



Gesundheitsdepartement des Kantons Basel-Stadt

**Kantonales Laboratorium**



# JAHRESBERICHT 2023

KONSUM UND UMWELT GESUNDHEITSSCHUTZ TÄUSCHUNGSSCHUTZ  
UMWELTSCHUTZ STÖRFALLVORSORGE FACHBEREICH ABC

<b>VORWORT</b>	3
----------------	---

## **SCHWERPUNKTE KONSUMENTENSCHUTZ**

Prozesskontrollen nach Lebensmittelrecht	6
Pilzkontrolle	9
Prozess- und Produktkontrollen in öffentlichen Bädern	9
Produktkontrollen Lebensmittel	10
Wasseruntersuchungen	12
Produktkontrollen Non Food	13
Prozess- und Produktkontrollen Chemikalien	15
Strafverfolgung	15
Gesamtübersicht Produktkontrollen	16

## **SCHWERPUNKTE UMWELTSCHUTZ**

Chemiesicherheit	18
Biosicherheit	18
Gefahrguttransporte	20
Radioaktivität	20
Gefahrenprävention	21
ABC-Vorsorge	22
Fachbereich ABC	22

## **ÖFFENTLICHKEITSARBEIT**

Auf der Homepage publizierte Berichte	25
Publikationen	27

<b>PERSONAL</b>	29
-----------------	----

# Unser wertvollstes Lebensmittel, das Trinkwasser, ist in Basel-Stadt von einwandfreier Qualität.



**Dr. Yves Parrat**  
Kantonschemiker

Nach rund 20 Jahren als Mitarbeiter des Kantonalen Laboratoriums Basel-Stadt habe ich die grosse Ehre erhalten, dieses ab dem 1. Juli 2023 als neuer Kantonschemiker zu leiten und mich in neuer Funktion für den Konsumenten- und Umweltschutz in Basel-Stadt einzusetzen. Auch nach so vielen Jahren im Kantonalen Laboratorium bin ich immer noch von der Vielfalt des Aufgabenspektrums fasziniert. Unsere Kernthemen reichen von der mikrobiologischen Untersuchung von Lebensmitteln bis zur Erdbebenvorsorge. Um bei diesem breiten Spektrum den Überblick zu behalten, kann ich auf ein motiviertes, kompetentes und engagiertes Team zählen. An dieser Stelle möchte ich mich bei unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für die geleistete Arbeit bedanken, nicht zuletzt auch für das Vertrauen, das mir seit meinem Amtsantritt entgegengebracht wird. Mein herzlicher Dank gilt auch meinem Vorgänger Philipp Hübner. Er hat mir 2023 ein Laboratorium mit einer Ausstrahlung weit über die Kantonsgrenzen hinaus übergeben.

Die Geschäftsleitung des Kantonalen Laboratoriums wurde innerhalb von fünf Jahren vollständig erneuert. Sie hat sich zum Ziel gesetzt, als Team auf vertrauensvoller und transparenter Basis zusammenzuarbeiten. Die Leitung setzt sich dafür ein, dass innert nützlicher Frist ein neuer Standort gefunden wird. Unser beliebtes altes Gebäude am Burgfelderplatz erfüllt leider nicht mehr alle technischen Anforderungen an unsere Arbeit mit hochtechnologischen Geräten. Auch unsere internen Prozesse müssen in den nächsten Jahren zunehmend digitalisiert werden, nicht zuletzt um den Erwartungen unserer Kundinnen und Kunden gerecht zu werden. Die neue Geschäftsleitung legt grossen Wert auf Transparenz und wird sich in Zukunft für eine offene Kommunikation unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben einsetzen.

Die Lebensmittelsicherheit bleibt trotz personeller Veränderungen auf einem konstant guten Niveau. Unsere Betriebskontrollen in Verbindung mit mikrobiologischen Untersuchungen von Speisen aus der Gastronomie sind nach wie vor effizient. Über 95 Prozent der kontrollierten Betriebe erfüllen die gesetzlichen Anforderungen oder weisen nur geringfügige Mängel auf.

