Betriebe (Blut); (Untersuchungsprogramm im Schlachthof)	69
Brucellose – beprobte Schafe (Blut)	458
Brucellose – beprobte Ziegen (Blut)	103
BVD- beprobte Milchproduktionsbetriebe (Tankmilch)	635
BVD - beprobte nicht milchliefende Betriebe am Schlachthof (RiBeS ¹⁾ , Blut)	664
BVD – Betriebe mit Untersuchungen zur Abklärung von Krankheit / Verdacht oder Kontaktbetrieben (Blut)	152
BSE – beprobte Tiere (Untersuchungsprogramm bei Krankschlachtungen und umgestandenen Kühen (Hirn))	745
EBL – beprobte Betriebe (Tankmilch)	40
EBL – beprobte nicht milchliefende Betriebe am Schlachthof (RiBeS, Blut)	383
IBR – beprobte Betriebe (Tankmilch)	40
IBR – beprobte nicht milchliefende Betriebe am Schlachthof (RiBeS, Blut)	383
Tollwut – Untersuchungen von Hunden/ Katzen aufgrund illegaler Einfuhr (Hirn)	5

BVD = Bovine Virusdiarrhoe; **EBL** = Enzootische Leukose der Rinder; **IBR/IPV** = Infektiöse Bovine Rhinotracheitis (Buchstabenseuche); **PRRS** = Porcines Reproduktives und Respiratorisches Syndrom; **BSE** = Rinderwahnsinn

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

Durch gezielte Untersuchungen auf diverse Infektionserreger kann bewiesen werden, dass die Schweizer Nutztierpopulation frei von diesen Erregern ist. Dies ist im internationalen Handel mit Tieren und tierischen Produkten von hoher Bedeutung.

7.3 Notfallplanung Tierseuchenausbrüche

Hochansteckende Tierseuchen sind übertragbare Krankheiten beim Tier, die mit einschneidenden gesundheitlichen Konsequenzen verbunden sind und hohe wirtschaftliche Schäden verursachen können. Deshalb ist eine rasche und erfolgreiche Bekämpfung solcher Seuchen von höchster Wichtigkeit. Der Eintrag einer hochansteckenden Tierseuche in die Schweiz ist jederzeit möglich, wobei insbesondere die sich in Europa immer mehr ausbreitende Afrikanische Schweinepest (ASP) und die Vogelgrippe (Aviäre Influenza) im Fokus stehen.

Im Projekt "Aktualisierung Notfallplanung" (2019 – 2021) wurde eine wichtige Basis für eine schnelle und möglichst erfolgreiche Seuchenbekämpfung gelegt. Das Erstellen von Notfallkonzepten, die Beschaffung von zur Bekämpfung erforderlichen Materialien und Apparaturen, eine intensive Weiterbildung der Seuchenbekämpfungsorgane und das Durchführen von Seuchenübungen sind die zentralen Elemente der Notfallplanung.

59



Abb. 25: Kadaversuche im Rahmen der Seuchenübung NOSOS21

Im Berichtsjahr wurden die Notfallkonzepte für Seuchen bei Nutz- und Wildtieren (insbesondere ASP bei Wildschweinen) fertiggestellt. Zudem wurde das gesetzlich vorgegebene Material für den Vollzug der Seuchenbekämpfung in Zusammenarbeit mit dem

Kantonalen Katastrophen Einsatzelement (KKE) beschafft beziehungsweise dessen Verfügbarkeit für Notsituationen sichergestellt. Des Weiteren hat der Veterinärdienst die Anforderungsprofile der erforderlichen Einsatzkräfte erstellt sowie geeignete Mitarbeiter ausgewählt und mit deren Weiterbildung begonnen. Bei einem Ausbruch von ASP bei Wildschweinen müssen in den betroffenen Gebieten die an der Seuche verendeten Wildschweinen gesucht und deren Kadaver entsorgt werden. Im Kanton Aargau ist vorgesehen neben der Kadaversuche mit Hilfe von Menschenketten, auch Kadaverspürhunde einzusetzen. Mit der Ausbildung der Kadaverspürhunde wurde 2021 begonnen. Durch eine Teilnahme an der nationalen ASP-Seuchenübung NOSOS21 im vierten Quartal konnten schliesslich die kantonalen Abläufe, die zur Seuchenbekämpfung beschafften Materialien, das ASP-Notfallkonzept und der Einsatz der Kadaverspürhunde im Feld getestet werden. Die erste Auswertung der Übung liegt vor, wichtige Anpassungen werden zeitnah vorgenommen.



Abb. 26: Im Jahr 2021 hat der Veterinärdienst vor der Beschaffung Reinigungsgeräte getestet: hier im Einsatz zur Reinigung und Desinfektion eines Rinderstalls.

7.4 Tierseuchenfälle

Aviäre Influenza (AI): Im Jahr 2021 kam es im April im Süddeutschen Raum und Ende November im Kanton Zürich zu einem Ausbruch der Vogelgrippe bei Hühnern. Bei beiden Ausbrüchen waren Teile des Kantons Aargau von der Sperrzone rund um die Seuchenbetriebe betroffen. Der Veterinärdienst musste den Tier-, Personen und Warenverkehr in diesen Gebieten einschränken. Das Geflügel vieler Betriebe musste zeitnah beprobt und/oder klinisch kontrolliert werden. Erfreulicherweise wurden bei beiden Ausbrüchen keine weiteren infizierten Betriebe in der Schweiz nachgewiesen. Im umliegenden Ausland breitete sich anfangs Winter die Vogelgrippe in der Wildvogelpopulation in einem beunruhigenden Masse aus. Um einen Eintrag der AI durch diese infizierten Wildvögel in Geflügelbetriebe zu verhindern, wurden im November Kontroll- und Beobachtungsgebiete rund um alle grösseren Gewässer der Schweiz ausgeschieden. In diesen Gebieten gelten spezielle Vorschriften für die Geflügelhaltungen, damit Kontakte zwischen Hausgeflügel und Wildvögeln weitgehend verhindert werden können.

Bovine Virus Diarrhoe (BVD): Bei den BVD-Fällen war im Jahr 2021 im Aargau wie in der ganzen Schweiz ein Rückgang zu verzeichnen. Im Aargau wurden nur zwei BVD-Fälle verzeichnet. Es konnte zudem eine Verschleppung in andere Betriebe vermieden werden.

Enzootische Pneumonie der Schweine (EP): 2019 wurde die ansteckende Lungenkrankheit der Schweine in einem Aargauer Abferkelbetrieb eines sogenannten AFP-Rings (arbeitsteilige Ferkelproduktion) festgestellt. Aufgrund der komplexen Situation des Produktionssystems konnte die Sanierung erst im Herbst 2020 in Angriff genommen werden. Da in der Zwischenzeit sehr viele (infizierte) Ferkel zur Welt kamen, die in speziell dazu bewilligten "Absonderungsbetrieben" ausgemästet werden mussten, konnte der letzte betroffene Mastbetrieb im Kanton Aargau erst im Februar 2021 nach der Schlachtung aller Schweine gereinigt und desinfiziert werden. Damit gilt die Sanierung als abgeschlossen. Neue Fälle dieser Lungenkrankheit der Schweine traten erfreulicherweise keine auf.

Brutkrankheiten der Bienen: Wie im Vorjahr wurden im Jahr 2021 keine Fälle von Faulbrut

diagnostiziert und auch Sauerbrutfälle traten nicht auf. Auch in diesem Berichtsjahr wurden die Kontrollen wegen der Corona-Pandemie sehr zurückhaltend durchgeführt. Es bleibt abzuwarten, ob die Gesundheit bei den Bienen auch im nächsten Jahr auf dem hohen Niveau gehalten werden kann.

Blauzungkrankheit (Serotyp 8): Im Berichtsjahr wurde diese durch ein Virus verursachte Krankheit im Kanton Aargau nicht mehr diagnostiziert. Es ist allerdings anzunehmen, dass das Virus nach wie vor in der Wiederkäuerpopulation vorhanden ist. Da das Virus aber keine auffälligen Symptome mehr verursacht, werden die Tiere nur noch selten auf die diesen Krankheitserreger untersucht. Die Schweiz gilt weiterhin als ein mit Blauzungenvirus Serotyp 8 verseuchtes Land mit den entsprechenden Einschränkungen im internationalen Handel mit Wiederkäuern.

Salmonellosen: Bei den Nutztieren wurde in drei Fällen eine Salmonellose diagnostiziert. Deren 8 Fälle traten bei Heimtieren auf, davon 3 bei Hunden und 5 bei Echsen. Bei Heimtieren wurden in diesen Fällen keine Massnahmen angeordnet, weil bei ihnen die Salmonellose zu den zu überwachenden und nicht zu den zu bekämpfenden Seuchen gehört.

Krebspest: Im April wurde bei 31 toten Krebsen von Standorten in der Sissle die Krebspest diagnostiziert. Der Erreger (ein Pilz) wurde vor ca. 100 Jahren mit amerikanischen Flusskrebsarten eingeschleppt. Die Krebse dieser Arten werden normalerweise nicht krank, können den für die einheimischen Krebse gefährlichen Erreger aber übertragen. Mit dem Pilz infiziert werden diese krank oder sterben. Die Verbreitung der Pilze erfolgt nicht nur über infizierte Krebse, sondern auch über kontaminierte Fische, pilzhaltiges Wasser sowie verseuchte Geräte und Gegenstände (Netze, Kleider, Stiefel). Deshalb hat der Veterinärdienst in einer Allgemeinverfügung Massnahmen gegen die Verbreitung der Krankheit erlassen. Diese Vorsichtsmassnahmen waren insbesondere ein Betretungsverbot der Sissle sowie klare Hygieneanweisungen für Fischer und Arbeiten in Ufernähe. Ausnahmen vom Betretungsverbot konnten nur in dringenden Fällen gewährt werden. Seither wurden keine weiteren infizierten Krebse mehr gefunden. Eine definitive Aussage darüber, ob die Krebspopulation wieder ganz gesund ist, kann frühestens Ende Juli 2022 gemacht werden. Bis zu diesem Zeitpunkt bleiben die Massnahmen in Kraft.

Tabelle 26: Anzahl Seuchenfälle Nutztiere

Seuchenfälle	Tierart(en)	2021	2020
<i>Auszurottende Seuchen</i>			
Bovine Virus Diarrhoe (BVD)	Rind	2	6
<i>Zu bekämpfende Seuchen</i>			
Enzootische Pneumonie	Schwein	0	0
Faulbrut	Bienen	0	0
Sauerbrut	Bienen	0	1
Salmonellose	Rind, Schaf	3	4
Salmonellose	Legehennen	0	0
Infektiöse Laryngotracheitis	Huhn	1	1
Paratuberkulose	Rind	0	1
<i>Zu überwachende Seuchen¹⁾</i>			
Chlamydiose, Coxiellose	Rind, Schaf	6	0

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

Heimtierfälle: Wie im Vorjahr wurden auch im Jahr 2021 bei Heimtieren eine beträchtliche Zahl von Seuchen diagnostiziert: neben 8 Fällen von Salmonellosen (Hunde und Echsen) waren es 6 Fälle von Campylobacteriose und 4 Fälle von Yersinionosen bei Heimtieren. Diese Infektionskrankheiten können auch Menschen gefährden.

Zwei Mal wurde in Hobbyhaltungen bei Kaninchen die virale Hämorrhagische Krankheit der Kaninchen diagnostiziert. Die Krankheit verläuft in der Regel akut und äusserst verlustreich. Sie verbreitet sich zudem äusserst leicht und der Erreger kann in der Umwelt lange ansteckend bleiben. Glücklicherweise wurden keine als Nutztiere gewerblich gehaltene Kaninchen angesteckt.

7.5 Tierverkehr

Der Verkehr mit Tieren birgt grundsätzlich das Risiko einer Verschleppung von Tierseuchen. Für einen grossen Anteil am Tierverkehr ist der gewerbliche Handel verantwortlich. Damit mit Nutztieren gehandelt werden darf, ist das Erlangen des Viehhandelspatents vorgeschrieben. In speziellen Kursen werden die dafür nötigen Kenntnisse in den Bereichen Tierseuchenprävention, aber auch im Tier-

schutz sowie in der Lebensmittel- und Tierarzneimittelsicherheit vermittelt. Das Viehhandelspatent ist drei Jahre lang gültig und wird verlängert, wenn während dieser Zeit eine Fortbildung besucht wird. Die Anzahl der gültigen Patente ging von 93 im Vorjahr auf 79 deutlich zurück (siehe Tabelle 29).

