



Kanton Bern
Canton de Berne

Quartalsbericht 4 2024

Kantonales Laboratorium Bern

Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion

Januar 2025



Inhaltsverzeichnis

Analytische Schwerpunkte	3
Rückstände in Geflügelfleisch	3
Allergene in Fischknusperli und anderen Fischerzeugnissen	3
Pestizide in Äpfeln	4
Überprüfung der Anforderungen für den Pflanzenschutzmitteleinsatz im ÖLN	4
Pyrrolizidinalkaloide, Mykotoxine, Pestizide und pflanzliche Verunreinigungen in getrockneten Küchenkräutern	5
Mikrobiologische Untersuchung von genussfertigen Speisen	6
Mykotoxine, Zusatzstoffe und Pestizide in Kastanienprodukten	7
Patulin und Zusatzstoffe in Aroniabeeren-Erzeugnissen	8
Phthalate und Schwermetalle in Badespielzeugen für Kleinkinder	9
Elemente, allergene Duftstoffe und Konservierungsstoffe in Deos	9
Legionellen in Duschwasser von Alters- und Pflegeheimen und von Hotels	10
Baumaterialien	11
Umweltsicherheit	12
Kantonale Vollzugskampagne «Bauchemikalien»	12
Vorläuferstoffe	13
Überprüfung der digitalen Plattform der Kälteanlagen	14
Proben- und Inspektionsstatistik	15
Übersicht über die Untersuchungstätigkeit	15
Übersicht über die Inspektionstätigkeit	18

Analytische Schwerpunkte

Rückstände in Geflügelfleisch

Anzahl untersuchte Proben: 30

Anzahl Beanstandungen: keine

Geflügel ist bei den Konsumenten sehr beliebt, aber die Anwendung von Leistungsförderern und Antibiotika kann leider nicht ausgeschlossen werden. Das Ziel dieser Untersuchungskampagne war daher die Kontrolle, ob die geltenden Rückstandshöchstgehalte eingehalten wurden. Bei den 30 erhobenen Proben handelte es sich um 2 Enten, 21 Hühner und 7 Truten. Von den Proben stammen sieben aus Deutschland, sechs aus der Schweiz, vier aus Ungarn, je drei aus Brasilien und Polen, je zwei aus der Ukraine und Frankreich, sowie je eine aus Österreich, Slowenien, und den Niederlanden. Betreffend den Tierarzneimitteln umfasste das Untersuchungsprogramm ein Screening mittels einer LC-HRMS-Multimethode auf über 200 Tierarzneimittel aus den Substanzklassen der Anthelminthika, Avermectine, Beta-Laktome, Chinolone, Fenicole, Kokzidiostatika, Makrolide, Nitroimidazole, nicht steroidaler Antirheumatika (NSAID), Resorcylsäure-Lactone, Stilbene, Sulfonamide, Tetracycline und Beruhigungsmittel. Zusätzlich wurden die Proben mit LC-MS/MS auf Metaboliten der Nitrofurane getestet. Der aus Nitrofurazon stammende Metabolit Semicarbazid wurde nur in einer Probe in Spuren gefunden. Rückstände aller anderen Tierarzneimittel wurden nur aus der Gruppe der Kokzidiostatika detektiert. In 9 Proben konnte Dinitrocarbanilid und in einer Narasin nachgewiesen werden. Die gefundenen Konzentrationen lagen alle unterhalb der jeweiligen Rückstandshöchstgehalte.

Bei der Untersuchung mittels LC-MS/MS auf PFAS aus der Gruppe der persistenten Kontaminanten konnte in keiner der Proben eine der vier toxikologisch relevanten Substanzen Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS), Perfluoroctansulfonsäure (PFOA), Perfluoroctansäure (PFOS) und Perfluornonansäure (PFNA) nachgewiesen werden. Ebenfalls wurden keine Rückstände der weiteren 27 Monitoring-PFAS Substanzen nachgewiesen.

Die Proben wurden zusätzlich mittels GC-MS/MS auf bromierte Flammschutzmittel überprüft. In allen untersuchten Proben fand man geringste Mengen im Spurenbereich. Für die bromierten Flammschutzmittel gibt es zurzeit noch keine gesetzlich geregelten Höchstgehalte. Zwei Etiketten wurden zur abschliessenden Beurteilung der Kennzeichnung an die jeweiligen kantonalen Vollzugsbehörden weitergeleitet.

Allergene in Fischknusperli und anderen Fischerzeugnissen

Anzahl untersuchte Proben: 15

Anzahl Beanstandungen: keine

Bei verarbeiteten Fischereierzeugnissen kommt es oft vor, dass eine visuelle Begutachtung des Produktes keinen Rückschluss auf die Bestandteile zulässt. Daher wurden im Rahmen einer Querschnittskontrolle 15 Proben, welche Fisch als Zutat ausgewiesen haben, erhoben, um sie auf nicht deklarierte Allergene bzw. allergene Verunreinigungen zu untersuchen. Dabei stand der Nachweis des Allergens Crustaceen als Kontaminator im Fokus. Weiter wurde auch auf Milch, Eier und Gluten getestet. Der Nachweis erfolgte mittels ELISA. Es wurden keine nicht deklarierten Allergene nachgewiesen.

Die Proben wurden zudem auf formelle Fehler bei der Kennzeichnung überprüft. Auch diesbezüglich waren alle Proben in Ordnung.

Pestizide in Äpfeln

Anzahl untersuchte Proben: 36

Anzahl Beanstandungen: keine

Der Obstanbau ist häufig mit einem intensiven Einsatz von Pflanzenschutzmitteln verbunden. Die Verwendung von Wirkstoffen, mit z.T. sehr kurzen Wartezeiten, führt zu einem erhöhten Risiko, dass Rückstandshöchstgehalte für Pestizide überschritten werden. Deshalb wurden insgesamt 36 Apfelproben aus der Schweiz auf über 600 gas- und flüssigchromatografisch bestimmbare Fungizide, Herbizide, Akarizide, Insektizide, Dithiocarbamate und Quartäre Ammoniumverbindungen geprüft. Erfreulicherweise überschritt keine der untersuchten Proben einen gesetzlichen Rückstandshöchstgehalt und es mussten keine Beanstandungen ausgesprochen werden. Jedoch konnte auf 89 % der Proben mindestens ein Pestizid nachgewiesen werden. Im Durchschnitt wurden drei, auf einer Probe sogar 10 Pestizide gefunden. Insgesamt wurden 25 verschiedene Rückstände in den Äpfeln nachgewiesen. In fast 50 % der Proben war das Fungizid Captan und sein Metabolit Tetrahydrophthalimid zu finden. Diese Situation ist für die Konsumentinnen und Konsumenten unbefriedigend, denn es existieren keine gesetzlichen Vorgaben bezüglich der Summe oder der maximalen Anzahl an Pestiziden auf Lebensmitteln. Die Kennzeichnung der beiden vorverpackten Proben war ebenfalls in Ordnung.

Überprüfung der Anforderungen für den Pflanzenschutzmitteleinsatz im ÖLN

Anzahl untersuchte Proben: 56

Im Auftrag des kantonalen Amtes für Landwirtschaft & Natur (LANAT) wurden 56 Proben von verschiedenen Ackerkulturen auf Pflanzenschutzmittel hin untersucht. Die dabei gewonnenen Resultate dienten dazu zu beurteilen, ob die Voraussetzungen zur Ausrichtung von Direktzahlungen erfüllt waren oder eingehalten wurden.