Unser wertvollstes Lebensmittel, das Trinkwasser, ist auch in Basel-Stadt von einwandfreier Qualität. Eine Untersuchung im Rahmen einer nationalen Kampagne zur Belastung mit polyfluorierten organischen Verbindungen (PFAS) hat gezeigt, dass die voraussichtlich ab 2026 geltenden Grenzwerte deutlich unterschritten werden. Das Thema PFAS wird uns auch in Zukunft begleiten. Das Kantonale Laboratorium ist bestrebt, Methoden zu entwickeln und die Marktkontrolle anzupassen, um den Eintrag dieser persistenten Schadstoffe in die Umwelt und somit in die Nahrungskette zu bekämpfen und sich nicht nur auf die Beobachtung des Umweltzustandes zu beschränken.

Im vergangenen Jahr haben wir wohl zum ersten Mal in unserer Geschichte bei einer Kontrollaktion eine Beanstandungsquote von 100 Prozent erreicht. Die Einweg-E-Zigaretten wurden dank der engen Zusammenarbeit zweier Abteilungen sowohl nach dem Lebensmittel- als auch nach dem Chemikalienrecht kontrolliert. Diese Art der 360-Grad-Kontrolle hat sicherlich zu diesem bemerkenswerten und unerwünschten Rekord geführt.

Die Tigermücke hat sich auch im Sommer 2023 weiter ausgebreitet. Dies deutet jedoch keineswegs auf eine mangelnde Wirksamkeit unserer Bekämpfungsstrategie hin. Unsere Strategie war immer die Eindämmung. Die Populationsdichte bleibt auf tiefem Niveau, was unser Hauptziel ist und was die Lästigkeit dieses invasiven Insekts und das Risiko von Krankheitsübertragungen minimiert. Die wachsende Zahl der Meldungen von Tigermücken-Funden aus der Bevölkerung zeigt zudem, dass die getroffenen Sensibilisierungsmassnahmen wirksam sind. Praktisch alle Baslerinnen und Basler kennen die Tigermücke und wissen, wie man sie im privaten Bereich bekämpft.

Unerfreuliches kommt aus der Störfallvorsorge. Die Leistungssteigerung im Bahnhof SBB verträgt sich nicht gut mit den Grundsätzen der Störfallverordnung. Obwohl wir uns in der Planungsphase stark für unsere Anliegen eingesetzt haben, muss leider eine gewisse Risikoerhöhung in Kauf genommen werden. Unsere Aufgabe ist es nun, bei künftigen Änderungen im Bereich des Bahnhofs Basel SBB mit den zuständigen Bundesbehörden risikomindernde Massnahmen zu prüfen und die Störfallvorsorge zu verbessern.

Das gesamte Team des Kantonalen Laboratoriums nimmt die neuen Herausforderungen ernst, blickt zuversichtlich in die Zukunft und freut sich, weiterhin motiviert im Dienste der Gesundheit und des Umweltschutzes tätig zu sein.

Basel, im April 2024

Im Fokus:  
Schutz der Konsumentinnen  
und Konsumenten.





## Prozesskontrollen nach Lebensmittelrecht

Das Erheben von Proben zur Untersuchung im Laboratorium, das Beurteilen von Baubegehren und insbesondere das regelmässige Kontrollieren der Betriebe sind die Hauptaufgaben des Lebensmittelinspektorats. In der Regel werden Lebensmittelbetriebe unangemeldet auf die Einhaltung der lebens-

mittelrechtlichen Bestimmungen kontrolliert. Bei der Überprüfung werden drei verschiedene Kontrollarten angewendet. Bei einer **Inspektion** wird durch die Kontrollperson eine visuelle Kontrolle im Betrieb durchgeführt. Kontrolliert werden Unterlagen, Hygiene, Einrichtungen, Lebensmittel, Temperaturen und