Das Treiben einer Wanderschafherde zwischen dem 15. November und dem 15. März ist bewilligungspflichtig. Im Kanton Aargau wird mit der Bewilligung jeder Herde ein Wandergebiet zugeteilt. Durch die Bewilligungsaufgaben sollen Tierseuchen rechtzeitig erkannt und einer Verschleppung vorgebeugt werden. So muss der Tierverkehr rückverfolgt werden können und alle Tiere müssen korrekt markiert und in der TVD-Datenbank erfasst sein. Bei der Amtlichen Auffuhrkontrolle zu Beginn einer Wanderung werden diese Punkte kontrolliert.

Auch durch Ausstellungen und Märkte kann im Seuchenfall ein Erreger verschleppt und verbreitet werden. Ausstellungen mit überregionaler Bedeutung sowie mehrtägige Ausstellungen unterliegen daher einer Bewilligungspflicht mit amtstierärztlicher Überwachung.

Beim Import und Export von Tieren und Tierprodukten werden die Tiergesundheitsbescheinigungen über das Europäische TRACES-System abgewickelt. Um die Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten sind im TRACES alle Handelsbeteiligten abgebildet. Mit diesem System werden Garantien zur Tiergesundheit und Tierseuchenfreiheit amtstierärztlich bestätigt. Um beim Import von Klauentieren und Geflügel die Einschleppung einer Tierseuche zu verhindern, wird zusätzlich eine amtstierärztliche Überwachung angeordnet. Dabei werden die importierten Tiere während eines definierten Zeitraums abgesondert, speziell überwacht und auf gewisse Erreger beprobt. Erst wenn sämtliche Einfuhrbestimmungen erfüllt sind, werden die Tiere freigegeben und dürfen innerhalb der Schweiz verstellt werden. Im Berichtsjahr wurden 22 Nutztierimporte in den Kanton Aargau verzeichnet (siehe Tabelle 29) dies ist deutlich weniger als im Vorjahr, als 31 Importe stattfanden. Beim Export bewegten sich die Zahlen im gleichen Rahmen wie im Vorjahr.

Der hohe Tiergesundheitsstatus der Nutztiere in der Schweiz vereinfacht den Export von Tieren und Produkten tierischer Herkunft, beispielsweise von

Genetik-Produkten wie Samen und Embryonen von Rindern.

Auch der grenzüberschreitende Verkehr mit Pferden zeigt weiterhin eine hohe Frequenz. Neben dem Handel sind dafür Wettkampfteilnahmen und grenznahe Ausbildungs-, Pensions- und Weideplätze ausschlaggebend.

Tabelle 27a: Verkehr mit Tieren und Tierprodukten

Beschreibung	Bezeichnung	Anzahl
Viehhandelspatente ¹⁾	Laufende Patente	79
	Neue oder erneuerte Patente	16
Wanderschafherden	Bewilligungen	4
Märkte und Ausstellungen	Überwacht mit Bewilligung	6
Import Nutztiere	Import mit amtstierärztlicher Überwachung	31
Import Heimtiere	Importe mit Mängeln	174

¹⁾ Das Viehhandelspatent ist 3 Jahre gültig

Tabelle 27b: Export von Tieren und Tierprodukten

Exportkategorie	Anzahl
TRACES Pferde	252
TRACES Klautiere	4
TRACES Geflügel	37
TRACES Genetik EU	218
Exportzeugnisse Genetik Drittland	70
Andere Exportzeugnisse	18
Gesundheitsbescheinigungen Gelatine	289

Erstmals wurden im Berichtsjahr die Zahlen für Importfälle von Heimtieren mit Mängeln ausgewertet. So wurden im 2021 174 Meldungen verzeichnet, bei welchen die Importbestimmungen für Hunde und Katzen nicht erfüllt waren. Exporte von Heimtierfutter mit tierischen Bestandteilen nach Russland sind im 2021 erstmals durchgeführt worden. Die russischen Behörden verlangen für diese Sendungen eine vom Veterinärdienst ausgestellte Gesundheitsbescheinigung.

7.6 Tierische Nebenprodukte

Die regionalen Tierkörpersammelstellen (TKS) stehen der gesamten Bevölkerung zur Entsorgung von Haus- und Nutztierkadavern bis zu einem Gewicht von 200 kg zur Verfügung. Fallwild sowie Unfalldiere von den Strassen werden ebenfalls über die TKS entsorgt. Jede Gemeinde ist verpflichtet, eine Entsorgungsstelle zu bezeichnen. 2021 wurden 1'118 Tonnen (Vorjahr 1'123 Tonnen) Kadaver und andere tierische Abfälle aus den 28 Sammelstellen im Kanton entsorgt. Tote Grosstiere mit einem Gewicht von über 200 kg müssen von der Entsorgungsfirma direkt ab Hof abgeholt werden.

Zudem existieren im Kanton Aargau 33 bewilligte Betriebe, die tierische Nebenprodukte (TNP) transportieren, lagern oder verarbeiten. Es sind dies Firmen im Bereich medizinische Forschung, Speiseresteverwertung für die Herstellung von Biogas, Biodiesel und Düngemittel, Heimtierfutterproduktion sowie Tierkrematorien und Ausbildungsstätten. Bei weiteren TNP-Betrieben wurden 2021 Bewilligungsverfahren eingeleitet. Eine intensive Kontrolltätigkeit bei bestehenden Betrieben sowie eine Überwachung des Marktes sind insbesondere im Hinblick auf die steigende Gefahr der Seucheneinschleppung und deren Verbreitung durch den Menschen eine wichtige Präventionsmassnahme.

Tabelle 28: Übersicht über die Aktivitäten im Bereich Tierische Nebenprodukte (TNP)

Beschreibung	Bezeichnung	Anzahl
TNP-Betriebe	Bewilligte Betriebe (ohne TKS)	33
	Betriebskontrollen	14
Tierkörpersammelstellen (TKS) der Gemeinden	Bewilligte TKS	28
	Kontrollen TKS	4
Direktabholungen	Entsorgte Kadavermenge	1'118 t
	Grosstiere ab Hof	1'168

8. Heilmittel

Tierärztinnen und Tierärzte, die über eine kantonale Detailhandelsbewilligung zur Führung einer tierärztlichen Privatapotheke verfügen, müssen nach Heilmittelgesetzgebung in regelmässigen Abständen kontrolliert werden. In den 99 Praxen mit Detailhandelsbewilligung im Kanton Aargau kümmern sich Tierärztinnen und Tierärzte um das Wohlergehen der Tiere. In 49 Praxen werden nur Kleintiere und in 19 Praxen nur Nutztiere und Pferde behandelt. In den übrigen 31 Praxen handelt es sich um Gemischtpraxen.

8.1 Tierärztliche Privatapotheken

Die tierärztlichen Privatapotheken werden durch die akkreditierte Kontrollstelle des Veterinärdienstes Luzern überprüft. Im Jahr 2021 wurden 14 Tierarztpraxen kontrolliert. Überprüft wurden fünf Gemischtpraxen, fünf Kleintierpraxen sowie vier Nutztierpraxen. Kontrolliert wurde die Einhaltung der Vorschriften in Bezug auf die Lagerung sowie die Abgabe und Verschreibung von Tierarzneimitteln, inklusive der Erfassung der Antibiotikaverschreibungen im Informationssystem Antibiotika in der Veterinärmedizin (IS ABV). Die erhobenen Mängel werden in

geringfügige, wesentliche und schwerwiegende Mängel eingeteilt. Die Kontrollen sind für die Tierärztinnen und Tierärzte kostenpflichtig.

Im Rahmen der Kontrollen wurden bei 13 von 14 kontrollierten tierärztlichen Privatapotheken Mängel festgestellt. In fünf Praxen wurde mindestens ein wesentlicher Mangel festgestellt. Diese betrafen unzureichende QS-Systeme, fehlende Bilanzierung von Betäubungsmitteln, das Nichteinhalten der Notfalldienstpflicht, sowie unvollständige Meldungen an das IS ABV. In einer Praxis wurden schwerwiegende Mängel im Bereich fehlender Aufzeichnungen zum Verkehr und Einsatz von Tierarzneimitteln sowie fehlende Rückverfolgbarkeit von Betäubungsmitteln festgestellt. Anordnungen zur Verbesserung der Praxisführung wurden erlassen.

Tabelle 29: Kontrollen tierärztlicher Privatapotheken nach Heilmittelgesetz

Tierärztliche Privatapotheken	Anzahl*
Kontrollen	14
Praxen mit geringfügigen Mängeln	13
Praxen mit wesentlichen Mängeln	5
Praxen mit schwerwiegenden Mängeln	1

*Doppelnennungen möglich

9. Fleischhygiene und Tierschutz beim Schlachten

Fleisch und Fleischerzeugnisse sind aus Sicht der Lebensmittelsicherheit hochsensible Produkte, deren Gewinnung und Verarbeitung auf allen Produktionsstufen streng zu überwachen sind. Im Kanton Aargau wird die Lebensmittelsicherheit in der Fleischkontrolle durch 20 Tierärztinnen und Tierärzte sowie fünf amtlichen Fachassistenten auf einem hohen Niveau sichergestellt. Neben den hygienischen Aspekten werden auch die Einhaltung der Tierschutz- und Tierseuchengesetzgebung im Bereich der Schlachtung beaufsichtigt, sowie die Entsorgung der tierischen Nebenprodukte.

Schlachtungen dürfen nur in bewilligten Schlachtplätzen durchgeführt werden. Der Veterinärdienst ist einerseits verantwortlich für die Erteilung der Betriebsbewilligungen und kontrolliert andererseits, ob die gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden.

9.1 Fleischkontrolle und Betriebsinspektionen

Zwei zentrale Elemente der Lebensmittelsicherheit in Schlachtbetrieben sind die tierärztliche Untersuchung aller für den Konsum vorgesehenen Schlachttiere und die Fleischuntersuchung direkt nach der Schlachtung. Das Ziel der Kontrolle ist es, gesundheitsgefährdende Veränderungen oder Stoffe im Fleisch zu identifizieren sowie die Übertragung von Krankheiten durch das Fleisch und Verunreinigungen desselben zu verhindern. Deshalb wird bereits das lebendige Tier bei der Schlachttieruntersuchung einer Kontrolle unterzogen. Bei der Fleischuntersuchung nach der Tötung des Tieres ist vorgeschrieben, welche Teile des Schlachtkörpers auf welche Art untersucht werden müssen. Bestehen danach Zweifel, ob ein Schlachttierkörper genusstauglich ist, können weiterführende Untersuchungen angeordnet werden.

2021 wurden im Kanton Aargau 49'730 (2020; 47'358) Rinder, Schweine, Schafe, Ziegen und Pferde

geschlachtet. Die Schlachtungen haben gegenüber dem Vorjahr um rund 2'400 Tiere (+5 %) zugenommen. Nach der vorhergehenden Abnahme der Schlachtzahlen haben diese im zweiten Jahr in Folge wieder leicht zugenommen. Da das Fleisch der Aargauer Schlachtbetriebe v.a. regional vermarktet wird, könnte die Zunahme durch einen verminderten Einkaufstourismus nach Deutschland während der Corona-Pandemie bedingt sein. Beim Geflügel haben die Schlachtzahlen im Jahr 2021 um fast 6 % auf rund 7,5 Millionen geschlachtetes Schweizer Mastgeflügel zugenommen (Jahr 2020; 7,1 Millionen). Die zwei grössten Kaninchenschlachtbetriebe der Schweiz, die zusammen 141'972 Schweizer Mastkaninchen schlachteten (2020; 159'294), befinden sich im Aargau.

Ende 2021 besaßen 42 Betriebe im Kanton Aargau eine Betriebsbewilligung, davon drei Wildbearbeitungsbetriebe. Gegenüber 2020 ist dies eine Zunahme von vier Betrieben. Der Veterinärdienst führte in allen Schlachthanlagen Betriebsinspektionen durch, um zu prüfen, ob die Anlagen den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen und die Betriebe der Pflicht zur Selbstkontrolle nachkommen. In allen Betrieben wurden ein oder mehrere Punkte beanstandet.