Die Ausrichtung von Direktzahlungen setzt voraus, dass der betreffende Beitragsbezüger die Anforderungen des ökologischen Leistungsnachweises (ÖLN) auf dem gesamten Betrieb erfüllt bzw. erfüllt hat. Dazu gehört unter anderem auch die gezielte Auswahl und Anwendung der Pflanzenschutzmittel für die jeweiligen Kulturen.

Die ergänzenden Kontrollen mittels Laboranalyse sollen die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln in Ackerkulturen und in den Spezialkulturen mit folgenden Zielen prüfen:

- Stärkung des ÖLN-Kontrollsystems, das auf der Selbstdeklaration des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln beruht.
- Prüfung der Konformität der Pflanzenschutzmittelpraxis mit den Auflagen des ÖLN und der Direktzahlungsprogramme zum Verzicht auf Pflanzenschutzmittel.

Die Auswahl der Proben wurde durch das LANAT gemacht und die Proben wurden durch die Kontrollpersonen der Aniterra AG (schweizweit tätige Kontrollorganisation, welche aus dem Zusammenschluss von KuL/Carea und Qualinova AG entstanden ist) erhoben. Insgesamt wurden dem Kantonalen Laboratorium Bern je 10 Proben Raps, Weizen, Eichblatt und Kartoffeln, 11 Proben Mais, sowie 4 Proben Krautstiele und eine Probe Spinat übergeben. Beim Raps, Weizen, Mais und den Kartoffeln wurden nicht essbare Pflanzenteile, beim Eichblatt und dem Spinat die Blätter zur Analyse verwendet. Mittels LC-MS/MS und GC-MS/MS, bzw. GC-MS, wurden die Proben auf mehr als 560 verschiedene Fungizide, Insektizide und Akarizide untersucht. In sämtlichen Proben wurden Rückstände von Pflanzenschutzmitteln gefunden. Insgesamt konnten in den 56 Proben 49 verschiedene Pestizide identifiziert werden. Mit bis zu 17 Pestiziden sind die Kartoffeln aufgefallen, dicht gefolgt von Spinat und Eichblatt mit höchstens 9 Rückständen. Krautstiele und Mais wiesen höchstens 6, Weizen und Raps durchschnittlich 3 Rückstände auf. In jeder Probe war Bromid zu finden, was aber auf Grund der natürlichen Vorkommen nicht weiter erstaunlich war. In 27 Proben waren Dithiocarbamate und in 23 Proben Perchlorate zu finden. Das Fungizid Mandipropamid wurde 18 mal, vorallem bei Eichblatt, Spinat und Kartoffeln, gefunden.

Die Beurteilung ob die gefundenen Rückstände auf eine korrekte oder allenfalls eine fehlerhafte Anwendung zurückzuführen waren, lag in der Kompetenz des Auftrag gebenden Amtes für Landwirtschaft & Natur.

Pyrrolizidinalkaloide, Mykotoxine, Pestizide und pflanzliche Verunreinigungen in getrockneten Küchenkräutern

Anzahl untersuchte Proben: 30

Anzahl Beanstandungen: 5

Wichtigste Beanstandungsgründe: Pestizide (4), Kennzeichnung (1)

Pyrrolizidinalkaloide (PA) sind natürliche Pflanzeninhaltsstoffe. Es sind über 600 verschiedene PA und deren Aminoxide bekannt, die weltweit in über 6000 verschiedenen Arten von Blütenpflanzen vorkommen. Es wird angenommen, dass sie den Pflanzen als Schutz gegen Schädlinge dienen. Einige Vertreter, insbesondere die 1,2-ungesättigten PA, sind in Lebensmitteln unerwünscht, da sie die Leber schädigen können und im Verdacht stehen krebserregend zu sein. PA können durch die Kontamination mit PA-haltigen Wildpflanzen während der Ernte oder des Herstellungsprozesses in Küchenkräuter gelangen. Das Europäische Schnellwarnsystem für Lebensmittel und Futtermittel RASFF berichtete über viele Kontaminationsfälle, besonders in Oregano und Kreuzkümmel. In der Schweiz sind seit 2024 Höchstwerte in der Kontaminantenverordnung definiert.

Es wurden 30 Proben aus diversen Geschäften erhoben, darunter Dill (2), Oregano (2), Kreuzkümmel (2), Petersilie (2) und weitere Kräuter und Kräutermischungen. Die Proben wurden mittels LC-MS/MS auf PA untersucht. Der PA-Höchstwert von 400 µg/kg für Küchenkräuter wurde in einer Probe Dill (3'500 µg/kg) und in einer Probe Anis (641 µg/kg) überschritten. Aufgrund der erst kürzlich definierten Höchstwerte gilt eine Übergangsfrist, weshalb die Proben nicht beanstandet wurden. Die Ergebnisse wurden jedoch den entsprechenden Betrieben gemeldet.

Bei unsachgemässer Lagerung oder Verarbeitung können sich auf Küchenkräutern Schimmelpilze bilden, welche ihrerseits giftige Substanzen (sogenannte Mykotoxine) produzieren. Die Proben wurden daher ebenfalls mittels LC-MS/MS auf Mykotoxine untersucht. Alle Proben waren diesbezüglich in Ordnung.

Bei diesem Querschnitt konnten lediglich 16 von 30 erhobenen Proben auf Fremdstoffe untersucht werden, da entweder die erhobene Probenmenge zu gering war oder es sich um Mischproben gehandelt hat. In allen 16 untersuchten Proben konnten keine Quartäre Ammoniumverbindungen (QAV) gefunden werden. Bei der Pestizidanalytik mittels LC-MS/MS und GC-MS/MS zeigte sich leider ein anderes Bild. In allen untersuchten Proben wurden Pestizidrückstände detektiert. Meist handelte es sich nur um einzelne Substanzen oder geringe Spuren von Pestiziden. Einzelne Proben wiesen jedoch bis zu 18 verschiedene Rückstände auf. Trotz der hohen Anzahl an Rückständen mussten nur 4 Überschreitungen von Rückstandshöchstgehalten beanstandet werden. Je eine Probe Fenchelsamen und Korianderpulver wiesen zu hohe Gehalte an Chlorpyrifos auf. Eine Probe Bio-Anis überschritt den Rückstandshöchstgehalt für Phosphonsäure und eine Probe gemahlener Kreuzkümmel hatte einen zu hohen Bromidgehalt, welcher höchstwahrscheinlich aus der Begasung durch Methylbromid stammte. Dithiocarbamate konnten nur in einer getrockneten Knoblauch- und einer Senfmehlprobe nachgewiesen werden. Die Werte entsprachen aber den geltenden gesetzlichen Vorgaben. Die erhobenen Proben wurden zusätzlich auf Anteile fremder, nicht deklarierter Pflanzenarten untersucht. Dazu wurde die NGS (Next Generation Sequencing)-Technologie eingesetzt. Bei keiner der Proben wurden auffällige Anteile fremder Pflanzen gefunden.

Bei einer Probe Gescho-Blätter wurde sowohl eine mangelhafte Kennzeichnung als auch das Fehlen einer Novel-Food-Abklärung von Seiten des Importeurs festgestellt. Die Probe wurde beanstandet.



Küchenkräuter können mit Pyrrolizidinalkaloiden kontaminiert sein.