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über unsere Tätigkeiten der letzten vier Jahre:

Tätigkeiten	2020	2021	2022	2023
Inspektionen	884	1164	1345	1102
Betriebshygienekontrollen	49	64	58	67
Screenings	30	17	46	24
Sicherstellungen	6	4	4	4
Benützungsverbote	2	6	9	5
Betriebsschliessungen	0	0	0	1
Strafanzeigen	1	2	3	5
Aktivitäten im Rahmen von Baubegehren	101	93	66	41
Baubegehren	203	210	183	151
Bauabnahmen	68	86	86	67
Expertisen	6	6	4	3
Meldungen anderer Behörden*	10	27	22	51
Reklamationen aus der Bevölkerung	56	70	47	72
Verdacht auf Lebensmittelvergiftung	15	14	10	24
Diverse Berichte	658	1242	807	898
<b>Total der verfassten Berichte</b>	<b>2089</b>	<b>3005</b>	<b>2689</b>	<b>2515</b>
Erhobene Proben von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen	1121	1254	1470	1704
Pilzkontrollen	378	242	788	175

\*Bis 2022 nur Zollmeldungen aufgeführt, ab 2023 auch Meldungen weiterer Behörden





vieles mehr. Bei einem **Screening** wird keine Kontrolle vor Ort durchgeführt, sondern eine aussagekräftige Anzahl Lebensmittelproben aus dem Betrieb mitgenommen und im Labor mikrobiologisch untersucht. Eine sogenannte **Betriebshygienekontrolle** ist eine Kombination dieser beiden Varianten, während bei der Inspektion noch zusätzlich eine bedeutende Anzahl Lebensmittelproben entnommen und anschliessend mikrobiologisch untersucht wird. Nach jeder Kontrolle wird das vom Betrieb ausgehende Risiko bewertet und unter Berücksichtigung dessen ein nächster Kontrolltermin festgelegt. Mängel müssen vom Betrieb innerhalb eines angeordneten Zeitrahmens behoben werden. Im Jahr 2023 wurden 1102 Inspektionen, 67 Betriebshygienekontrollen und 24 Screenings durchgeführt. Von diesen gesamthaft 1193 Kontrollen waren 77 **Nachkontrollen** nötig, um sicherzustellen, dass die notwendigen Verbesserungsmassnahmen durch den Betrieb zeitnah umgesetzt wurden. Aufgrund der Pensionierung eines langjährigen Mitarbeiters und längerer Abwesenheiten aus gesundheitlichen Gründen, ist die Anzahl Kontrollen gegenüber anderen Jahren insgesamt etwas tiefer.

Bei 1023 der 1193 Kontrollen wurden Mängel festgestellt, wobei diese bei 686 Kontrollen gebührend beanstandet wurden. Bei den weiteren beanstandeten Betrieben konnte auf die Erhebung von Gebühren verzichtet werden, da diese lediglich einzelne geringfügige Mängel aufwiesen.

Eine weitere wichtige Aufgabe des Lebensmittelinspektorats sind Abklärungen aufgrund der verschiedensten Meldungen anderer Behörden. Darunter fallen Hinweise von Polizei und Zoll über fragwürdige Produkte und Feststellungen in Betrieben, aber auch Meldungen über Lebensmittel, die vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen respektive über das europäische **Schnellwarnsystem RASSF** (Rapid Alert System for Food and Feed) eingehen. Solche Informationen werden bearbeitet und

erfordern in der Regel umfangreiche Abklärungen und rasche Massnahmen. Weiter werden auch Informationen von unzufriedenen Konsumentinnen und Konsumenten und Meldungen über allfällige Lebensmittelvergiftungen bearbeitet. Auch solche Hinweise veranlassen öfters eine Kontrolle des betroffenen Betriebs und führen, sofern sich ein Verdacht bestätigt, zu umfangreichen Massnahmen. Insgesamt wurden 147 Meldungen dieser Art bearbeitet.