Tabelle 30: Schlachtbetriebe und Schlachtzahlen

Schlachtbetriebe und Schlachtzahlen	Anzahl
Bewilligte Schlachtbetriebe	42
Kontrollen Schlachtbetriebe	46
Betriebe mit Beanstandungen*	42
Strafanzeigen	2
Geschlachtete Tiere (ohne Geflügel und Kaninchen)	49'730
Geschlachtete Geflügel	7,5 Mio.
Geschlachtete Kaninchen	141'972

* davon 32 Betriebe mit Mängeln im Bereich Tierschutz beim Schlachten

9.2 Zusätzliche Untersuchungen bei Schlachttieren

Wenn krankhafte Veränderungen festgestellt werden, welche die Genusstauglichkeit in Frage stellen oder Verdacht auf Rückstände von Arzneimitteln besteht, werden weitergehende Untersuchungen im Labor als Ergänzung zur augenscheinlichen Fleischkontrolle durchgeführt. 2021 wurden 16 mikrobiologische Untersuchungen, sowie zwei Untersuchungen auf Hemmstoffe durchgeführt (Antibiotikarückstände).

Das Fleisch von Haus- und Wildschweinen sowie von Pferden muss auf Trichinen untersucht werden. Die Anzahl der Trichinenuntersuchungen bei den Wildschweinen hat gegenüber dem Vorjahr um 41 % zugenommen. Die Zunahme ist durch einen höheren Tierbestand und dadurch mehr geschossene Wildschweine zu erklären. Alle 16'068 Proben waren negativ.

Tabelle 31: Fleischuntersuchung nach der Schlachtung

Art der Untersuchung	Anzahl
Mikrobiologische Fleischuntersuchung	16
Untersuchung auf Hemmstoffe	2
Trichinenuntersuchungen bei	
Hausschweinen	14'212
Wildsschweinen	1'782
Pferden (Equiden)	74

9.3 Tierschutz beim Schlachten

Der Tierschutz beim Schlachten gewinnt zunehmend an Bedeutung, weshalb der Veterinärdienst die Kontrollen in diesem Bereich intensiviert hat. Die Kontrollen der Schlachthanlagen werden unter Betrieb vorgenommen. Somit können alle sensiblen Bereiche die Betäubung betreffend, wie zum Beispiel die Einsatzfähigkeit und die regelmässige Wartung der Betäubungsanlagen sowie die Zulässigkeit der Betäubungsmethode, im Verlaufe der Schlachtung kontrolliert werden. Aber auch die Durchführung der Betäubung selbst sowie die Überprüfung einer korrekten Betäubung und Entblutung durch das Schlachthauspersonal sowie allfälliger Korrekturmassnahmen werden kontrolliert. Mängel wurden vor allem bei der Durchführung der Betäubung sowie bei der eigenen Überprüfung des Betäubungs- und Entblutungserfolgs festgestellt. Weiter wurden auch die Bedingungen auf dem Transport sowie die Anlieferung durch die Transporteure kontrolliert. Alle Tierärztinnen und Tierärzte der amtlichen Fleischkontrolle sind verpflichtet, in den von ihnen betreuten Betrieben regelmässig die Betäubung zu überprüfen.

Im Zusammenhang mit dem Schlachten wurden lediglich zwei Strafanzeigen eingereicht. Die Strafanzeigen richteten sich in beiden Fällen gegen Verstösse der Tierschutzgesetzgebung der Tierhaltenden. Die deutlich höhere Zahl an Strafanzeigen der vorhergehenden Jahre könnte präventiv ihre Wirkung erzielt haben.

9.4 Hof- und Weidetötung

Die Schweizer Gesetzgebung erlaubt seit dem 1. Juli 2020 die Hof- und Weidetötung, das heisst das Betäuben und Entbluten von Tieren auf dem Herkunftsbetrieb. Den Schlachttieren wird damit der Transport zum Schlachthof erspart. Tierhaltende können beim Veterinärdienst ein Gesuch stellen, das nach positiver Prüfung zuerst zu einer provisorischen Bewilligung für fünf Tötungen führt. Wenn die gesetzlichen Anforderungen eingehalten werden können, erhält der Betrieb eine definitive Bewilligung. Die Tiere müssen auch bei der Hof- und Weidetötung einer Schlachttieruntersuchung unterzogen werden.

10. Primärproduktion

Wichtig für die Produktion von sicheren und gesunden Lebensmitteln ist ihre Herkunft von gesunden Tieren. Die Qualität dieser Primärprodukte muss ausgewiesen und dokumentiert werden. In Tierhaltungsbetrieben in der ganzen Schweiz erfolgen aus diesem Grund Kontrollen durch amtliche Tierärzte, amtliche Fachassistenten und amtliche Fachexperten. Diese Kontrollen leisten einen wesentlichen Beitrag zur Lebensmittelsicherheit und sind Voraussetzung für den Export von Tieren und Produkten tierischer Herkunft.

Im Berichtsjahr waren im Kanton Aargau insgesamt 4'463 Tierhaltungen mit landwirtschaftlichen Nutztieren registriert. Dies entspricht einer Zunahme von 264 Betrieben gegenüber dem Vorjahr. Der Tierbestand sank hingegen um 4'721 auf 70'879 Grossvieheinheiten. 2'397 Betriebe mit Nutztieren erhalten entsprechend der geltenden Bundesverordnung Direktzahlungsbeiträge. Die übrigen Betriebe werden gewerbsmässig aber ohne Direktzahlungen, wozu vor allem Schweinemastanlagen und grössere Pferdehaltungen zählen, oder als reine Hobby-Nutztierhaltungen betrieben.

2021 wurden 647 Grundkontrollen in der Primärproduktion durchgeführt. Zusätzlich zu den Direktzahlungsbetrieben wurden vermehrt auch Hobby-Nutztierhaltungen kontrolliert. Bei diesen Betrieben wurden insbesondere im Umgang mit Tierarzneimitteln und im Bereich des Tierverkehrs, namentlich der Registrierung von Pferden und der Markierung

Zudem werden Hoftötungen risikobasiert, respektive Weidetötungen immer amtstierärztlich überwacht. Anschliessend an die Tötung wird der Schlachtvorgang weiterhin im Schlachtbetrieb vollendet.

Im Kanton Aargau sind Ende 2021 ein Betrieb definitiv bewilligt für die Weidetötung und drei für die Hoftötung, wobei ein Betrieb zwei Bewilligungen für zwei unterschiedliche Tierarten besitzt. Zudem besitzen drei Betriebe eine provisorische Bewilligung für die Hoftötung.

von Kleinwiederkäuern wie Schafen und Ziegen, Mängel festgestellt. Weiter waren 2021 auch im Bereich qualitativer Tierschutz (siehe Kapitel 11.1) zahlreiche Verstösse zu verzeichnen. Die Anzahl Betriebe mit Mängeln ist vergleichbar mit dem Vorjahr, aber immer noch deutlich höher als die Jahre zuvor. Dies ist unter anderem auf die Erhöhung von Kontrollen ohne Anmeldung zurückzuführen. Im Bereich Tierschutz wurden insgesamt 854 Kontrollen (Grund-, Nach- und Zwischenkontrollen) durchgeführt. 70 % dieser Kontrollen (597) fanden ohne Anmeldung statt. In drei Fällen musste ein partielles oder totales Tierhalteverbot erlassen werden. Tabelle 32 gibt eine Übersicht über die einzelnen Befunde. Kontrollen in der pflanzlichen Primärproduktion ergaben wie letztes Jahr keine Mängel. Dies dürfte mitunter auf den tiefen Anteil von unangemeldeten Kontrollen, welcher bei rund 7 % liegt, zurückzuführen sein. Die Kontrollen in der pflanzlichen Primärproduktion werden im Rahmen des Ökologischen Leistungsnachweises von der Agricon durchgeführt.

Im Rahmen einer drei Jahre dauernden Schwerpunktkampagne Geflügel des Bundes wurden im Berichtsjahr insgesamt 39 Geflügelhaltungen vertieft kontrolliert, darunter Elterntiere, Junghennenaufzucht, Legehennen, und Mastpoulets. Dabei wurden die Kontrollpunkte Belegung der Stallungen sowie die Einstreu- und Luftqualität und den Umgang mit verletzten Tieren detailliert beurteilt. Insgesamt kann den Aargauer Geflügelbetrieben aufgrund der Resultate des ersten Jahres der Schwerpunktkampagne ein gutes Zeugnis ausgestellt werden. Nur in fünf Haltungen musste die zu hohe Konzentration

Tabelle 32: Kontrollen Primärproduktion und Tierschutz Nutztiere

Kontrollen	Anzahl	Beanstandungen
Grundkontrollen im Bereich Tierschutz und Tiergesundheit	647	204 (32 %)
Grundkontrollen im Bereich Tierarzneimittleinsatz (TAM)	647	210 (32 %)
Grundkontrollen im Bereich Tierverkehr und Tierkennzeichnung	647	202 (31 %)
Grundkontrollen im Bereich Milchhygiene bei Verkehrsmilchproduzenten	181	35 (19 %)
Grundkontrollen im Bereich Hygiene in der tierische Primärproduktion	647	10 (1,5 %)
Kontrollen im Bereich pflanzliche Primärproduktion (durch Agricon)	551	0
Nach-/Zwischenkontrollen u. Abklärung von Meldungen im Bereich Tierschutz	352	150 (48 %)

an Ammoniak in der Luft beanstandet werden, in den übrigen Betrieben waren die Vorgaben erfüllt.

Seit dem 1. Januar 2020 müssen Schafe und Ziegen in der TVD registriert und mit zwei Ohrmarken gekennzeichnet werden. Die Übergangsfrist für die Registrierung der Schafe, die vor dem 1. Januar 2020 geboren wurden, ist inzwischen abgelaufen. Die Frist für die Kennzeichnung mit einer zweiten Ohrmarke läuft noch bis Ende 2022. Insbesondere auf Hobby-Betrieben wurden die gesetzlichen Vorgaben in diesem Bereich weiterhin ungenügend umgesetzt und führte bei Rindern, Ziegen, Schafen, Schweinen sowie Pferden zu zahlreichen Beanstandungen.

66



Abb. 27: Bei der Schweinehaltung werden u.a. der Auslauf, das Futterangebot und Beschäftigungsmaterial kontrolliert.

Die Zahl der Milchliefer Sperren war im Vergleich zum Vorjahr steigend. Während 2020 insgesamt 10 Milchliefer Sperren erlassen wurden, mussten 2021 insgesamt 16 Sperren verfügt werden.

Tabelle 33: Milchliefer Sperren und deren Ursachen

Milchliefer Sperren	Anzahl
Wegen Hemmstoff	2
Wegen zu hoher Zellzahl	13
Wegen zu hoher Keimzahl	1

Unhygienische und auch aus baulicher Sicht ungenügende Zustände im Milchlagerraum sowie die Ablieferung nicht verkehrsfähiger Milch (insbesondere wegen zu hoher Zellzahl) führten bei der Milchhygiene zu mehreren Beanstandungen.

Im Jahr 2021 produzierten noch 629 Tierhaltende im Aargau Verkehrsmilch, Dies entspricht einer Abnahme von 71 Produzenten gegenüber dem Vorjahr. Wegen der anhaltend die tiefen Marktpreise wird sich die Zahl der Verkehrsmilchproduzenten voraussichtlich weiter reduzieren.

Im Kanton Aargau waren Ende 2022 41 bewilligte Aquakulturbetriebe registriert, von welchen 22 eine gewerbsmässige Produktion betreiben. Bei fünf im Berichtsjahr erfolgten Kontrollen in Aquakulturen wurden vereinzelt Mängel festgestellt. In einem Fall fehlte die Wildtierhaltebewilligung und zwei der Anlagen waren nicht wie vorgeschrieben registriert. Bemängelt wurden aber auch fehlende Bestandeskontrollen oder die fehlende Dokumentation der Futtermittelherkunft.

11. Tierschutz

11.1 Tierschutz Nutztiere

Die Kontrolle der Einhaltung der Tierschutzgesetzgebung im Nutztierbereich erfolgte im Rahmen der 647 Primärproduktionskontrollen und insgesamt 228 Nachkontrollen (vgl. Kap. 10). Weiter wurden 55 risikobasierte Zwischenkontrollen auf Landwirtschaftsbetrieben durchgeführt, die teilweise seit Jahren wiederholt gegen die Tierschutzgesetzgebung verstossen haben oder aufgrund besonders schwerwiegender Verstösse aufgefallen sind. Diese wurden in der Folge zum Teil sehr engmaschig überwacht, was sich auch in der höheren Anzahl durchgeführter Nachkontrollen widerspiegelt. Die Evaluierung und das Monitoring dieser Betriebe wurde seit dem Tierschutzfall in Oftringen (siehe Jahresbericht 2020) konsequent weiterverfolgt. Auch im Jahr 2021 mussten mehrere bis anhin unauffällige Betriebe als Risikobetriebe eingestuft werden, während andere Betriebe sich erfreulicherweise deutlich verbesserten. Bei den Kontrollen mit Schwerpunkt Geflügel konnte der Veterinärdienst im Bereich Tierschutz den meisten kontrollierten Betrieben ein sehr gutes Zeugnis ausstellen.