Mikrobiologische Untersuchung von genussfertigen Speisen

Anzahl untersuchte Proben: 2735

Anzahl beanstandete Proben: 888

Wichtigste Beanstandungsgründe:

- Bakterien aus der Gruppe der Enterobacteriaceen, Indikatoren für ungenügende Küchen- und Händehygiene
- aerobe, mesophile Keime (Verderbniskeime), Indikatoren für zu lange und unsachgemässe Lagerung
- Bakterien der Art *Bacillus cereus*, können Giftstoffe produzieren, die zu Erbrechen oder Durchfall führen, gleichzeitig Indikatoren für zu warme Lagerung der Speisen
- koagulasepositive Staphylokokken, Bakterien, die Giftstoffe bilden können, die zu Erbrechen führen, gleichzeitig Indikatoren für ungenügende Hygiene

Mikrobiologische Untersuchungen von Proben aus Lebensmittelbetrieben mit Eigenproduktion haben zum Ziel, die Inspektion durch Lebensmittelkontrolleurinnen und -kontrolleure zu ergänzen und fehlerhafte Abläufe und versteckte Mängel aufzudecken. Hierzu gehören vor allem die ungenügende Kühlhaltung und die Überlagerung von vorgekochten Speisen sowie die mangelhafte Reinigung und Desinfektion von Gerätschaften, Automaten und Dispensern zur Zubereitung von Lebensmitteln. Im Berichtsjahr wurden in 1433 Betrieben insgesamt 2735 Stichproben von verderblichen Lebensmitteln zur mikrobiologischen Untersuchung erhoben. In 774 Betrieben gaben die untersuchten Proben keinen Anlass für Beanstandungen. In den anderen 659 Betrieben (46 %) mussten 888 Proben beanstandet werden, wobei 665-mal der Richt- oder Grenzwert für Enterobacteriaceen, 485-mal der Richtwert für aerobe, mesophile Keime, 32-mal der Richtwert für *Bacillus cereus*, 20-mal der Richt- oder Grenzwert für koagulasepositive Staphylokokken und 5-mal der Richtwert für Bakterien der Art *Escherichia coli* (Fäkalkeime) überschritten war. Krankheitserregende Bakterien der Art *Listeria*

monocytogenes wurden nur in einer Probe nachgewiesen, wobei aber der Grenzwert nicht überschritten wurde.

Insgesamt 159 Proben (6 %; Vorjahr: 7 %) enthielten pro Gramm mehr als 100 Millionen aerobe mesophile Keime, sodass sie als verdorben angesehen werden mussten. In der Folge wurden den Betrieben einschränkende Massnahmen verfügt, wie zum Beispiel ein Verbot des Vorkochens bestimmter Lebensmittel oder maximale Verbrauchsfristen für vorverpackte Waren. 157 weitere Proben (6 %; Vorjahr: 5 %) enthielten pro Gramm mehr als 10'000 Enterobacteriaceen, *Bacillus cereus* und/oder koagulasepositive Staphylokokken, was darauf hinweist, dass die entsprechenden Betriebe ihre Produktionsprozesse insbesondere bezüglich Hygiene und Temperaturführung nicht im Griff hatten.

Häufig beanstandet werden mussten vorgekochte Gerichte aus Verpflegungsbetrieben. Deren Haltbarkeit wird häufig überschätzt. Zwar haben ungekochte Teigwaren oder Reis einen zu geringen Wassergehalt, als dass sich Mikroorganismen darauf vermehren könnten. Beim Kochen nehmen diese Lebensmittel aber sehr viel Wasser auf und ermöglichen damit das Wachstum von Bakterien und Schimmelpilzen. Aufgrund ihres hohen Gehalts an Kohlenhydraten sind sie dann sogar ein sehr guter Nährboden für Mikroorganismen. So mussten im Berichtsjahr 39 % der untersuchten Proben von vorgekochten Teigwaren (Vorjahr: 35 %) und 26 % der untersuchten Proben von vorgekochtem Reis und Reisgerichten (Vorjahr: 26 %) wegen Richtwertüberschreitungen beanstandet werden. Es gilt hier darauf hinzuweisen, dass mit der Untersuchung von Proben immer gezielt Schwachstellen im Umgang mit Lebensmitteln aufgedeckt werden sollen. Die hohe Beanstandungsquote ist daher keineswegs repräsentativ für alle im Handel angebotenen Lebensmittel.

	2020	2021	2022	2023	2024
Proben aus Betriebshygienekontrollen	30 %	29 %	32 %	31 %	32 %

Beanstandungsquoten betreffend mikrobiologischer Qualität von Proben, die anlässlich von Inspektionen in Lebensmittelbetrieben erhoben wurden.

Mykotoxine, Zusatzstoffe und Pestizide in Kastanienprodukten

Anzahl untersuchte Proben: 30

Anzahl Beanstandungen: keine

Gegen Ende des Jahres gehören Erzeugnisse aus Edelkastanien wie Vermicelles oder heisse Marroni bei vielen Schweizerinnen und Schweizern traditionellerweise zu den besonders beliebten Nahrungsmitteln. Neben diesen Klassikern finden sich in den Regalen von Supermärkten und Detailhändlern auch speziellere Produkte wie Kastanienmehl oder Kastanienteigwaren. Bei unsachgemässer Lagerung oder Verarbeitung können sich auf Edelkastanien Schimmelpilze bilden, welche ihrerseits giftige Substanzen (sogenannte Mykotoxine) produzieren. Den Aflatoxinen ist dabei besondere Beachtung zu schenken. Aflatoxin B1 ist eine der am stärksten krebserregenden Substanzen natürlichen Ursprungs und kann bereits bei tiefen Konzentrationen akut lebertoxisch wirken.

In einer früheren Kampagne wurde festgestellt, dass Produkte aus getrockneten Kastanien wie Mehl oder Teigwaren mit Aflatoxinen belastet sein können. Aus diesem Grund wurde entschieden, im Berichtsjahr erneut eine entsprechende Kampagne durchzuführen. Dabei wurden insgesamt 32 Proben Kastanienerzeugnisse (z.B. Mehl, Teigwaren, Vermicelles, Gebäck, Flocken) erhoben und mittels LC-MS/MS auf Mykotoxine untersucht. Bei 8 Proben konnten Aflatoxine festgestellt werden, die die Grenzwerte von 2 (Aflatoxin B1) bzw. 4 µg/kg (Summe der Aflatoxine B1, B2, G1 und G2) jedoch nicht überschritten. Bei den Proben handelte es sich um Kastanienmehl, Marroni-Püree, Knusperbrot, Teigwaren und getrocknete Kastanien. Alle Proben entsprechen den gesetzlichen Vorgaben.

Die Proben wurden ebenfalls mittels LC-HRMS auf Zusatzstoffe hin untersucht. Bei zwei Proben Maronenpüree für Vermicelles wurde das Konservierungsmittel Sorbinsäure nachgewiesen. Bei einer dieser Proben war der Höchstwert von 1000 mg/kg in Maronenkrem knapp überschritten. In Anbetracht der Messgenauigkeit wurde jedoch auf eine Beanstandung verzichtet. Der Warenbesitzer wurde mit einer Bemerkung diesbezüglich informiert.

Die reinen und unverarbeiteten Kastanienmehlproben wurden mittels LC-MS/MS und GC-MS/MS auf das Vorhandensein von Pestizidrückständen untersucht. In allen drei Proben wurden Rückstände von Bromid und Phosphonsäure nachgewiesen. Eine Probe enthielt zudem Spuren von Fluazifop-P. Alle Rückstände lagen unterhalb der zulässigen Rückstandshöchstgehalte.