Die Beurteilung von **Baubegehren** ist wieder auf dem Niveau von vor der Pandemie angelangt. So wurden 151 Baubegehren beurteilt und 67 Bauabnahmen durchgeführt. In weiteren 44 Fällen betätigten wir uns mit geplanten Bauvorhaben und unterstützten Bauherren und Architekten bereits vor der Einreichung eines allfälligen Baubegehens. Insgesamt wurden somit 262 Tätigkeiten im Bereich Bauen und Einrichten von Lebensmittelbetrieben durchgeführt, was einen beträchtlichen Anteil der Aufgaben dieser Abteilung ausmacht.

In 53 Betrieben wurde im Rahmen einer Kampagne der Umgang bei der hauseigenen Herstellung von **Eiswürfeln**, Crushed-Ice und dergleichen überprüft. In 30 Betrieben (57%) mussten der Herstellungsprozess aufgrund der ungenügenden Sauberkeit oder der mangelhaften Selbstkontrolle beanstandet und Verbesserungsmassnahmen gefordert werden.

In 24 Restaurants und Gewerbebetrieben wurden die Umgebung der Herstellungsbereiche und die Oberfläche von Maschinenteilen oder Utensilien mittels Abstrichtupferproben auf das Vorhandensein des Krankheitserregers **Listeria monocytogenes** untersucht. Erfreulicherweise waren alle 114 Proben in Ordnung.

Im Rahmen von ordentlichen Kontrollen in 19 Lebensmittelbetrieben wurden 22 Proben Frittieröl für eine nationale Kampagne entnommen und durch ein Partnerlabor auf Verderb überprüft. Ausserdem wur-



den die betrieblichen Selbstkontrollmassnahmen in Bezug auf die Frittierölqualität kontrolliert. In 10 Betrieben entsprach die Selbstkontrolle nicht den Anforderungen. Ausserdem war eine Probe Frittieröl zu beanstanden.

Auch im 2023 wurden vereinzelt (4) Lebensmittel angetroffen, die aufgrund ihrer Zusammensetzung oder ihres Zustands sichergestellt werden mussten. Weiter wurde in fünf Betrieben die Nutzung der Küche oder das Anwenden eines Herstellungsprozesses aufgrund hygienischer Missstände verboten. Ein weiterer Betrieb wurde vorübergehend geschlossen.

Die folgende Tabelle zeigt die Risikoklassierungen aller beurteilten Betriebe:

Betriebskategorie	total beurteilt	unbedeutend	davon in Risiko		
			klein	erheblich	gross
Industriebetriebe	6	4	1	1	0
Gewerbebetriebe	131	77	44	10	0
Handelsbetriebe	710	548	147	15	0
Verpflegungsbetriebe	1878	1192	592	89	5
<b>alle Betriebe</b>	<b>2725</b>	<b>1821</b>	<b>784</b>	<b>115</b>	<b>5</b>
		(66.8%)	(28.8%)	(4.2%)	(0.2%)

Die folgende Tabelle zeigt die Risikoklassierungen der 2023 durchgeführten Kontrollen:

Betriebskategorie	total beurteilt	unbedeutend	davon in Risiko		
			klein	erheblich	gross
Industriebetriebe	5	4	0	1	0
Gewerbebetriebe	55	26	21	8	0
Handelsbetriebe	265	182	63	20	0
Verpflegungsbetriebe	868	382	353	122	11
<b>alle Kontrollen</b>	<b>1193</b>	<b>594</b>	<b>437</b>	<b>151</b>	<b>11</b>
		(49.8%)	(36.6%)	(12.7%)	(0.9%)





Solche rigorosen und umgehend wirksamen Massnahmen können vielfach schnell wieder aufgehoben werden, sobald die Betriebe den ordnungsgemässen Zustand wiederhergestellt haben.