Anlässlich der vermehrt durchgeführten Nachkontrollen konnte festgestellt werden, dass die Mängel in den meisten Fällen zufriedenstellend und fristgerecht behoben wurden.

Im Berichtsjahr gingen rund 147 Meldungen aus der Bevölkerung, von Gemeinden, der Polizei, oder von Schlachthöfen ein. Rund 90 % der Fälle wurden nach Rücksprache mit der Melderschaft und Klärung des Sachverhaltes vor Ort abgeklärt. Viele der Meldungen aus der Bevölkerung betrafen fehlenden Witterungsschutz und nicht vorhandenes Wasser bei Rinder- und Schafhaltungen im Freien. Aber auch ein offensichtlich ungenügender Nähr- oder Pflegezustand bei verschiedenen Tierarten war in mehreren Fällen Grund für die Meldung an den Veterinärdienst.

In 15 besonders gravierenden Fällen wurde Strafanzeige bei der zuständigen Staatsanwaltschaft eingereicht. Dabei handelte es sich um Betriebe, die wiederholt gegen die Bestimmungen der eidgenössischen Tierschutzgesetzgebung verstossen haben oder auf welchen anlässlich einer Tierschutzkontrolle

besonders gravierende Verhältnisse angetroffen wurden. Dies betraf unter anderem einen Betrieb mit sehr hoher Sterblichkeit bei den neugeborenen Kälbern. Hier zeigte sich, dass die Tiere aufgrund ungenügender Fürsorge starben. In einem weiteren Fall wurden die Wunden einer Kuh nicht fachgerecht gepflegt und ungeeignete Mittel verwendet. Zudem hat der Tierhalter trotz Verschlimmerung keinen Tierarzt beigezogen.

Der Veterinärdienst musste im Jahr 2021 drei Nutztierhaltern ein Tierhalteverbot auferlegen. Dies wurde notwendig, da die betroffenen Tierhalter sich über Jahre nicht einsichtig zeigten und nicht willig waren, die Vorgaben der Tierschutzgesetzgebung einzuhalten.

11.2 Tierschutz Heim- und Wildtiere



Abb. 28: Kontrolle einer Husky-Haltung

Die Tierschutzgesetzgebung regelt die Mindestanforderungen an die Haltung und den Umgang mit Tieren. Für den Vollzug der Tierschutzgesetzgebung ist der Veterinärdienst zuständig. Meldungen zu Tierschutzverstössen werden vom Veterinärdienst nach Schwere und Dringlichkeit beurteilt und die als mangelhaft gemeldeten Tierhaltungen zeitnah kontrolliert. Die Kontrollen erfolgen in der Regel unangemeldet. Aufgrund der Resultate der Kontrolle werden, sofern erforderlich, Massnahmen angeordnet.

11.3 Tierschutzmeldungen Heim- und Wildtiere

2021 sind beim Veterinärdienst 516 Tierschutzmeldungen im Bereich Heim- und Wildtiere eingegangen. Dies ist ein deutlicher Anstieg gegenüber dem Vorjahr (+66 Meldungen). Im Berichtsjahr wurden auch fast doppelt so viele Tierhalteverbote

ausgesprochen wie 2020 und auch deutlich mehr Strafanzeigen erlassen (+12). Eine mögliche Erklärung hängt mit der Corona-Pandemie zusammen. In dieser Zeit haben sich viele Leute Tiere angeschafft. Vermutlich haben sich nicht alle vorgängig ausreichend Gedanken über eine tiergerechte Haltung gemacht.

Tabelle 34: Tierschutzmeldungen und Massnahmen

Meldungen/Massnahmen	2021	2020
Meldungen*	516	450
Verfügungen	107	102
Verwarnungen	75	79
Strafanzeigen	125	113
Tierhalteverbote	25	14
Beschwerden (Rechtsmittel ergriffen)	5	6

* Mehrfachmeldungen möglich

11.4 Bewilligungspflichtige Tierhaltungen

Die Haltung bestimmter Wildtiere sowie gewisse gewerbsmässige Handlungen mit Tieren (z.B. Tierheime, Zucht, Handel, Werbung) sind bewilligungspflichtig. Mit der Bewilligungspflicht geht auch eine Ausbildungspflicht einher. Dadurch soll sichergestellt werden, dass die für die Tiere verantwortlichen Personen über genügend Fachwissen verfügen. Die Anzahl bewilligungspflichtiger Wildtierhaltungen ist im Vergleich zu 2020 leicht gesunken (-14). Die übrigen Bewilligungen für den gewerbsmässigen Umgang mit Tieren sind dagegen angestiegen (total 152), was unter anderem auf die Zunahme an Hundebetreuungsdiensten (+14) zurückzuführen ist.

Tabelle 35: Bewilligungspflichtige Tierhaltungen

Tierhaltung	Anzahl
Wildtierhaltungen	183
Zoos	8
Tierheime, Betreuungsdienste, Vermittlung, Zucht	95
Zoofachhandel	15
Handelsbewilligungen	28
Werbung mit Tieren	6



Abb. 29: Bewilligungspflichtige Papageienhaltung im Vogelpark Ambigua

11.5 Versuchstiere

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

Im Jahr 2021 wurden im Kanton Aargau 59 Tierversuchsgesuche neu bewilligt. Bei 21 neuen Gesuchen war der Kanton Aargau der primäre Bewilligungskanton, bei 38 interkantonalen Gesuchen war es ein anderer Kanton. Im Berichtsjahr liefen im Kanton insgesamt 122 Tierversuche. Bei 33 war der Kanton Aargau der primäre Bewilligungskanton.

Aufgrund noch laufender Meldefristen erfolgt die Berichterstattung der Anzahl verwendeter Tiere jeweils mit einem Jahr Verzögerung. So wurden im Jahr 2020 im Kanton 3'993 Tiere in Versuchen verwendet. Dies ist gegenüber 2019 ein Rückgang um 38 %. Dieser Rückgang ist bei allen bewilligten Tierarten zu beobachten und betrifft hauptsächlich die Schweregrade 0 und 2. Eine Erklärung für diesen Rückgang

liegt sicherlich auch in der Corona-Pandemie, da aufgrund gesetzlicher Einschränkungen einige Versuche nicht durchgeführt werden konnten oder verschoben werden mussten.

Wie in den Jahren zuvor, sind die am häufigsten verwendeten Versuchstierarten im Kanton Aargau Fische und Mäuse. Die meisten Versuche mit Fischen dienen dabei der Erforschung von Krankheiten und der Verhaltensbiologie von wildlebenden Fischen. Mäuse hingegen werden vor allem für Versuche im Rahmen der medizinischen Krebsforschung eingesetzt. Der Hauptteil dieser Versuche ist in den Schweregraden 0 und 1 angesiedelt, ein kleiner Teil beinhaltet aber auch Versuche mit schweren Belastungen der Tiere, also mit Belastungsgraden 2 und 3.

Auch Nutztiere wie Rinder, Schweine, Schafe, Ziegen und Geflügel sind weiterhin beliebte Versuchstiere im Kanton Aargau. Der Schwerpunkt der Forschung konzentriert sich hierbei hauptsächlich auf Verbesserungen in der gewerbsmässigen Tierhaltung in Bezug auf Tierschutz und Produktivität, sowie auf diverse Aspekte der Veterinärparasitologie. Der Grossteil dieser Versuche ist daher nicht belastend und somit im Schweregrad 0 angesiedelt. Versuche mit Hunden und Katzen lagen ausnahmslos im Schweregrad 0 und erfolgten meist im Rahmen eines Tierarztbesuches.

Tabelle 36: Anzahl Versuchstiere nach Schweregrad*

Schweregrad	2020	2019
Schweregrad 0	1'797	3'939
Schweregrad 1	1'920	1'852
Schweregrad 2	264	690
Schweregrad 3	12	12
Eingesetzte Versuchstiere total	3'993	6'493

Schweregrad-Skala

Das massgebliche Kriterium für die Belastung eines Tieres in einem Tierversuch stellt der Schweregrad dar. In der Schweiz werden 4 Schweregrade von 0 bis 3 unterschieden. Der Schweregrad 0 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.

Tabelle 37: Anzahl Versuchstiere nach Tierart

Tierart	2020	2019
Mäuse	1'323	1'701
Ratten	60	54
Kaninchen	23	502
Hunde	147	174
Katzen	1	5
Rindvieh	181	509
Schafe, Ziegen	30	199
Schweine	359	554
Pferde, Esel	22	86
Diverse Säuger	1	0
Vögel (inkl. Geflügel)	475	975
Amphibien, Reptilien	0	21
Fische	1'371	1'713
Eingesetzte Tiere total	3'993	6'493

11.6 Findeltiere

Im Berichtsjahr hat der Veterinärdienst aufgrund von gehäuften Anfragen die Zuständigkeiten für aufgefundene, herrenlose Haustiere, sogenannte Findeltiere, abgeklärt (). Die rechtliche Situation für Hunde ist in § 8 des kantonalen Hundegesetzes klar geregelt und nimmt dabei die Gemeinden in die Pflicht. Für die anderen Tierarten hat die rechtliche Klärung ebenfalls ergeben, dass die Gemeinden für Findeltiere zuständig sind. Es sei denn, es liegt ein hochgradiger Tierschutz- oder Sicherheitsmangel vor, der eine Beschlagnahmung des aufgegriffenen Tieres durch den Veterinärdienst rechtfertigen würde. Die entsprechenden Regelungen finden sich in den allgemeinen Bestimmungen für Fundgegenstände gemäss Schweizerischem Zivilgesetzbuch.

Die Gemeinde des Fundortes ist somit für die tiergerechte Unterbringung und Pflege von Findeltieren verantwortlich, bis der rechtmässige Tierbesitzer ausfindig gemacht werden konnte oder bis das Tier nach der gesetzlichen Frist von zwei Monaten neu platziert werden kann. Der Veterinärdienst informierte die Gemeinden, die Polizeien, Tierheime und Tierärzte über diese Gesetzesgrundlage.

12. Hundewesen

12.1 Vorfälle mit Hunden

2021 waren bei den Aargauer Gemeinden 43'400 Hunde registriert. Im Vergleich zum Vorjahr (43'207 Hunde) entspricht das erneut einer leichten Zunahme.

Die gemeldeten Vorfälle, bei denen ein Hund entweder einen Menschen oder ein Tier verletzt hat oder als übermässig aggressiv aufgefallen ist, haben im Vergleich zum Vorjahr leicht abgenommen (-7 %). Entsprechend wurden auch weniger Verfügungen erlassen, jedoch gleich viele Strafanzeigen. Im 2021 wurden aber erheblich weniger Verwarnungen ausgesprochen (-68 %). Gründe dafür sind weniger schlimme Vorfälle.

Tabelle 38: Anzahl Vorfälle mit Hunden

Gemeldete Vorfälle	2021	2020
Meldungen insgesamt	735	789
Vorfälle Tier-Tier	277	320
Vorfälle Mensch-Tier	372	374
Übermässiges Aggressionsverhalten	86	95
Verwarnungen	96	300
Verfügungen	36	45
Strafanzeigen	145	145
Tierhalteverbote	2	3

12.1 Listenhunde und Halteberechtigungen

Folgende sechs Rassetypen sowie Kreuzungstiere aus diesen Rassetypen sind im Kanton Aargau bewilligungspflichtig und gelten als 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. 2021 gab es eine Zunahme bei der Anschaffung von Listenhunden, so wurden insgesamt 113 neue Halteberechtigungen ausgestellt. Dies führte zu einer Zunahme aktiver Halteberechtigungen (+17). Die Anzahl Strafanzeigen wegen fehlender Halteberechtigungen oder mangelhafter Beaufsichtigung von Listenhunden war im 2021 stark rückläufig (-35).