Alle vom Kantonalen Laboratorium Bern untersuchten Kastanienerzeugnissen entsprachen den gesetzlichen Vorgaben bezüglich Mykotoxinen.

Patulin und Zusatzstoffe in Aroniabeeren-Erzeugnissen

Anzahl untersuchte Proben: 30

Anzahl Beanstandungen: keine

Bei ungünstigen Wachstums- und Lagerbedingungen von Obst können Schimmelpilze entstehen. Giftige Stoffwechselprodukte dieser Mikroorganismen, sogenannte Mykotoxine, können auf diesem Weg in die Nahrungsmittelkette gelangen. Für Patulin als wichtigstes Mykotoxin von Obst- und Beerschimmelpilzen sind aus gesundheitlichen Gründen in der Kontaminantenverordnung Höchstgehalte festgelegt worden. Da Aroniabeeren und -erzeugnisse in den letzten Jahren immer populärer wurden, entschied das Kantonale Laboratorium insgesamt 30 Proben Aroniabeeren und -erzeugnisse mittels LC-MS/MS auf Patulin zu untersuchen. Unter den Proben waren vor allem verschiedene Säfte und andere Getränke (15) sowie getrockneten Aroniabeeren (9). Ausserdem wurden Pulver (2), Kapseln (2), eine Konfitüre und ein Riegel untersucht.

In insgesamt 3 Proben (10 %) konnten kleine Mengen von Patulin nachgewiesen werden, wobei der definierte Höchstgehalt (50 µg/kg für Fruchtsäfte) in keinem Fall überschritten wurden. Der höchste Gehalt an Patulin wurde mit 26 µg/kg in einer Probe Aroniasaft nachgewiesen. Die Werte der anderen Proben lagen unter 10 µg/kg.

Bei der Herstellung von Aroniaerzeugnissen ist der Einsatz verschiedener Zusatzstoffe zugelassen. Diese Zutaten müssen jedoch korrekt deklariert und auch die zulässigen Höchstmengen müssen eingehalten werden. Im Rahmen dieser Kampagne wurden die Proben ebenfalls mittels LC-HRMS auf

verschiedene Zusatzstoffe untersucht. Es wurden dabei weder Konservierungsmittel noch Süssungsmittel oder Antioxidanzien nachgewiesen. Diesbezüglich entsprachen somit alle Proben den Vorschriften.

Phthalate und Schwermetalle in Badespielzeugen für Kleinkinder

Anzahl untersuchte Proben: 33

Anzahl Beanstandungen: keine

Im Sommer bei heissem Wetter sind sowohl Wasserspielzeuge bei Kindern als auch aufblasbare Kinderschwimmbecken sehr beliebt. Im Berichtsjahr führte das Kantonale Laboratorium eine entsprechende Untersuchungskampagne durch. Es wurden 33 aufblasbare Spielzeuge und Artikel aus weichem Kunststoff getestet, beispielsweise Schwimmtiere, Badeenten, kleine Schwimmbäder, Schwimmringe, Bälle und Badebücher. Schwimmhilfen, wie zum Beispiel Armbänder, Schwimmwesten und Schwimmsitze sind nicht als Spielzeuge definiert und wurden im Rahmen dieser Kampagne nicht untersucht.

Phthalate machen Kunststoffe weich und flexibel und werden daher in zahlreichen Alltagsprodukten, darunter auch Spielzeug, eingesetzt. Einige Phthalate können jedoch gesundheitsschädlich sein. Studien haben gezeigt, dass gewisse Phthalate hormonähnlich wirken und den Hormonhaushalt von Versuchstieren beeinträchtigen. Kinder sind besonders gefährdet, da sie Spielzeug häufig in den Mund nehmen und dadurch im Verhältnis zu Erwachsenen grössere Mengen an Phthalaten aufnehmen können. Aus diesem Grund sind gewisse Phthalate in Spielzeug auf einen Höchstwert von 0.1 % begrenzt. Die Phthalate wurden mittels GC-MS untersucht. Erfreulicherweise waren alle Proben diesbezüglich in Ordnung.

Zusätzlich wurde die Freisetzung von Schwermetallen mittels ICP-MS geprüft. In der Spielzeugverordnung sind Grenzwerte für die Freisetzung von Schwermetallen definiert. Die gemessenen Werte lagen alle weit unter den Höchstwerten und somit erfolgte keine Beanstandung.

Elemente, allergene Duftstoffe und Konservierungsstoffe in Deos

Anzahl untersuchte Proben: 30

Anzahl Beanstandungen: keine

Trotz ihrer nachgewiesenen effektiven Hemmung der Schweissbildung sind Aluminiumsalze in Antitranspirantien zunehmend unbeliebt geworden. Als Alternative werden Deodorants mit anderen Inhaltsstoffen wie zum Beispiel Zinkoxid, Natriumbicarbonat oder Duftstoffen angeboten. Solche Produkte sind häufig als "aluminiumsalzfrei" deklariert. Das Kantonale Laboratorium erhob im Jahr 2024 in diversen Geschäften und Drogerien 30 Proben Deos und Antitranspirantien. Einzig bei 4 Proben waren Aluminiumsalze als Inhaltsstoffe deklariert. Zur Überprüfung der korrekten Deklaration wurden alle Proben mit ICP-OES unter anderem auf Aluminium hin untersucht. Es hat sich gezeigt, dass die getesteten Produkte diesbezüglich richtig gekennzeichnet waren.

Die Proben wurden zudem mittels ICP-MS auf Schwermetalle untersucht. Für Schwermetalle sind keine Höchstwerte in kosmetischen Mitteln gesetzlich festgelegt. Das Vorhandensein von Blei, Cadmium, Arsen und Antimon ist jedoch nur zulässig, wenn deren Präsenz gemäss der guten Herstellungspraxis technisch unvermeidbar ist und die Produkte gesundheitlich als unbedenklich gelten. Das deutsche Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit hat Gehalte für Schwermetalle veröffentlicht, die als technisch vermeidbar gelten. Diese Richtwerte wurden für die Beurteilung der Proben berücksichtigt. In keinem der getesteten Produkte wurden die Richtwerte überschritten. Duftstoffe (Riechstoffe) in Kosmetika können in Abhängigkeit von der Konzentration, Anwendungsdauer und individueller Verträglichkeit die Haut reizen, sensibilisieren oder sogar allergische Reaktionen auslösen. Zum Schutz von Konsumentinnen und Konsumenten mit allergischer Veranlagung

müssen diese Stoffe deklariert werden, sobald ihre Konzentration 10 mg/kg übersteigt. Die Proben wurden deshalb mittels GC-MS auf allergene Duftstoffe untersucht. Alle getesteten Deos und Antitranspirantien waren diesbezüglich in Ordnung.

Zusätzlich wurden die Proben mittels HPLC-DAD auf verschiedene, typischerweise in kosmetischen Mitteln eingesetzten, Konservierungsmittel untersucht. Alle Höchstwerte wurden eingehalten und die Substanzen waren richtig deklariert.

Legionellen in Duschwasser von Alters- und Pflegeheimen und Hotels

Anzahl untersuchte Proben: 107

Anzahl Beanstandungen: 8

Beanstandungsgrund: Legionellen spp.