2605 (96%) der nach aktuellem Risikokzept beurteilten Betriebe weisen ein unbedeutendes oder kleines Risiko auf. Lediglich von 120 Betrieben (4%) geht ein erhebliches oder sogar grosses Risiko aus. Der geringe Anteil ungenügender Betriebe und das risikobasierte Vorgehen lassen weiterhin auf ein gutes Niveau der Lebensmittelsicherheit im Kanton Basel-Stadt schliessen.

Von den 1193 durchgeführten Kontrollen (siehe folgende Tabelle) wurden bei 162 (14%) festgestellt, dass ein erhebliches oder grosses Risiko besteht. Da die Auswahl der Betriebe für unsere Kontrollen risikobasiert erfolgt, werden solche Betriebe mit kurzen Intervallen kontrolliert.

## Pilzkontrolle

Im Juni und Juli 2023 gab es an gewissen Orten überraschend viele Steinpilze und Eierschwämme. Die dann bis tief in den Herbst einsetzende Trockenheit bzw. die wochenlangen regenlosen Perioden sorgten dann aber für eine grosse **Pilzflaute** in der Region Basel. Die Hitze hat das Wachstum der Pilzfruchtkörper praktisch zum Erliegen gebracht. Die schon mehrere Jahre immer mehr einsetzende Trockenheit hat dem Ökosystem stark zugesetzt.

Die Körbe der Pilzsammlerinnen und Pilzsammler blieben daher zeitweise fast oder ganz leer. Der Andrang auf der Pilzkontrollstelle war in der Hauptsaison demzufolge mässig und kam zeitweise praktisch zum Erliegen. Die dann spät im Jahr einsetzenden Regenfälle brachten eine leichte Verbesserung, und es wurden doch noch diverse Pilzarten bis Ende November zur Kontrolle vorgelegt.

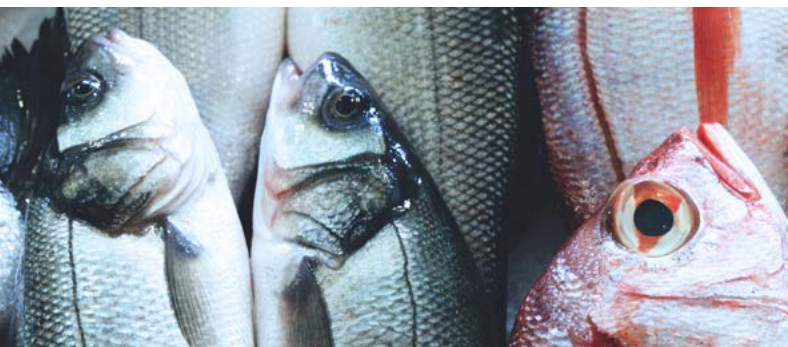
unterstreichen im Vergleich mit der Anzahl Kontrollen im Vorjahr (788) die schlechte Pilzsaison. In dieser Sammelperiode wurden bei 40 Kontrollen Giftpilze und bei 43 weiteren ungeniessbare Pilze entdeckt. Erfreulicherweise wurden keine tödlich giftigen Pilze vorgelegt.

## Prozess- und Produktkontrollen in öffentlichen Bädern

Öffentlich zugängliche **Schwimmbäder** werden regelmässig, risikobasiert und ohne Vorankündigung durch das Kantonale Laboratorium inspiziert. Dabei werden sowohl Anforderungen des **Chemikalien-** als auch des **Lebensmittelrechts** berücksichtigt und überprüft. Im Chemikalienrecht sind beispielsweise Regelungen über das Anwenden und die Lagerung von Mitteln zur Desinfektion von Badewasser zu finden. Anforderungen über die Hygiene in Bädern und die nötige Wasserqualität sind in der Verordnung über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV) geregelt. Diese Verordnung ist Teil des Lebensmittelrechts.