Tabelle 39: Listenhunde: Anzahl Halteberechtigungen und Strafanzeigen

Halteberechtigungen	2021	2020
Aktive Halteberechtigungen	796	779
Strafanzeigen	14	49



Abb. 30: Haltungskontrolle eines Listenhundes im Rahmen der Halteberechtigung

»CHEMIESICHERHEIT



13. Störfallvorsorge	72
14. Biosicherheit	73
15. Einsatzplanung	75
16. Radonmessungen	76
17. Chemikalienrecht	77
18. Gefahrstoffe und Gefahrgut	81

13. Störfallvorsorge

13.1 Stationäre Anlagen

Ende 2021 unterstanden im Aargau 128 Betriebe der Störfallverordnung (StfV). Im Verlauf des Jahres wurde ein Betrieb aus dem Vollzug entlassen. Die Betriebe werden alle 4 beziehungsweise 8 Jahre kontrolliert. Als Vorbereitung auf diesen Besuch aktualisieren die Betriebe ihren Kurzbericht. In diesem beschreiben sie die schlimmstmöglichen Schäden, die als Folge von Unfällen des Betriebs 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 33 Betrieben solche Begehungen vor Ort durchgeführt.

Tabelle 40: Der Störfallverordnung unterstellte Anlagen

	2021	2020	2019
Unterstellte Betriebe	128	129	129
Anzahl Inspektionen	33	29	34

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

13.2 Beurteilung von Baugesuchen

Im Rahmen der Störfallvorsorge werden auch ausgewählte Baugesuche beurteilt. Im Vordergrund stehen dabei Gesuche von Betrieben, die der StfV unterstellt sind. Dabei wird überprüft, ob sich die Bauvorhaben auf das von der Anlage ausgehende Störfallrisiko auswirken und allenfalls spezifische Massnahmen oder vertiefte Abklärungen nötig sind. Tabelle 41 gibt einen Überblick über die in den letzten Jahren bearbeiteten Gesuche pro Beurteilungsbereich.

Tabelle 41: Beurteilte Baugesuche bezüglich Störfallvorsorge

Art des Baugesuchs	2021	2020	2019
Stationäre Anlagen	79	72	82
Erdgas-Rohrleitungsanlagen	12	11	14
Bahnprojekte	15	9	9
Strassenbauprojekte	25	36	24
Grenzüberschreitend	0	0	2
Total	131	128	131

13.3 Durchgangsstrassen

Bauvorhaben zur Sanierung von kantonalen Durchgangsstrassen werden schon seit längerer Zeit durch die Chemiesicherheit beurteilt. Wo es die Situation erfordert, werden Auflagen zum Schutz vor folgeschweren Störfällen gemacht. Diese Auflagen betreffen häufig die Strassenentwässerung.

Im Rahmen von 25 eingereichten Bauvorhaben wurden 2021 insgesamt rund 16,5 km Durchgangsstrassen bezüglich ihrer Störfallrisiken beurteilt und die notwendigen Vorsorge-Massnahmen aufgezeigt.

Tabelle 42: Beurteilte Streckenabschnitte von Durchgangsstrassen

	2021
Anz. beurteilte Bauvorhaben	25
Beurteilte Streckenlänge [km]	16,5

Die Sektion Chemiesicherheit konnte in den letzten Jahren viel Erfahrung in diesem Bereich sammeln, so dass sie heute gut beurteilen kann, bei welchen Entwässerungssystemen welche Massnahmen zur Störfallvorsorge sinnvoll sind. Ende Jahr wurden diese Erfahrungen in einer Arbeitshilfe zusammengefasst. Neben einer einheitlichen Beurteilung soll dieses Dokument auch Projektplanern dienen, von Anfang an die nötigen Massnahmen einzuplanen. Entsprechend ist die Arbeitshilfe so verfasst, dass sie für Bauingenieure ohne Erfahrung in der Störfallvorsorge verständlich ist.

14. Biosicherheit

14.1 Vollzug der Einschliessungsverordnung

Per Ende 2021 führten im Kanton Aargau 30 Betriebe meldepflichtige Tätigkeiten mit Mikroorganismen der Risikoklassen 1 oder 2 durch. Tätigkeiten der höheren Risikoklassen 3 oder 4 fanden im Aargau wie in den Vorjahren keine statt.

Tabelle 43: Der Einschliessungsverordnung unterstellte stationäre Anlagen

	2021	2020	2019
Unterstellte Betriebe	30	28	29
Betriebe mit periodischer Inspektion	22	n.a.	n.a.
Anzahl Inspektionen	6	4	4

Die der Einschliessungsverordnung unterstellten Betriebe werden periodisch kontrolliert. Im Berichtsjahr wurden Inspektionen in sechs Betrieben durchgeführt. In keinem der inspizierten Betriebe mussten grobe Verstösse gegenüber der Einschliessungsverordnung beanstandet werden, was den Schluss nahelegt, dass das Thema Biosicherheit in den Betrieben ernst genommen wird. Kleinere Mängel gab es allerdings in allen sechs Betrieben.

Tabelle 44: Beanstandete Mängel

Bereich der Beanstandung	Anz. Betriebe
Dokumentation Sorgfaltspflicht	2
Sicherheitskonzept	1
Verwendung Warnzeichen Biogefährdung	4
Abfallentsorgung	1
Schutzausrüstung	1
Ausrüstung und Geräte	2

Der Einschliessungsverordnung unterstellte Betriebe melden neue Tätigkeiten sowie fachliche und administrative Änderungen via Internetplattform ECOGEN der Kontaktstelle Biotechnologie des Bundes. Die Kantone können zu den Meldungen Stellung nehmen. Im Jahr 2021 hat der Kanton Aargau zu 12 Meldungen eine Stellungnahme zuhanden des Bundes verfasst.

Tabelle 45: Meldepflichtige Projekte

Eingegangene Meldungen via ECOGEN	Anzahl
Neue Meldungen der Klasse 1 & 2	9
Administrative Änderungen	7
Fachliche Änderungen	5
Meldungen beendet	2

14.2 Vollzug der Freisetzungsverordnung

Der Umgang mit invasiven Neophyten ist in der Freisetzungsverordnung (FrSV) geregelt. Die rechtlichen Grundlagen sind allerdings schwach, so dass ein effektiver Massnahmenvollzug schwierig ist. Oft ist nur mit viel Überzeugungsarbeit zu erreichen, dass Massnahmen auf freiwilliger Basis umgesetzt werden.

14.2.1 Betriebe und Betriebskontrollen

Für den Verkauf invasiver Neophyten bestehen basierend auf der FrSV verschiedene Einschränkungen. Diese reichen von einer Informationspflicht über ein Verkaufsverzicht bis hin zu einzelnen Verkaufsverboten. 2021 wurden stichprobenartig Marktkontrollen in fünf Betrieben der grünen Branche (Gartencenter & Gärtnereien) durchgeführt. In einem weiteren Betrieb wurde anhand des Online-Shops das angebotene Sortiment überprüft (Fernkontrolle).

Verbotene invasive Pflanzen wurden in keinem der sechs Betriebe angeboten. In einem Betrieb wurde Henrys Geissblatt verkauft, eine Kletterpflanze, für die ein Verkaufsverzicht vereinbart wurde. Als immergrüne Kletterpflanze ist Henrys Geissblatt leider immer noch sehr beliebt.

Die Informationspflicht wurde in vier Betrieben noch nicht vollständig umgesetzt. An einzelnen invasiven Neophyten fehlten die Etiketten mit wichtigen Pflegehinweisen oder die Beschriftung entsprach nicht den Vorgaben. Von den insgesamt 30 festgestellten beschriftungspflichtigen Pflanzen waren nur ein Drittel korrekt beschriftet. Dies liegt vor allem auch an einem der Betriebe, der viele beschriftungspflichtige Pflanzen im Angebot hatte, sich aber seiner Informationspflicht nicht richtig bewusst war.

Tabelle 46: Beanstandungen Gartencenter & Gärtnereien

Bereich der Beanstandung	Anz. Betriebe
Verkaufsverbot	0
Verkaufsverzicht	1
Informationspflicht	4

Insgesamt haben die Gartencenter und Gärtnereien bei den Kontrollen 2021 einen positiven Eindruck hinterlassen. Viele Betriebe verzichteten bereits freiwillig auf den Verkauf einiger invasiver Neophyten. Am häufigsten war etwa noch die Hanfpalme im Verkaufssortiment anzutreffen, gefolgt von der Lupine und dem Kirschlorbeer. Die Betriebe meldeten zudem eine steigende Nachfrage der Kundschaft nach einheimischen Pflanzen.

14.2.2 Schutz vor Einschleppung der Quaggamuschel

Die Quaggamuschel ist eine Süsswassermuschel, die ursprünglich aus dem Schwarzmeerraum stammt. Sie besiedelt Seen und Fließgewässer und wurde bereits in mehreren Schweizer Seen nachgewiesen (unter anderen Bieler-, Boden- und Genfersee). Wenn die Quaggamuschel einmal ein Gewässer erreicht hat, ist sie nicht mehr einzudämmen. Es entstehen bedeutende Schäden für die Fischerei, an der Infrastruktur (zum Beispiel der Trinkwasserversorgung) sowie im Ökosystem ganz allgemein durch Verdrängung einheimischer Arten. Die Schadensbegrenzung ist danach mit sehr hohen Kosten verbunden. Aus diesen Gründen hat das Bundesamt für Umwelt im Frühjahr 2020 den Kantonen empfohlen, ein Massnahmenkonzept gegen die weitere Ausbreitung der Quaggamuschel zu erarbeiten. Der Kanton Aargau hat reagiert und zum Schutz des Hallwilersees bereits im Sommer 2020 Sofortmassnahmen ergriffen. Die Öffentlichkeit sowie die direkt Betroffenen, insbesondere die Bootsbesitzenden, wurden durch die Abteilung für Umwelt im Rahmen einer Informationskampagne zur Problematik und über wichtige Verhaltensregeln informiert.

Ende 2020 hat der Regierungsrat entschieden, dass er die nötigen Massnahmen zum Schutz des Hallwilersees rechtsverbindlich festlegen will. In enger Zusammenarbeit mit der Abteilung für Umwelt hat das Amt für Verbraucherschutz deshalb basierend auf der FrSV ab dem 1. Mai 2021 eine Reinigungspflicht für Boote verfügt: Kennzeichnungspflichtige Boote

müssen vor dem Einwassern in den Hallwilersee sachgerecht gereinigt werden, wenn sie zuvor in einem anderen Gewässer lagen. Boote mit Wasserliegeplatz im Hallwilersee müssen diese Reinigung zudem an einer der vorgegebenen Einwasserungsstellen kontrollieren lassen. Die Betreiber der Einwasserungsstellen, welche die entsprechenden Kontrollen durchführen, werden für Ihren Aufwand finanziell entschädigt.



Abb. 31: Quaggamuscheln besiedeln auch Rohre, wie hier im Genfersee, und können diese beschädigen.

14.3 Koordinationsstelle Neobiota

Die Tätigkeiten der Koordinationsstelle Neobiota beschränken sich im Wesentlichen darauf, Anfragen aus der Bevölkerung, von Medienschaffenden und der Politik zu beantworten. Im Berichtsjahr wurden 78 Anfragen beantwortet. Dies entspricht einer deutlichen Zunahme gegenüber dem Vorjahr.

Tabelle 47: Anfragen zu Neobiota

Herkunft der Anfrage	2021	2020	2019
Privatpersonen	41	38	33
Behörden / Gemeinden	22	7	6
Organisationen / Vereine	12	0	6
Medien	2	2	5
Baubranche	0	3	0
Landwirtschaft	1	2	n.a.
Total	78	52	50

Anfragen betreffend Einjährigem Berufskraut haben weiter zugenommen (20 Anfragen). Zur Problematik Berufskraut haben im Sommer 2021 die Medien berichtet und die Gemeinden wurden mit Merkblättern darauf aufmerksam gemacht. Im Jahr 2021 gingen auch vermehrt Anfragen ein bezüglich

der Rechtsgrundlagen zur Bekämpfung von Neophyten oder zum korrekten Vorgehen bei bevorstehenden Bauprojekten, wenn auf der Parzelle Neophyten festgestellt wurden. Auch mit der Entsorgung von Neophyten scheinen sich Gemeinden sowie Privatpersonen stärker zu beschäftigen.

Asiatische Hornisse

Die Asiatische Hornisse gilt als gebietsfremde Art mit sehr hohem invasivem Potential. Von Südfrankreich her hat sie sich seit 2005 äusserst schnell in Europa ausgebreitet. In den Kantonen Genf und Jura wurden die ersten Exemplare in der Schweiz 2017 nachgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass sich die Asiatische Hornisse früher oder später auch im Kanton Aargau ansiedeln wird. Bienen gehören zur bevorzugten Beute der Asiatischen Hornisse. Durch ihr Auftreten kann es zur Schwächung oder zum Ausfall von Bienenvölkern kommen.