Legionellen sind Umweltbakterien, die weit verbreitet sind und in geringer Konzentration auch im Grundwasser vorkommen. Sie können entsprechend einfach via Verteilnetzen von Trinkwasser in Hausinstallationen und technische Anlagen gelangen. Mit Legionellen belastetes Trinkwasser kann ohne Gesundheitsrisiko getrunken werden. Die Erreger können sich besonders gut in Wassersystemen ansiedeln, in denen das Wasser nicht konstant erneuert wird - also in stehendem Wasser (Wasserleitungen, Wasserhähnen, Duschköpfen, Whirlpools, Lüftungstechnischen Anlagen etc.). Legionellen vermehren sich am besten bei Temperaturen zwischen 25 und 45°C, sterben jedoch bei über 60°C rasch ab. Vermehren sich die Bakterien und wird dieses Wasser in Form feinsten Tröpfchen (Aerosole) eingeatmet, kann eine Lungenentzündung oder eine grippeähnliche Erkrankung mit hohem Fieber ausgelöst werden. Deshalb wurde in der TBDV für Legionellen (*Legionella* spp.) in Duschwasser ein Höchstwert von 1'000 koloniebildenden Einheiten pro Liter (KBE/l) festgelegt. Für Spitäler und Altersheime legt das Modul 11 der Empfehlungen von BAG und BLV betreffend Legionellen und Legionellose einen Richtwert von 100 KBE/l fest.

Jeder verantwortungsbewusste Hauseigentümer oder Anlagenbetreiber sollte sich deshalb die Frage stellen, ob sich Legionellen in seinen Installationen (Duschen, Sprudelbädern, Befeuchtungs- und Klimaanlage etc.) vermehren können. Für Verantwortliche von Altersheimen, Spitälern, Pflegeeinrichtungen, Schulen, Schwimmbädern, Hotels und anderen öffentlichen Einrichtungen mit Duschen besteht die rechtliche Pflicht eine einwandfreie Wasserqualität zu gewährleisten. BAG und BLV haben zusammen Empfehlungen zu Legionellen und Legionellose herausgegeben, welche thematisch in 21 Module unterteilt sind. Die Module 10 und 11 geben eine generelle Anleitung zu Selbstkontrolle, Probenahme, Interpretation der Resultate, Massnahmen zur Bekämpfung von Legionellen und Sanierungsoptionen. Spezifischere Belange des Legionellen-Managements in Spitälern/Altersheimen, Hotels oder öffentlichen Schwimmbädern sind in den Modulen 12 bis 15 dargelegt.

Im Berichtsjahr wurden im Rahmen einer Kampagne vom Verband der Kantonschemiker der Schweiz in 16 Alters- und Pflegeheimen und 17 Hotelbetrieben insgesamt 107 Proben von Duschwasser erhoben. Das Ziel der Untersuchung sowie die Probenahmetechnik richteten sich nach dem Kampagnenbeschrieb, wobei das Duschwasser so beprobt werden sollte, wie es im Alltag verwendet wird. In 77 (72 %) Proben konnten keine Legionellen nachgewiesen werden (Nachweisgrenze: 10 KBE/l). In 22 Proben konnten zwar Legionellen nachgewiesen werden, aber die Höchstwerte wurden nicht überschritten. Wie auch untenstehende Tabelle zeigt, mussten 8 Proben beanstandet werden, da der Höchstwert von 1'000 KBE/l überschritten war. Die entsprechenden Betriebe wurden umgehend kontaktiert und angewiesen, die Ursache für die Kontamination zu eruiieren. Es wurde verlangt, dass die einwandfreie Qualität des Duschwassers mit geeigneten Massnahmen raschmöglichst wiederhergestellt wird. Die zielführende Wirkung der getroffenen Massnahmen musste zudem mit weiteren Analysen des Duschwassers dokumentiert werden.

Im Allgemeinen wurde festgestellt, dass bei den Verantwortlichen der meisten Alters- und Pflegeheime respektive Hotels die Thematik «Legionellen im Duschwasser» bekannt war. Bisher hat aber nur ein kleiner Teil dieser Betriebe mit eigenen Laboranalysen überprüft, ob die vorsorglich getroffenen Massnahmen auch wirksam waren.

Legionellen spp. Konzentration in Duschwasser [KBE/l]	Anzahl Proben	Interpretation	Massnahmen
kleiner als 100	83	Empfohlener Richtwert (Spitäler, Altenheime)	keine
101-1000	16	Kleiner oder gleich Höchstwert	Präventive Massnahmen
1'001 – 10'000	8	Kontamination	Massnahmen unumgänglich
mehr als 10'000	0	Massive Kontamination	Sofortmass- nahmen
Total	107		

VKCS Kampagne: Legionellen in Duschwasser in Alters- und Pflegeheimen und Hotels

Baumaterialien

Anzahl untersuchte Proben: 1998

Davon asbesthaltig: 538

Analysemethode: Polarisationsmikroskopie

Im Berichtsjahr wurden 1998 Baumaterial-Proben auf Asbest überprüft. 538 (27 %) der untersuchten Proben enthielten Asbest. Die Proben stammten mehrheitlich von Bauunternehmungen und Bodenlegern aber auch von Architektur- und Planungsfirmen sowie Liegenschaftsverwaltungen. 317 (16 %) Proben wurden von Privatpersonen zur Untersuchung eingereicht. Diese Anzahl ist leicht höher als in den letzten Jahren und deckt sich mit der Tatsache, dass das KL im Berichtsjahr viele Anfragen von teils beunruhigten Privatpersonen zum Umgang und zur korrekten Entsorgung von asbesthaltigem Material erhalten hat.

Anzahl und Art der untersuchten Asbestproben können der Tabelle entnommen werden.

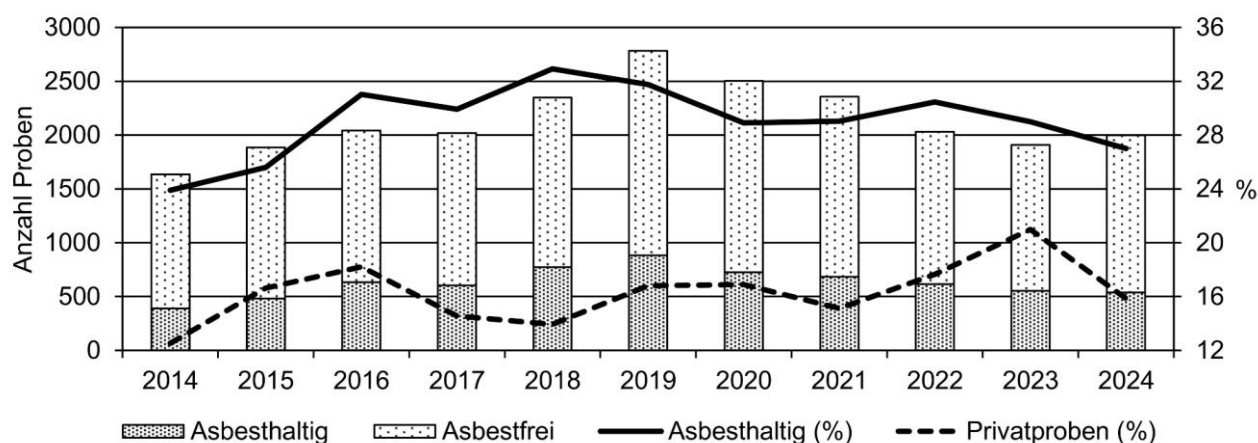
Anwendungsbereich	Anzahl Proben	Davon asbesthaltig
Fliesenkleber (Mörtel)	1239	364 (29 %)
Boden- und Wandbeläge (Kunststoff)	309	80 (26 %)
Verputz	173	11 (6 %)
Kleber (Teppich, Parkett)	85	7 (8 %)
Faserzementplatten, festgebunden (Eternit)	59	39 (66 %)
Fenster- und Fugenkitte	25	16 (64 %)
Faserzementplatten, schwachgebunden	6	4 (67 %)
Isolationsmaterial	45	8 (18 %)
Diverses	57	9 (16 %)
Total Proben	1998	538 (27 %)