Im Jahr 2023 wurden acht Schwimmbäder kontrolliert. Vier Kontrollen wurden in Schulhallenbädern durchgeführt. Zwei Kontrollen fanden in Therapiebädern und weitere zwei in anderen Hallenbädern statt. Bei allen Kontrollen wurden ein oder mehrere Mängel festgestellt, und die Betriebe wurden aufgefordert, diese innert nützlicher Frist zu beheben. Am häufigsten waren Mängel in den Bereichen Hygiene und Selbstkontrolle sowie in Lager- und Dosierräumlichkeiten aufzufinden.

Chlorat und Bromat sind Nebenprodukte, die bei der Desinfektion von Badewasser entstehen. Aufgrund ihrer gesundheitsschädigenden Eigenschaften bestehen Höchstwerte für die Konzentration dieser Stoffe in Badewasser. Im Rahmen einer nationalen



Kampagne wurden in vier Bädern insgesamt zwölf Badewasserproben entnommen – an mehreren auf einige Wochen verteilten Terminen – und an eines bei dieser Kampagne für die Untersuchung vorgesehenes kantonales Laboratorium gebracht. Jeweils eine Probe aus zwei Bädern entsprach nicht den Vorschriften, und die Verantwortlichen mussten ihre Prozesse entsprechend anpassen.

### Produktkontrollen Lebensmittel

**Malachitgrün, Kristallviolett** und **Brillantgrün** werden zur Behandlung von Zierfischen und Zierfischeiern gegen Parasiten, Pilzbefall und bakterielle Infektionen angewandt, sind aber seit einigen Jahren in vielen Ländern für die Behandlung von Fischen für die Lebensmittelerzeugung nicht mehr zugelassen. In einer Kampagne zu Aquakulturwirkstoffen, Chlorat und Perchlorat in Zuchtfischen wurden in einem Katzenfisch und einer Rotflossenbarbe aus Vietnam ein Stoffwechselprodukt von Malachitgrün über dem Referenzwert nachgewiesen. Für diese Proben wurde ein Verkaufsverbot ausgesprochen. Von den übrigen 28 Proben wurden bei vier noch Spuren der untersuchten Stoffe nachgewiesen.

Verbotene **Sudanfarbstoffe** sind gelb-, orange- und rotfarbige fettlösliche synthetische Azo-Farbstoffe, die nicht natürlich vorkommen, giftig sind und zuweilen Gewürzen wie Chili zugefügt werden, um sie schöner aussehen zu lassen. Bei der Untersuchung von 32 Gewürzen und Saucen wurde Chilipulver aus Pakistan entdeckt, welches grössere Mengen Sudanfarbstoffe enthielt. Da es sich um gesundheitsschädliche Substanzen handelt, wurde der Verkauf dieses Produkts verboten und ein Rückruf der verkauften Ware verfügt. Bei der Kampagne wurden ausserdem neun Proben aufgrund ihrer Kennzeichnung beanstandet.

**Ergotalkaloide** gelangen in Getreide, wenn es mit Mutterkorn befallen war. Im Berichtsjahr wurden 71

Getreideproben auf Ergotalkaloide untersucht. In zwei Roggenmehlen und einem Dinkel-Vollkornmehl wurden hohe Ergotalkaloid-Konzentrationen festgestellt. Die Werte betragen 1'800 µg/kg (Roggenmehl), 1'750 µg/kg (Roggenmehl) und 320 µg/kg (Dinkelmehl). Aufgrund der Überschreitung der Höchstwerte wurden Verkaufsverbote für alle drei Produkte ausgesprochen. Alle drei Proben stammten aus der Schweiz, wobei ein Roggenmehl und das Dinkelmehl Bio-zertifiziert waren. Das eine Roggenmehl betraf eine Chargengrösse von 17.7 Tonnen. Von den beiden anderen Produkten wurden kleinere Mengen von 825 kg und 100 kg hergestellt. Der noch nicht verkaufte Anteil dieser drei Mehlsorten wurde aus den Verkaufsregalen genommen und der Vernichtung zugeführt.