Wie auch bei anderen Neobiota ist die frühzeitige Erkennung einer Ansiedlung wichtig. Nur so kann einem Schaden an der einheimischen Fauna vorgebeugt und können zukünftige Kosten für die Bekämpfung tief gehalten werden. Zur Früherkennung ist das Amt für Verbraucherschutz auf Meldungen von Personen angewiesen, die sich viel im Wald und im offenen Gelände aufhalten. Die Asiatische Hornisse baut ihre Nester hoch oben in den Baumwipfeln. In den Wintermonaten sind die Nester in den laublosen Baumkronen gut erkennbar. Im Jahr 2021 wurde daher in Absprache mit der Abteilung Wald, dem Verband der aargauischen Bienenzüchtervereine (VABV) sowie der Aargauischen Gebäudeversicherung ein Informationsschreiben erstellt. Dieses enthält Hinweise zur Identifikation der Asiatischen Hornisse und ihrer Nester, zum Vorgehen bei einer Verdachtsmeldung sowie dem geplanten Vorgehen, wenn sich der Verdacht bestätigt. Es wurde an Imkervereine, Forstbetriebe, Jäger, Landwirte und die Feuerwehren elektronisch versendet.

Asiatische Tigermücke

Die Asiatische Tigermücke (*Aedes albopictus*) stammt ursprünglich aus Südostasien. Sie hat sich mittlerweile in weiten Teilen der Welt im tropischen bis warmgemäßigten Klima ausgebreitet. Die Tigermücke kann potenziell (sub-)tropische Viren wie das Chikungunya Virus oder das Dengue Virus über-

tragen. Die Relevanz der Tigermücke als Krankheit-überträgerin ist in der Schweiz zum heutigen Zeitpunkt aber äusserst gering.

Das SwissTPH überwacht im Auftrag des Bundesamts für Umwelt in der ganzen Schweiz an rund 180 Fallenstandorten invasive Stechmücken. Einige dieser Fallenstandorte befinden sich auch im Kanton Aargau. Da die Tigermücke vor allem passiv durch den Personen- und Güterverkehr verbreitet wird, wurden Mückenfallen in der Nähe wichtiger Verkehrsknotenpunkte oder Umschlagplätze aufgestellt, und alle zwei Wochen kontrolliert. Im Berichtsjahr wurden an einem Standort im Kanton Aargau einmalig Eier der asiatischen Tigermücke nachgewiesen. Da es sich in diesem Fall um einen Einzelfund handelt, kann davon ausgegangen werden, dass es sich um eine einmalige Einschleppung handelt und sich keine lokale Population gebildet hat.

15. Einsatzplanung

Insgesamt sind derzeit 185 Betriebe gesetzlich dazu verpflichtet, Einsatzpläne für die Schaadendienste zu erstellen. Dadurch können besondere Gefahren für Mensch und Umwelt besser erkannt und die Prioritäten für einen allfälligen Einsatz entsprechend gesetzt werden.

Tabelle 48: Anzahl Betriebe, die aufgrund ihres Gefahrenpotenzials Einsatzpläne erstellen müssen

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

Das Amt für Verbraucherschutz koordiniert den Prozess zwischen den Betrieben und den zuständigen Feuerwehren und stellt sicher, dass die betroffenen Betriebe ihren Pflichten nachkommen. Für eine verbesserte Verfügbarkeit werden die Einsatzpläne in elektronischer Form verlangt und den Stützpunktfeuerwehren sowie den Chemie-, Biologie- und Strahlenwehren zur Verfügung gestellt bereitgestellt.

Im Rahmen der Inspektionen zur Störfallvorsorge und zur Einschliessungsverordnung klärt die Sektion Chemiesicherheit jeweils die Aktualität der Einsatzplanung bei den betroffenen Betrieben ab.

16. Radon

16.1 Kantonale Fachstelle für Radon

In seiner Funktion als kantonale Fachstelle für Radon berät das Amt für Verbraucherschutz Privatpersonen, Architekturbüros oder andere Interessierte zum Thema Radon und Radonmessungen. Basierend auf der Wegleitung Radon des Bundesamts für Gesundheit gibt die Sektion Chemiesicherheit Empfehlungen ab bezüglich Radonmessungen in bestehenden Gebäuden, sowie zum Radonschutz bei Neu- oder Umbauten. Die Zahl der Anfragen zum Thema Radon bewegt sich im Bereich der letzten Jahre.

Tabelle 49: Anfragen zu Radon

Herkunft der Anfrage	2021	2020	2019
Privatpersonen	34	61	32
Behörden / Gemeinden	4	2	5
Organisationen / Vereine	2	0	0
Medien	1	0	0
Baubranche	12	5	5
Total	53	68	42

16.2 Messungen in Schulen und Kindergärten

Im Berichtsjahr wurden während der Herbstferien in 43 Schulgebäuden Radondosimeter platziert (Messperiode 21/22). Bei 20 Messungen handelt es sich um Kontrollmessungen von bereits erfolgten Radonsanierungen.

In den Sommerferien 2021 wurden zudem in 60 Gebäuden die Radondosimeter der letzten Messperiode (20/21) wieder eingesammelt. Zudem liegen aus der Messperiode 20/21 Resultate von Radonmessungen in zwei zusätzlichen Gebäuden vor, die im Auftrag einer Gemeinde durch eine Privatfirma ausgeführt wurden.

Tabelle 50: Radonmessungen an Schulen und Kindergärten

Messperiode	21/22	20/21	19/20
Überprüfte Schulgebäude*	43	62	76
Erstmessung	23	40	61
Kontrollmessung	20	22	15
Gebäude mit Abklärungs-/Sanierungsbedarf	**	16	15

* Ein Schulstandort /Schulkomplex kann mehrerer Schulgebäude umfassen.

** Messergebnisse ausstehend

In 16 Gebäuden der Messperiode 20/21 sind weitere Abklärungen oder Sanierungsmassnahmen notwendig. In einigen Fällen konnte trotz umgesetzter Sanierungsmassnahmen die Radonkonzentration nicht ausreichend gesenkt werden. Den Gebäudeeigentümern, in der Regel die Schulgemeinde, wird in solchen Fällen empfohlen eine Radonfachperson beizuziehen, welche die Situation analysieren und weitere Schritte vorschlagen kann. In andern Fällen waren die Massnahmen zur Radonsanierung erfolgreich, bedürfen aber in einigen Jahren einer erneuten Kontrollmessung. Für 46 Gebäude aus der Messperiode 20/21 besteht hingegen kein weiterer Abklärungs- oder Sanierungsbedarf.

17. Chemikalienrecht

17.1 Betriebskontrollen

Im Chemikalienrecht ist sowohl das Inverkehrbringen von Chemikalien als auch der Umgang mit diesen geregelt. Im Rahmen der Vollzugstätigkeit werden die Hersteller und Importeure sowie die Abgeber von Chemikalien kontrolliert. In der Tabelle 51 sind die wichtigsten Betriebsgruppen aufgeführt, die für die Marktkontrolle relevant sind.

Tabelle 51: Der Chemikalienverordnung unterstellte Betriebe und durchgeführte Inspektionen

Relevante Betriebsgruppen	Anz. Betriebe
Hersteller für Abgabe	297
Hersteller für Eigenbedarf	173
Abgeber mit Sachkenntnispflicht	234
Durchgeführte Inspektionen*	79
Durchgeführte Fernkontrollen	1

* inkl. Schulen

Hersteller und Importeure von Chemikalien werden periodisch kontrolliert. Im Berichtsjahr wurden in 79 Betrieben Chemikalieninspektionen vor Ort durchgeführt. Eine Kontrolle erfolgte vom Arbeitsplatz aus beziehungsweise auf dem Korrespondenzweg (Fernkontrolle). Dabei werden beispielsweise die Produkte-

registrierung, Produktetiketten, Sicherheitsdatenblätter oder der Online-Shop überprüft. Die bei den Kontrollen vor Ort festgestellten Mängel sind in Tabelle 52 aufgeführt.

Tabelle 52: Beanstandete Mängel

Mangel	Anz. Betriebe*
Melde- und Zulassungspflicht	25
- davon fehlende Zulassung	7
Verpackung, Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblatt und Abgabevorschriften, davon	75
- Kennzeichnung	27
- Sicherheitsdatenblatt	35
- Abgabeverbote	1
- Fehlender Sachkenntnissachweis	7
Werbung und Warenmuster	13
Aufbewahrung, Umgang, Sicherheit und Arbeitnehmerschutz, davon	50
- Ungenügende Lagertrennung	2
- Aufbewahrung im Verkaufslokal	1
- PSA**, Augendus, Notfallapotheke	19
- Hilfsmittel Ereignisbekämpfung	16

* Die Anzahl pro Kategorie kann höher sein als die Summe der Unterkategorien, da nur die wichtigsten Unterkategorien aufgeführt sind.

** PSA = Persönliche Schutzausrüstung

77

17.2 Nationale Kampagnen

17.2.1 Chemikalien in Schulen

Die kantonalen Fachstellen für Chemikalien haben 2019 den Leitfaden "Sicherer Umgang mit Chemikalien, Mikroorganismen und Strahlenquellen an Schulen" herausgegeben. Die Einführung dieses Leitfadens durch eine national koordinierte Kampagne startete im Jahr 2020. Seither besuchte die Sektion Chemiesicherheit insgesamt 73 Schulen, darunter alle sechs Kantonsschulen und eine Berufsschule. Voraussichtlich kann das Ziel der Kampagne, alle Oberstufenschulen im Kanton mit naturwissenschaftlichem Unterricht zu besuchen, bis Ende 2022 erreicht werden.

Tabelle 53: Übersicht Schulbesuche 2020-2021

Schulen	Anzahl	besucht
Kantons- und Berufsschulen*	7	7
Oberstufenschulen	Ca. 90**	66

* Ausbildung von Lernenden aus der Chemie- und Pharmabranche

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

Die Schulbesuche und die damit einhergehende Beratung vor Ort durch die Sektion Chemiesicherheit wurde von den betroffenen Lehrpersonen und den Schulleitungen fast durchgehend begrüsst. Oft fehlt es den Lehrpersonen allerdings an der nötigen Zeit für die Betreuung der teilweise recht umfangreichen

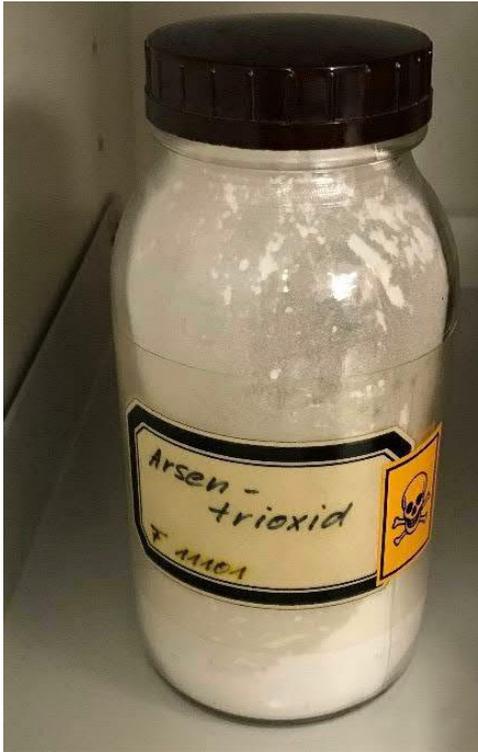


Abb. 32 ▲



Abb. 33 ▲



Abb. 34 ▲

Abb. 35 ▼

Abb. 36 ▼



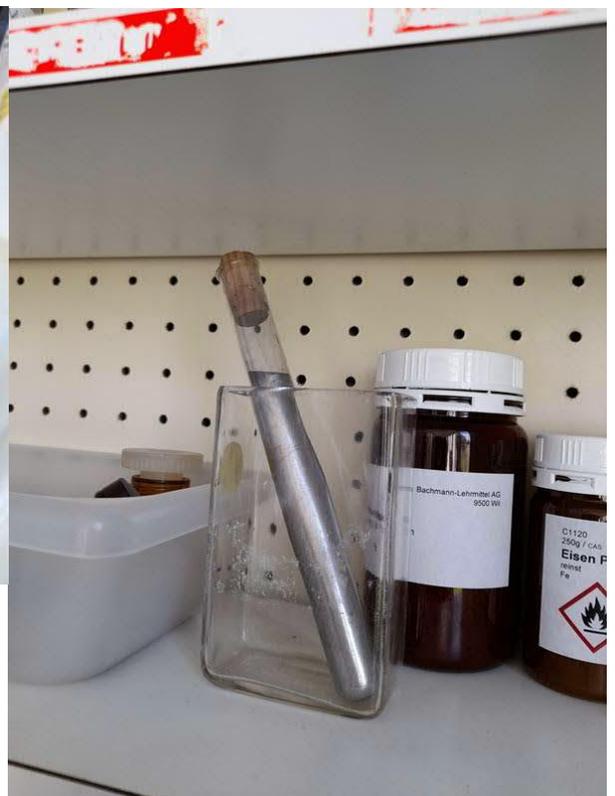
Abb. 32: Der Behälter mit Arsentrioxid ist nicht korrekt beschriftet. Zudem ist die Verwendung dieses Stoffes seit dem 1. November 2021 verboten.