Anzahl und Art der untersuchten Asbestproben

Im Gegensatz zu den letzten Jahren mit stetiger Abnahme war im Berichtsjahr die Auftragslage stabil, wozu der Monat November mit 260 eingesendeten Proben wesentlich beitrug. Im Mittel konnte etwa bei jeder dritten beim KL eingereichten Probe Asbest nachgewiesen werden. Den Hauptprobentyp bildeten auch dieses Jahr mit ca. zwei Drittel der Proben die Fliesenkleber. Ebenso unverändert waren die Anteile der Boden- und Wandbeläge (ca. 16 %) sowie der Verputzproben (ca. 9 %). Als Asbestlabor, das auf der Laborliste des «Forum Asbest Schweiz» (www.forum-asbest.ch) aufgeführt ist, muss das KL einmal pro Jahr an einem internationalen Ringversuch teilnehmen. Auch dieses Jahr hat das KL den «Asbestos in Materials Scheme (AIMS)» Ringversuch der Health and Safety

Executive (HSE, das englische Pendant der SUVA) erfolgreich und fehlerfrei bestanden. Zusätzlich wurden dem KL von der SUVA als Kundenaufträge getarnte Proben zugeschickt, die ebenfalls fehlerfrei bestimmt wurden. Die korrekte Analyse dieser verdeckten Ringversuche ist ebenfalls eine Anforderung an die Labore auf der Liste des «Forum Asbest Schweiz».

In eigener Sache: Das KL erhält nach wie vor Asbestproben, die in ihrer Form nicht oder nur mit einer grossen Unsicherheit analysiert werden können. Hauptsächlich handelt es sich hierbei um Fälle, in denen zu wenig oder gar kein (!) zu analysierendes Probenmaterial geliefert wurde (z. B. kommt es nicht selten vor, dass Fliesen ohne Fliesenkleber eingesendet werden). Wie viel Probenmaterial das KL für eine Asbestuntersuchung benötigt, ist im Dokument «Informationen zu Proben mit Asbestverdacht», welches unter www.be.ch/usi zu finden ist, erklärt.



Auswertung der in den Jahren 2014 bis 2024 untersuchten Asbestproben.

Umweltsicherheit

Kantonale Vollzugskampagne «Bauchemikalien»

Bauchemikalien sind chemische Produkte, die sowohl im Bauwesen wie auch in Privathaushalten verwendet werden. Die Produktpalette reicht von Reinigern über Dichtstoffe, Klebstoffe, Beschichtungen, Dichtungsmittel bis zu Produkten wie Betonzusatzmitteln, die zur Verbesserung der Bausubstanz und ihrer Haltbarkeit beitragen.

Der Anwenderkreis reicht von beruflichen bis zu privaten Verwenderinnen und Verwendern. Deshalb sind Herstellende und insbesondere auch Abgebende besonders gefordert die vollständigen Informationsübermittlung über alle erforderlichen Schutzmassnahmen beim Umgang mit diesen Produkten zu gewährleisten. Vor allem Privatpersonen stellen beim Umgang mit Chemikalien einen sensiblen Teil der Bevölkerung dar. Falsch angewendet oder unsachgemäss gelagert stellen diese Mittel fast immer eine Gefahr für Mensch und Umwelt dar.

Ab Herbst 2023 bis Mitte 2024 hat die Fachstelle für Chemikalien eine Vollzugskampagne zu Bauchemikalien im Kanton Bern durchgeführt. Einerseits wurden Betriebskontrollen mit dem Fokus durchgeführt,

- die chemikalienrechtliche Situation zu überprüfen
- die Fachbetriebe auf ihre Pflichten bezüglich Einstufung, Kennzeichnung/Verpackung, Sicherheitsdatenblätter, Melde-/Zulassungspflicht sowie Aufbewahrung/Lagerung der Produkte zu sensibilisieren und
- die Informationspflicht der Abgeber gegenüber der Privatkundschaft zu kontrollieren

Andererseits wurden im Rahmen von Produktkontrollen bei Herstellern alkalischer und/oder saurer Reiniger 5 Proben erhoben. Diese wurden auf ihre Konformität bezüglich Sicherheitsdatenblatt, Verpackung/Kennzeichnung, Werbung und Anmelde-, Mitteilungs- und Meldepflicht überprüft. Zur Überprüfung der Inhaltsstoffe wurden die Proben am Eidgenössischen Institut für Metrologie (METAS) analysiert.

Im Kanton Bern sind rund 50 Herstellerinnen und Händlerinnen von Bauchemikalien ansässig. Bei 28 Fachhändlern wurden Kontrollen durchgeführt. Bei der Auswahl der überprüften Betriebe wurden die Grösse des Geschäfts, das vorhandene Chemikalienportfolio, der Anwenderkreis und ein allfälliger Vertrieb über das Internet berücksichtigt. Auf Kontrollen bei Importeuren, welche Bauchemikalien nur für den Eigengebrauch verwenden, wurde verzichtet.

Bei den Betriebskontrollen zeigten sich insbesondere grosse Mängel bei der Umsetzung der gesetzlichen Bestimmungen für die Abgabe von Chemikalien an die breite Öffentlichkeit. Die meisten Mängel wurden im Umgang mit Chemikalien der Gruppe 1 und 2 beanstandet: Viele Betriebe boten Chemikalien der Gruppe 2 für Privatpersonen in der Selbstbedienung an und kamen der Pflicht nicht nach, über die vorgeschriebenen Sicherheitsmassnahmen bei der Anwendung und die vorschriftsgemässe Entsorgung zu informieren. Weiter fehlte in mehreren Betrieben der Nachweis der Sachkenntnis. Ebenfalls viele Beanstandungen betrafen die Sicherheitsdatenblätter: Einzelne Fachbetriebe waren sich nicht bewusst, dass sie für die Erstellung bzw. Anpassung der Sicherheitsdatenblätter verantwortlich sind. Die Anpreisung über Webshops entsprach ebenfalls nicht den Vorgaben, bei vier überprüften Betrieben wurde die Online-Produktpreisung beanstandet. Bei den Produktkontrollen zeigten sich hingegen keine Mängel bezüglich der deklarierten Inhaltsstoffe.

Die Behebung allfälliger Mängel wurde den Betrieben verfügt und mit Nachkontrollen überprüft. Diese zeigten ein erfreuliches Bild: Anforderungen an Lagerung, Aufbewahrung und Selbstbedienung wurden korrekt umgesetzt. Im Verlauf der Vollzugskampagne konnten die Fachhändler bezüglich ihrer Verantwortung und Pflichten sensibilisiert werden, wodurch sich die chemikalienrechtliche Situation in den entsprechenden Betrieben merklich verbesserte.

Vorläuferstoffe

Anfang 2023 trat das Bundesgesetz über Vorläuferstoffe für explosionsfähige Stoffe (VSG) und die dazugehörige Vorläuferstoffverordnung (VVSG) in Kraft. Damit soll verhindert werden, dass Chemikalien missbräuchlich zur Herstellung von explosionsfähigen Stoffen verwendet werden, welche wiederum z.B. für Terroranschläge oder zur Sprengung von Bankomaten eingesetzt werden können. Für Privatpersonen wird der Zugang teilweise eingeschränkt und es wird ihnen untersagt, explosionsfähige Materialien herzustellen.