Aus Konsumentensicht erfreulich verlief eine Kampagne zu **Pyrrrolizidinalkaloiden** in Tee und Kräutertee. Diese toxischen Verunreinigungen können in den Tee gelangen, wenn bei der Teeernte versehentlich fremde Pflanzen mitgeerntet werden, die natürlicherweise zum Frassschutz Pyrrrolizidinalkaloide enthalten. Von den 40 untersuchten Tees und Kräutertees konnte nur in 14 Proben Spuren dieser Substanzen unter den Höchstwerten nachgewiesen werden.

Um gewisse Lebensmittel vor Schädlingen wie Nagetieren oder Insekten zu schützen, können diese mit Gasen behandelt werden. Der Einsatz einiger **Begasungsmittel** ist nicht erlaubt, bei anderen gelten Beschränkungen. Es wurden 50 Proben Nüsse, Kerne und Samen erhoben und bezüglich Begasungsmittel untersucht. Dabei wurde bei einer Bio-Sesamprobe Phosphan über dem Interventionswert nachgewiesen. Wenn dieser Wert überschritten ist, muss davon ausgegangen werden, dass die Probe mit Phosphan behandelt wurde, was bei Bioprodukten nicht erlaubt ist. Es kann festgehalten werden, dass die in der Stichprobe untersuchten Produkte in Bezug auf die untersuchten Begasungsmittel überwiegend vorbildlich transportiert und gelagert wurden.



Für Lebensmittelallergiker ist bis heute das strikte Vermeiden von Lebensmitteln, die **Allergene** enthalten, das einzige Mittel, eine allergische Reaktion zu verhindern. Nicht-deklarierte oder «versteckte» Allergene stellen in diesem Sinn ein erhebliches Gesundheitsrisiko für allergische Personen dar. Das Lebensmittelrecht schreibt die Deklaration der bekannten Lebensmittelallergene wie z.B. Erdnuss oder Milch vor, wenn sie gemäss Rezeptur enthalten sind und wenn sie unbeabsichtigt in Mengen ab 0.1 Prozent in ein Lebensmittel gelangt sein könnten. Im Jahr 2023 wurden 149 Lebensmittel bezüglich 16 verschiedenen Allergenen untersucht. Sechs Produkte enthielten nicht deklarierte Bestandteile von Milch oder Mandeln und wurden beanstandet. Die Produkte durften erst dann wiederverkauft werden, nachdem die Kennzeichnung mit einem Hinweis auf das Allergen ergänzt wurde. In 14 weiteren Fällen informierten wir die Produzenten über potentielle Kontaminationen knapp unter dem Deklarationsschwellenwert. Dieses Vorgehen hatte erfahrungsgemäss – wie von uns beabsichtigt – firmeninterne Abklärungen und Verbesserungen der Produktionsabläufe zur Folge.

Zöliakie wird durch **Gluten** ausgelöst. Gluten ist ein Proteingemisch, welches in Weizen, Roggen und Gerste vorkommt. Die Aufnahme von Gluten führt bei Zöliakie betroffenen zu funktionellen und morphologischen Veränderungen der Dünndarmschleimhaut, wodurch die Funktion des Dünndarms deutlich beeinträchtigt werden kann. Als Folge davon können die Betroffenen unter Mangelzuständen (z.B. Anämie durch Eisenmangel) leiden. Die lebenslange strikt glutenfreie Ernährung ist die einzige zur Verfügung stehende Behandlung. Verträgliche Getreide sind z.B. Mais, Reis, Buchweizen und Hirse. Im Berichtsjahr haben wir 89 Lebensmittelproben auf Gluten untersucht, die gemäss Zusammensetzung kein Gluten enthalten sollten oder die Bezeichnung «glutenfrei» trugen. Erfreulicherweise musste keine Probe beanstandet werden. In acht weiteren Fällen informierten

wir die Produzenten über eine potentielle Kontamination knapp unter dem Deklarationsschwellenwert von 0.02 Prozent.