Abb. 33: Beispiel eines aufgeräumten Chemikalienschrank.

Abb. 34: Beispiel einer unzureichend gegen Umstürzen gesicherten Acetylen-Gasflasche.

Abb. 35: Kalium wurde hier offen gelagert und war nicht vollständig mit Paraffinöl bedeckt. Bei falscher Lagerung von metallischem Kalium besteht Explosionsgefahr, da sich an der Oberfläche Peroxide bilden können.

Abb. 36: Ungeeignete Lagerung von hochgiftigem Quecksilber: Gebinde generell nicht geeignet und zudem unbeschriftet, gelagert im unbelüfteten Chemikalienschrank.



Chemikaliensammlungen. Trotzdem haben sich viele Lehrpersonen bereits vor dem Besuch darum bemüht, die Chemikaliensammlung zu entrümpeln. Teilweise wurden bereits Sicherheitskonzepte für den Bereich Chemie erarbeitet.

Die häufigsten Beanstandungen im Bereich Chemie betrafen:

- Die Aufbewahrung und Kennzeichnung von Chemikalien.
- Die konsequent getrennte Lagerung von Chemikalien und von Lebensmitteln (teilweise Lebensmittel für Schulversuche, teilweise aber auch zum Verzehr).
- Die Verwendung von inzwischen verbotenen Stoffen oder solchen, die nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen.
- Nicht vorhandene Sicherheitskennzeichnung von Arbeitsbereichen oder Spülmöglichkeit für die Augen.
- Die Lagerung von Gasflaschen und Gaskartuschen, die in vielen Fällen nicht den Vorgaben entsprach.

17.2.2 Pflanzenschutzmittel

Bei der diesjährigen, nationalen Pflanzenschutzmittelkampagne wurden Produkte mit den Wirkstoffen Terbutylazin und Metazachlor überprüft. Es handelt sich in beiden Fällen um Herbizide. In der Schweiz werden beide Wirkstoffe in grösseren Mengen verkauft. Terbutylazin wird hauptsächlich im Feldbau bei Mais angewendet. Metazachlor wird vorwiegend im Gemüsebau, bei Erdbeeren, im Feldbau bei Raps und im Zierpflanzenbau bei Bäumen und Sträuchern eingesetzt. Der Einsatz beider Herbizide erfolgt dabei gegen einjährige Unkräuter und Ungräser.

Im Aargau wurden von acht Produkten insgesamt zwölf Proben erhoben. Diese verteilen sich auf fünf Hersteller. Die Proben wurden sowohl direkt bei den Herstellern als auch in den Verkaufsstellen in anderen Kantonen erhoben.

Sechs Produkte beinhalteten den Wirkstoff Terbutylazin, wobei je drei davon mit Hauptzulassung beziehungsweise Verkaufsbewilligung in Verkehr gebracht wurden. Weitere zwei Produkte verwendeten unter anderem Metazachlor als Wirkstoff. Hier waren beide Produkte mit Hauptzulassung auf dem Markt.

Folgende Parameter wurden in der Kampagne mittels Laboranalysen untersucht:

- Wirkstoffgehalt
- Bekannte Verunreinigungen des Wirkstoffs und Beistoffe gemäss Zulassung
- Kontamination mit Fremdwirkstoffen, die nicht in der Zulassung berücksichtigt sind
- Physikalisch-chemische Eigenschaften der Formulierung
- Zudem wurden die Produkte bezüglich Verpackung, Etikettierung, Gebrauchsanweisung und Kennzeichnung gemäss Zulassung überprüft. Ergänzend wurde das Sicherheitsdatenblatt (SDB) vor allem im Hinblick auf den Arbeitnehmerschutz kontrolliert.

Die festgestellten Mängel sind in Tabelle 54 zusammengefasst.

Tabelle 54: festgestellte Mängel bei Pflanzenschutzmitteln

Mangel	Anz. Produkte
Spuren von Fremdwirkstoffen	3
Erhöhte Schaumbildung	1
Etikette / Gebrauchsanweisung	7
Sicherheitsdatenblatt	7

Bei allen Produkten stimmte der deklarierte Wirkstoffgehalt von Terbutylazin und Metazachlor mit den analytischen Ergebnissen und der Zulassung überein. Auch wurden die Toleranzwerte für relevante Verunreinigungen bei allen acht Produkten eingehalten. Bei drei Produkten (insgesamt vier Proben), wurden zusätzlich Spuren von Fremdwirkstoffen festgestellt. In der Schweiz gibt es keine Grenzwerte für solche Kontaminationen. Die gemessenen Konzentrationen dieser Stoffe lagen allerdings unterhalb der Höchstwerte, die in Deutschland oder den USA angewendet werden. Die Verpackungen waren gemäss den gesetzlichen Vorgaben bei sämtlichen Pflanzenschutzmitteln in Ordnung. Alle untersuchten sieben Produkte wurden aber wegen ihrer Etikette bemängelt. Neben der pflanzenspezifischen Anwendung entsprachen die Etiketten teilweise nicht der jeweiligen Zulassung und den gesetzlichen Bestimmungen. Wie letztes Jahr auch, galt dieses Jahr ebenfalls ein besonderes Augenmerk auf die Angaben zum Arbeitnehmerschutz in den jeweiligen Sicherheitsdatenblättern. Alle erhobenen

Sicherheitsdatenblätter der Produkte mussten beanstandet werden. Insbesondere folgende Kapitel wiesen Mängel auf:

- "Kennzeichnungselemente" (aus den Bewilligungen)
- "Erste-Hilfe Massnahmen" (ergänzende Informationen)
- "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen"
- "Rechtsvorschriften" (der Hinweis «Nur für berufliche Verwender»)

17.2.3 Wasch- und Reinigungsmittel

Ziel dieser nationalen Kampagne war es aktuell auf dem Markt befindliche Wasch- und Reinigungsmittel zu überprüfen, die aufgrund ihrer bestimmungsgemässen Anwendung ins Abwasser gelangen. Im Aargau wurden insgesamt neun Produkte beurteilt. Bei vier davon wurden Proben vom Importeur beziehungsweise Hersteller erhoben. Diese wurden analytisch auf Stoffe und Stoffgruppen untersucht, die in der Schweiz ab einer bestimmten Konzentration verboten sind. Dazu gehören Phosphat, der Komplexbildner EDTA, Octyl- und Nonylphenol und deren Ethoxylate. Ausserdem wurde der Gehalt an allergenen Duftstoffen und Topfkonservierungsmitteln (Isothiazolinone) bestimmt.

Die analytischen Ergebnisse zeigen, dass sich diese Inhaltsstoffe bei allen Proben im zulässigen Rahmen bewegen. Bei zwei Produkten müssen allerdings allergene Duftstoffe deklariert werden, da der entsprechende Gehaltsschwellenwert überschritten wird.

Alle neun Zubereitungen waren im Produkteregister des Bundes (RPC) bereits gemeldet. Allerdings stimmte die dort angegebene Kennzeichnung nicht immer mit dem Sicherheitsdatenblatt oder dem Etikett überein.

Besonderes Augenmerk lag auf der Einstufung und Kennzeichnung der Wasch- und Reinigungsmittel. Bei drei Produkten konnten diese anhand des Sicherheitsdatenblattes bestätigt werden. Bei sechs Zubereitungen waren die Informationen in den Sicherheitsdatenblättern jedoch nicht ausreichend, um diese nachvollziehen zu können. Hier mussten weitere Daten beziehungsweise Testergebnisse nachgefordert werden, um die Beurteilung zu ermöglichen.

In den Sicherheitsdatenblättern fehlten auch in anderen Abschnitten Angaben. Oft betraf es die Arbeitsplatzgrenzwerte oder den Mutter- und Jugendarbeitsschutz. Der Informationsfluss entlang der Lieferkette funktioniert nicht immer gut. Die jeweiligen Firmen waren sich dessen zu wenig bewusst, und möchten die Prozesse optimieren.

17.3 Ereignisse

Insgesamt wurde die Sektion Chemiesicherheit im 2021 überdurchschnittlich oft von der Kantonspolizei oder der Staatsanwaltschaft um fachliche Unterstützung gebeten. Einzelne Fälle beschäftigten die Sektion Chemiesicherheit in grösserem Umfang.

17.3.1 Räumung privates Chemikalienlager

Aufgrund eines anderen Delikts hat die Kantonspolizei in einem privaten Wohnhaus eine Hausdurchsuchung durchgeführt und dabei ein grosses Chemikalienlager festgestellt. Die Lagerung verschiedener gefährlicher Stoffe entsprach in keiner Weise den geltenden Vorschriften. Wegen der grossen Menge an Chemikalien und der chaotischen Lagerung ging von diesem Lager eine erhebliche Gefahr für die Bewohner, Nachbarn und Einsatzkräfte aus. Um diese Gefahr abzuwehren, musste das Lager sofort aufgelöst und der sachgerechten Entsorgung zugeführt werden. Insgesamt wurden so rund drei Tonnen Chemikalien entsorgt.



Abb. 37: Chemikalienlager in einem Wohnhaus

Der Besitzer wurde wegen Verstössen gegen das Chemikaliengesetz, das Umweltschutzgesetz, das Gewässerschutzgesetz, das Sprengstoffgesetz, das Brandschutzgesetz und das Strahlenschutzgesetz angezeigt. Zudem wurde ihm vorläufig der Umgang mit Chemikalien verboten. Beide Verfahren sind derzeit noch hängig.

17.3.2 Chemielabor in Mietwohnung

Bei einer Hausdurchsuchung hat die Kantonspolizei in einer Mietwohnung ein Chemielabor festgestellt. Die Sektion Chemiesicherheit wurde daraufhin gebeten, die Situation aus fachlicher Sicht zu beurteilen und auf allfällige Straftatbestände gegen das Chemikalienrecht zu prüfen.

Ein Augenschein vor Ort zeigte, dass es sich um ein relativ gut ausgerüstetes Chemielabor handelt. Das Spektrum und die vorhandenen Mengen an Chemikalien waren allerdings überschaubar. Die Angaben der betroffenen Person, dass im Labor hauptsächlich ätherische Öle aus Pflanzen extrahiert werden, wurde als plausibel eingeschätzt.

Insgesamt war das von diesem Labor ausgehende Gefahrenpotential überschaubar. Dennoch wurde die betroffene Person darauf aufmerksam gemacht, dass in einer Mietwohnung kein Chemielabor betrieben werden darf.

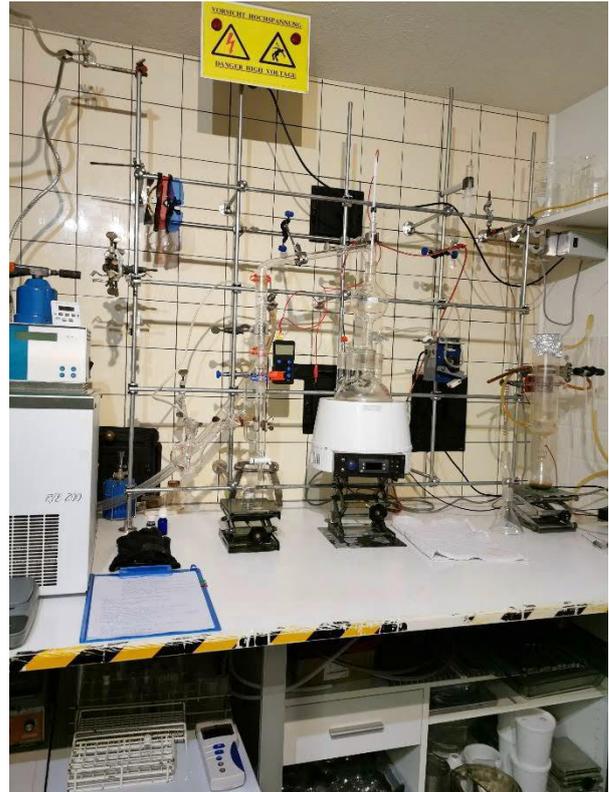


Abb. 38: Chemielabor in einer privaten Mietwohnung

18. Gefahrstoffe und Gefahrgut

18.1 Betriebskontrollen

Gefahrstoffe und Gefahrgut sind teilweise eng mit anderen Inspektionsbereichen der Chemiesicherheit verbunden, insbesondere mit dem Chemikalienrecht und der Störfallvorsorge. Aus diesem Grund wurden Inspektionen schon in der Vergangenheit meist kombiniert durchgeführt. Im Sinne einer laufenden Optimierung der Arbeitsprozesse wurde dieses Vorgehen überprüft und leicht angepasst.