Vorläuferstoffe mit konzentrationsabhängigen Zugangsbeschränkungen sind Wasserstoffperoxid, Nitromethan, Salpetersäure, Kaliumchlorat, Kaliumperchlorat, Natriumchlorat, Natriumperchlorat und Ammoniumnitrat.

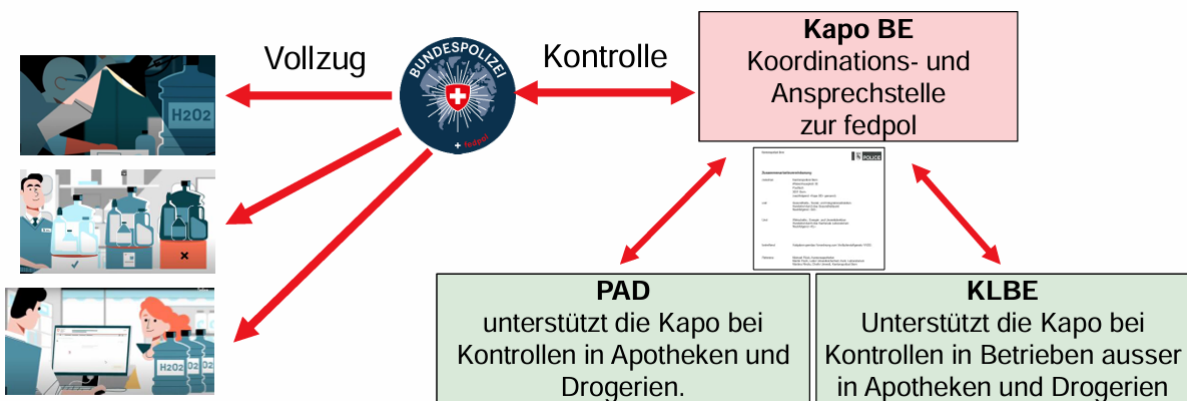
Der Grossteil der Vollzugsaufgaben, wie das Bewilligungswesen aber auch die Durchführung von Verwaltungsstrafverfahren, sind Aufgabe des Bundesamts für Polizei (fedpol). Das fedpol kann den Kantonen jedoch Aufträge erteilen stichprobenweise zu kontrollieren, ob die Verkaufsstellen die Bestimmungen des VSG einhalten. Im Kanton Bern ist die Kantonspolizei die Ansprechstelle für das fedpol. Sie wird bei den stichprobenweisen Kontrollen von der Fachstelle für Chemikalien des KL und dem Pharmazeutischen Dienst (PAD) des Gesundheitsamts unterstützt.

Viele der regulierten Chemikalien gehören zum Produktportfolio von Apotheken und Drogerien aber auch von Betrieben im Hobby-, Garten- und Schwimmbadbereich. Im November 2024 wurden neun vom fedpol vorgegebene Betriebe im Kanton Bern durch die Kantonspolizei nach einer Checkliste des fedpol kontrolliert. Dabei handelte es sich um zwei Drogerien, fünf Schwimmbad- und Poolhersteller und zwei Modellbau-/Hobbybetriebe. Das KL hat die Kantonspolizei bei den Kontrollen fachlich unterstützt.

Die Überprüfung der Betriebe zeigte, dass alle kontrollierten Betriebe gut über die neuen Regelungen der Vorläufergesetzgebung Bescheid wussten. Es konnten keine Unstimmigkeiten bei den Verkaufsstellen ausgemacht werden.

Vorläuferstoff	Konzentrationen bei welchen die Zugangsstufe «freier Zugang» gilt	Konzentrationen bei welchen die Zugangsstufe «bewilligungspflichtiger Zugang» gilt	Konzentrationen (1), bei welchen die Zugangsstufe «verbotener Zugang» gilt
Wasserstoffperoxid	bis 12 %	> 12 % bis 35 %	> 35 %
Nitromethan	bis 16 %	> 16 %	—
Salpetersäure	bis 3 %	> 3 % bis 10 %	> 10 %
Kaliumchlorat	bis 40 %	—	> 40 %
Kaliumperchlorat	bis 40 %	—	> 40 %
Natriumchlorat	bis 40 %	—	> 40 %
Natriumperchlorat	bis 40 %	—	> 40 %
Ammoniumnitrat	bis 45,7 %	—	> 45,7 %

Liste der regulierten Vorläuferstoffe.



Schema der Zuständigkeiten beim Vollzug und Stichprobenerhebung im Bereich des VSG im Kanton Bern

Überprüfung der digitalen Plattform der Kälteanlagen

Als Fachstelle für Chemikalien vollzieht das Kantonale Laboratorium die Chemikaliengesetzgebung im Kanton Bern. Im Anhang 2.10 der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV) wird der Umgang mit ozonschichtabbauenden und in der Luft stabilen Kältemitteln geregelt. Inhaber von Industriekälteanlagen, Gewerbekälteanlagen und Wärmepumpen mit solchen Kältemitteln haben gemäss der ChemRRV gewissen Verpflichtungen nachzukommen. So müssen entsprechende Anlagen z.B. regelmässig gewartet und auf ihre Dichtigkeit überprüft werden. Zusätzlich muss die Inbetrieb- und die Ausserbetriebnahme in der nationalen digitalen Plattform der Anlagen mit Kältemitteln des Bundes (www.cooling-reg.ch) registriert werden. Für diese Meldung ist die inhabende Person verantwortlich. Diese kann sich dabei aber durch die Fachfirma, die seine Anlage betreut, unterstützen lassen.

In der Praxis hat sich gezeigt, dass ausser Betrieb genommene Anlagen oft nicht aus dem Register abgemeldet werden. Somit stellt die Datenbank kein aktuelles Bild über die im Kanton vorhandenen Anlagen dar.

Im Jahr 2023 wurden durch das KL die Einträge von alten, im Register als aktiv gemeldeten Kälteanlagen mit mehr als 100 kg des ozonschichtabbauenden Kältemittels R22 überprüft. Abgeklärt wurde, ob der Betrieb resp. die Anlage noch existiert, ob sie noch in Betrieb ist und wenn ja, ob der Eintrag im Register noch aktuell ist. Die Abklärungen zeigten auf, dass eine Vielzahl von Anlagen und Betrieben nicht mehr existierten. Die betroffenen Inhabenden wurden aufgefordert, die Einträge im Register zu aktualisieren resp. nicht mehr vorhandene Anlagen abzumelden.

Im Berichtsjahr wurden die Abklärungen auf weitere Anlagen ausgedehnt: So werden momentan 1682 Anlagen mit einer Menge von mehr als 3 kg ozonschichtabbauenden oder in der Luft stabilen Kältemitteln, die vor 1995 in Betrieb genommenen wurden, bearbeitet. 948 Einträge solcher Anlagen sind bereits abgeklärt, wobei sich folgendes Zwischenresultat zeigt:

- 275 Anlagen sind noch in Betrieb (16 %),
- 261 Anlagen konnten nicht mehr einem Betrieb resp. einer Adresse zugeordnet werden (16 %),
- 412 Anlagen sind nicht mehr in Betrieb (24 %).

Ein vorläufiges Fazit ist, dass bei den vor dem Jahr 1995 gemeldeten Kälteanlagen über 50 % der ursprünglichen Kältemittelmenge von mehr als 60'000 kg heute nicht mehr vorhanden ist. Bei einigen Anlagen wurde aufgrund der Kontaktaufnahme mit der inhabenden Person ein Ersatz durch eine neue Anlage oder eine fällige Wartung und Dichtigkeitskontrolle ausgelöst. Dank den vergangenen und laufenden Abklärungen konnte ein Teil der Einträge im Kälteanlagenregister im Kanton Bern, insbesondere bei älteren Anlagen, den aktuellen Gegebenheiten angepasst werden. Erfreulich war die zum Teil aktive Mitarbeit der Fachfirmen und Inhabenden und vor allem der Mitarbeitenden des nationalen Kälteanlagenregisters. Die Abklärungen werden im Jahr 2025 fortgeführt.

Proben- und Inspektionsstatistik

Übersicht über die Untersuchungstätigkeit

Der Lebensmittelgesetzgebung unterstellte Produkte

Probenkategorie	unter-suchte Proben	bean-standete Proben
Amtlich erhobene und lebensmittelrechtlich beurteilte Proben (inklusive Zollproben)	7984	1174
Amtlich erhobene, vom KL untersuchte, jedoch nicht vom KL lebensmittelrechtlich beurteilte Proben	475	
Andere Proben (von Wasserversorgungen, Firmen etc.)	1289	
Total	9748	1174

Übersicht über die Untersuchungsergebnisse

Die nachfolgende Zusammenstellung enthält nur die durch das KL lebensmittelrechtlich beurteilten Proben. Die Probenerhebung für die Untersuchungen erfolgte risikobasiert. Aus diesem Grund lässt die Zusammenstellung keine Rückschlüsse auf die durchschnittliche Qualität der auf dem Markt erhältlichen Waren zu.

Zeichenerklärung zu den Beanstandungsgründen

N1 = Kennzeichnung

N2 = Zusammensetzung

N3 = Mikrobiologische Beschaffenheit

N4 = physikalische Eigenschaften

N5 = Verunreinigungen (z.B. durch Fremdstoffe)

N7 = andere Beanstandungsgründe

U = untersuchte Proben

Bea = beanstandete Proben

Warengattung	U	Bea	N1	N2	N3	N4	N5	N7
Fleisch und Fleischprodukte	643	233	2	2	229			
Fischereierzeugnisse und Meeresfrüchte	73	13			13			
Milch und Milchprodukte	198	34	5		29			
Eier und Eiprodukte	48	2	1		1			
Honig	0							
Ölsaaten, pflanzliche Speiseöle und Fette	1748	107					107	
Speiseeis	35	11			11		1	
Obst und Gemüse	812	255	1		233		11	11
Speisepilze	8	3			3			
Konfitüre, Marmelade und ähnliche Produkte	4	0						
Kakao, Schokolade, Konditorei- und Zuckerwaren	26	1	1					
Getreide, Hülsenfrüchte, Müllereiprodukte und Teigwaren	905	288			281		7	
Brot und Backwaren	72	6	1	1	4			
Gewürze, Essig, Saucen und Produkte aus Pflanzenproteinen	165	16	1		10		6	
Lebensmittel für Personen mit besonderem Ernährungsbedarf	0							
Nahrungsergänzungsmittel	2	0						
Genussfertig zubereitete Speisen	432	73			73			
Alkoholfreie Getränke	35	3	1		1		1	
Alkoholische Getränke	0							
Trinkwasser und Eis	2291	61			34		27	
Dusch- und Badewasser	367	65			12		55	
Bedarfsgegenstände	27	0						
Kosmetische Mittel	37	3						3

Warengattung	U	Bea	N1	N2	N3	N4	N5	N7
Gegenstände für den Haut- oder Haarkontakt	23	0						
Spielzeuge	33	0						
Übrige Gebrauchsgegenstände	0							
Total	7984	1174	13	3	934	0	215	14

Nicht der Lebensmittelgesetzgebung unterstellte Produkte

	untersuchte Proben
Umweltgefährdende Stoffe bzw. Erzeugnisse	1881
Der Heilmittelgesetzgebung unterstellte Produkte	0
total	1881

Zusammenzug

	untersuchte Proben
Der Lebensmittelgesetzgebung unterstellte Produkte	9748
Nicht der Lebensmittelgesetzgebung unterstellte Produkte	1881
Total	11629

Übersicht über die Inspektionstätigkeit 2024

	durchge- führte In- spektio- nen	beanstan- dete In- spektionen		Anzahl Inspektionen mit Gesamtgefahr							
				unbedeutend		klein		erheblich		gross	
Industriebetriebe	67	26	39%	58	87%	9	13%	0	0%	0	0%
industrielle Verarbeitung von tierischen Rohstoffen	3	3	100%	3	100%	0	0%	0	0%	0	0%
industrielle Milchverarbeitung	19	9	47%	16	84%	3	16%	0	0%	0	0%
industrielle Fleischverarbeitung	12	3	25%	9	75%	3	25%	0	0%	0	0%
industrielle Verarbeitung von pflanzlichen Rohstoffen	27	8	30%	25	93%	2	7%	0	0%	0	0%
Übrige Industriebetriebe	6	3	50%	5	83%	1	17%	0	0%	0	0%
Gewerbebetriebe	1058	539	51%	885	84%	156	15%	17	1%	0	0%
Metzgereien, Fischhandlungen	149	113	76%	94	63%	46	31%	9	6%	0	0%
Käsereien, Molkereien	75	45	60%	56	75%	19	25%	0	0%	0	0%
Sömmerungsbetrieb mit Alpkäserei	125	35	28%	113	90%	12	10%	0	0%	0	0%
Milchsammelstellen	18	5	28%	17	94%	1	6%	0	0%	0	0%
Bäckereien, Konditoreien	207	144	70%	139	67%	60	29%	8	4%	0	0%
Getränkeherstellung	64	15	23%	63	98%	1	2%	0	0%	0	0%
Diverse	420	182	43%	403	96%	17	4%	0	0%	0	0%
Handelsbetriebe	1090	731	67%	810	74%	263	24%	17	2%	0	0%
Grosshandel / Verbraucher- und Supermärkte	435	341	78%	286	66%	140	32%	9	2%	0	0%
Übrige Handelsbetriebe	655	390	60%	524	80%	123	19%	8	1%	0	0%
Verpflegungsbetriebe	3946	2949	75%	2292	58%	1493	38%	160	4%	1	0%
Gastgewerbebetriebe	2973	2369	80%	1543	52%	1286	43%	143	5%	1	0%
Personalrestaurants, Kantinen	43	31	72%	35	81%	8	19%	0	0%	0	0%
Vereins- und Sportplatzbetriebe	41	14	34%	34	83%	6	15%	1	2%	0	0%
Spital- und Grossheimbetriebe, Anstalten	258	174	67%	176	69%	81	31%	1	0%	0	0%
Übrige Verpflegungsbetriebe	631	361	57%	504	80%	112	18%	15	2%	0	0%
Trinkwasserversorgungen	177	89	50%	143	81%	32	18%	2	1%	0	0%
Bäder	116	44	38%	93	80%	21	18%	2	2%	0	0%
Primärproduktionsbetriebe	483	211	44%	483	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Total Betriebsinspektionen	6937	4589	66%	4764	69%	1974	28%	198	3%	1	0%
Probenerhebungen	445										
Weitere Inspektionstätigkeiten	1207										
Total Inspektionen 2024	8589										