Ende 2021 waren 447 Betriebe der Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GGBV) unterstellt. Nur ein Teil dieser Betriebe wird durch die Sektion Chemiesicherheit systematisch kontrolliert. Ausschlaggebend dafür ist, ob sie am Betriebsstandort überprüfbare Pflichten wahrzunehmen haben.

Im Berichtsjahr wurden deutlich weniger Betriebskontrollen bezüglich Gefahrgut durchgeführt als in den vergangenen Jahren. Aufgrund der geringen Anzahl ist keine Aussage bezüglich Beanstandungsquote möglich.

Tabelle 55: Der GGBV unterstellte Betriebe und Anzahl Inspektionen

	2021	2020	2019
Unterstellte Betriebe	447	443	444
Betriebe mit periodischer Inspektion	114	n.a.	n.a.
Anzahl Inspektionen	3	9	34

Tabelle 56: Bei der Kontrolltätigkeit festgestellte Mängel

Überprüfte Bereiche	2021	2020	2019
Pflichten der Unternehmung*	0	1	13
Aufgaben Gefahrgutbeauftragte**	2	3	27
Vorschriften für die Sicherung	0	3	20

* Absender, ADR-Klassierung, Ernennung

** Jahresbericht, Arbeitsprozesse

»ADMINISTRATION



19. Organigramm	83
20. Personelles	84
21. Qualitätsmanagement	84
22. Ergänzung und Ersatz von Analysegeräten	84
23. Berichte, Publikationen	85
24. Vorträge und Ausbildung	85

Amt für Verbraucherschutz

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

Zentrale Dienste und Rechnungswesen

Leiterin: Y. Hodel

Stellvertreterin: M. Labella Romera

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

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

Wissensch. Mitarbeiter

G. Zimmermann

Qualitätsmanagement

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

Veterinärdienst

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

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

Dr. J. Huwyler (TL Tiergesundheit)
Dr. E. Schatzmann
Dr. S. Maier
F. Trepp
Amtl. Tierärzte (extern)
Dr. P. Bangerter (TL Fleischkontrolle)
Dr. R. Nafzger-Bigler
S. Böttcher
Amtl. Tierärzte (extern)
Amtl. Fachassistenten
Fleischhygiene (extern)

Chemiesicherheit

Leiter: A. Feurer
Stellvertreter: S. Kaufmann

Dr. R. Dumont
S. Kaufmann
Dr. C. Trachsel
Dr. H. Grether-Schene
Dr. Y. Akgöl
S. Grütter

Lebensmittelspektroskopat

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

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

Bioanalytik

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

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

Allgemeine Analytik

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

R. Stadler
B. Rothmund
P. Schmid
N. Kelmendi (Lernende)
L. Bühler (Lernende)
D. Suter, Hausdienst
A. Kroll, Applikationssupport

Chromatographie

Leiter: Dr. A. Känzig
Stellvertreterin: O. Miller

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

Trink- und Badewasser

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

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



20. Personelles

Eintritte

- Bernet Natascha
01.01.2021, Laborantin Bioanalytik
- Tinner Markus
01.01.2021, Jurist VeD
- Schindler Fluregna
01.01.2021, Projektstelle Trinkwasserversorgung
- Heini Nicole
01.05.2021, Amtstierärztin VeD
- Bühler Luna
01.08.2021, Laborantin EFZ Chemie
- Mischi Elisa
01.08.2021, Praktikantin VeD
- Straub Jérôme
01.08.2021, Kleinhandelsbewilligungen
- Schneider Magnus
07.08.2021, Laborant Analytik
- van Meggelen Dennis
01.11.2021, Sekretariat VeD/ZD
- Bauer Rebekka
01.12.2021, Sekretariat VeD/ZD

Austritte

- Casura Christian
Amtstierarzt Fleischhygiene
verstorben am 14.01.2021
- Winkenbach Beatriz
31.01.2021, Fachspezialistin Bioanalytik
- Bienfait Marie-Louise
28.02.2021, Amtstierärztin VeD
- Sigg-Döbeli Silvia
31.03.2021, Aushilfe Sekretariat
- Ritz Peter
30.04.2021, Kontrolleur Messwesen
- Schneider Magnus
06.08.2021, Laborant EFZ Chemie
- Treier Andrea
31.08.2021, Praktikantin VeD
- Mahrer Paul
31.10.2021, Fachassistent PrP und Tierschutz
- Hasler Tanja
31.12.2021, Sekretariat VeD

21. Qualitätsmanagement

Im Qualitätsmanagement hat das Amt für Verbraucherschutz 2021 eine Optimierung der Prozessabbildung vorgenommen. Mit dem Ziel, eine bessere Übersicht der internen Abläufe sowie der Schnittstellen zu erhalten und redundante Regelungen zu beseitigen, wurde die bestehende Prozesslandkarte in Rahmen eines sektions-übergreifenden Projektes umgebaut. Unabhängig vom Akkreditierungsstatus wurden alle internen Prozesse an das QM-System der Organisation angeschlossen und neue Prozessvorlagen erstellt. Die bestehenden Prozessdokumente werden überarbeitet und in die neuen Vorlagen transferiert.

In Rahmen der Überwachung der Akkreditierung nach den ISO Normen 17020:2012 und 17025:2017 fand im November 2021 eine Begutachtung durch die Schweizerische Akkreditierungsstelle (SAS) statt. Die dabei festgestellten geringfügigen Abweichungen (12) wurden termingerecht behoben und die Verbesserungen nachhaltig ins QM-System integriert.

Zur Sicherung der analytischen Qualität, nahm das Labor des Amtes für Verbraucherschutz im Jahr 2021 erfolgreich an 30 verschiedenen Ringversuchen teil. Mit Hilfe von elf obligatorischen Witness Audits der Mitarbeitenden der Inspektorate wurde die Qualität der Inspektions- und Kontrolltätigkeiten abgesichert. Darüber hinaus fanden vier freiwillige Witness Audits im Laborbereich statt. Bei der Überprüfung des Managementsystems durch unabhängige interne Audits aller Sektionen wurden keine systemischen Fehler festgestellt. Die wenigen ermittelten Unregelmässigkeiten wurden zeitnah und wirksam behoben.

22. Ergänzung und Ersatz von Analysegeräten

Das Qiacube Extraktionsgerät wurde durch den Maxwell RSC DNA-Extraktionsroboter ersetzt, der eine benutzerfreundlichere und schnellere Extraktion von Nukleinsäuren höherer Qualität erlaubt.

Durch die Anschaffung des QIacuity Digital PCR Geräts zur Quantifizierung von Nukleinsäuren können PCR-Inhibition und Varianzen der Amplifikations-effizienz gegenüber klassischen real-time PCR Verfahren reduziert werden.



Für diverse chromatografische Analysen wurde das veraltete GC-FID/ECD-Gerät mit Autosampler infolge eines Defekts durch ein entsprechendes, neues Analysensystem ersetzt.

23. Berichte, Publikationen

"Resistente Enterokokken in Trinkwasser und Eis als Zusatz zu Speisen oder Getränken", I. Wyrsh, Pipette (SULM SWISS LABORATORY MEDICINE; 4/2021, S. 4-5)

24. Vorträge und Ausbildung

Vorträge

- Lebensmittelrecht und -hygiene bei der Direktvermarktung, Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg, Möhlin (R. Schär)
- Afrikanische Schweinepest (ASP) Seuchenlage, Vorbereitung auf ASP-Ausbruch; Weiterbildung der Aargauer Jagdaufseher; Wildegg (B. Thür)
- Afrikanische Schweinepest (ASP) Vorbereitung und Prävention im Aargau; Schweiz. Forstverein, Wald, Wild-Weiterbildung für Forstwesen und Jagdaufseher; Zollikofen (B. Thür) / Chur (J. Huwyler)
- Neues aus dem Veterinärdienst, Tiergesundheit, Hof und Weidetötung, Gehegewild in der Fleischhygiene, PrP und Tierschutz Nutztiere, Amicus, Tierschutz Heim- und Wildtiere; Veterinärdienst; Liebegg (P. Bangerter, S. Böttcher, M. Kocher, E. Schatzmann, B. Thür, A.-K. Witschi, R. Wüthrich)
- Neues aus dem Veterinärdienst; Verein Aargauer Tierärztinnen und Tierärzte; Lupfig (B. Thür)

Lehrtätigkeit

- Wirtfachschnule: Lebensmittelrecht und Hygiene, Gastro Aargau, Lenzburg (T. Stadelmann, A. Lang, H.-J. Rodel, P. Pfeiffer)
- Hygiene, Tierarzneimittel, Tierschutz, Tierseuchen im Modul Klauenpflege beim Rindvieh; Landwirtschaftliche Schule AG und SO; Bildungszentrum, Wallierhof, Solothurn (B. Thür)
- Tierseuchen und Tierseuchenbekämpfung, Surveillance bei Wildtieren; Vetsuisse Fakultäten der Universität Zürich und Bern, Block VPH; Bern (B. Thür) / Zürich (B. Thür)

- Tierschutz und Hundewesen; Schweizerischer Verband für die Bildung in der Tierpflege (SVBT), Tierpflegerausbildung; Bern (M. Kocher, B. Thür)
- Das öffentliche Veterinärwesen in der Schweiz und Kontrolle der Primärproduktion in der Bienenhaltung; Apiservice, Bienengesundheitsdienst, Ausbildung Bieneninspektorinnen und Inspektoren; Herzberg (E. Schatzmann, B. Thür)
- Biologische Gefahren / Tierseuchen; Ausbildung Kommando Gruppe KKE; Aarau (J. Huwyler, B. Thür)
- Weiterbildung Tierschutz Nutztiere; Ausbildungstag Agricon GmbH; Oberlunkhofen (A.-K. Witschi)
- Risikoanalyse, (Modul 9 DLAL), BLV, Grangeneuve, Posieux (A. Breitenmoser, G. Zimmermann)

Expertentätigkeit

- Qualifizierungsverfahren Laboranten EFZ Fachrichtung Chemie (P. Blaser, P. Schmid, R. Stadler)
- Qualifikationsverfahren EFZ Fleischfachmann / Fleischfachfrau und Detailhandel Fleischwirtschaft (R. Schär, T. Schwander)
- Fachexpertin Wirtfachprüfung (Fähigkeitsausweis) (B. Aeberli)
- Fachexperte an der Hotelfachschule Belvoirpark, Zürich (T. Stadelmann, H.-J. Rodel)
- Fachexpertin für Wettbewerbsarbeit in der Fachgruppe "Chemie-Biochemie-Medizin" mit dem Titel "Antibakterielle Wirkung von Cannabidiol und Cannabigerol"; Schweizer Jugend forscht (I. Wyrsh)
- Infektiosität und Epidemiologie des ASP-Virus; für BLV, Kantonstierärzte (B. Thür)
- Hochansteckende Tierseuchen und deren Bekämpfung; für Ereignis- und Krisenmanagement (EKM) des BLV (B. Thür)
- Teletakt-Prüfungen; BLV; Aarau (M. Kocher, K. Leicht)

Weiterbildung

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

Simone Maier und Patrick Bangerter zur Amtstierärztin beziehungsweise zum Amtstierarzt, Anne-Kathrin Witschi zur Amtlichen Fachexpertin Tierschutz, Michèle Peterhans zur Amtlichen Fachassistentin Tierschutz/PrP, Tanja Schär und Reto Stadler zur Pilzkontrolleurin beziehungsweise zum Pilzkontrolleur.