Die Aufmachung, Verpackung und Werbung von Lebensmitteln ist gesetzlich geregelt. Laut Lebensmittelgesetz (LMG) dürfen die Konsumentinnen und Konsumenten nicht getäuscht werden. Deshalb überprüfen wir die Angaben in der Nährwertkennzeichnung wie **Fett-, Zucker- und Proteingehalt**. Wir haben insgesamt 102 Proben untersucht und davon zehn Proben wegen falsch deklariertem Fettgehalt beanstandet.

In den meisten Proben, die wir im Rahmen von Marktkontrollen erhoben haben, wurde zusätzlich zur Beurteilung der analysierten Parameter kontrolliert, ob die **Kennzeichnung** den Vorgaben der Lebensmittelinformationsverordnung entspricht. 28 Proben wurden wegen Deklarationsmängeln beanstandet und 20 Proben wurden zuständigkeitshalber an ein anderes Amt überwiesen.

Das Inverkehrbringen von **gentechnisch veränderten Organismen (GVO)** als Lebensmittel ist weltweit bewilligungspflichtig. Neben der **Bewilligungspflicht** besteht für bewilligte GMO in der Schweiz wie in der benachbarten EU eine **Deklarationspflicht**. In diesem Jahr wurden 144 Proben auf GMO untersucht, bei denen wegen der Untersuchung auf Lebensmittelallergene DNA extrahiert wurde und eine Kontrolle auf GMO ohne grösseren Aufwand zusätzlich durchgeführt werden konnte. In keiner Probe wurden gentechnisch veränderte Pflanzen nachgewiesen. Das Resultat zeigt ein ähnliches Bild wie schon in den letzten Jahren: Lebensmittelhandel und -industrie haben die Warentrennung weiterhin sehr gut im Griff.

Die langlebigen Radionuklide **Cäsium-137** ( $^{137}\text{Cs}$ ) und **Strontium-90** ( $^{90}\text{Sr}$ ) des Tschernobyl-Fallouts (1986) werden aufgrund der Halbwertszeiten von etwa 30





Jahren immer noch in der Umwelt nachgewiesen. Die daraus resultierende radioaktive Belastung von Nahrungsmitteln hängt einerseits von der Art des Lebensmittels und andererseits von der Herkunft bzw. der regionalen Bodenbelastung ab. Im Berichtsjahr wurden je 30 Kaffee-, Getreide-, Trockenfrüchte- und Mineralwasserproben, 20 Tabakproben, 20 Verkaufseinheiten Babynahrung, 20 Algenprodukte, 26 Wildfleischproben sowie 15 Verkaufseinheiten Zitrusfrüchte untersucht. Alle Proben entsprachen bezüglich Radioaktivität den rechtlichen Bestimmungen.

Im Jahr 2023 wurden 1439 (2022: 1692) Proben **mikrobiologisch** untersucht. Diese Untersuchungen teilen sich auf in 807 Lebensmittel-, 271 Wasserproben und 361 diverse Proben. Im Rahmen der REGIO-Kampagne «Pflanzliche Alternativen zu Lebensmitteln tierischer Herkunft» wurden 81 Lebensmittelproben untersucht. Dabei kam es zu keinen Beanstandungen aufgrund von mikrobiologischen Kontaminantien. Von 19 Proben Milch aus Kaffee-Vollautomaten aus gewerblichen Lebensmittelbetrieben mussten vier Proben beanstandet werden. Einen Schwerpunkt der Kontrollen bildete wiederum die Untersuchung von vorgekochten Speisen aus Restaurations- bzw. Verpflegungsbetrieben. Im Rahmen von Betriebshygienekontrollen, Screenings und spontane Beprobung des Lebensmittelinspektorats wurden 726 Proben analysiert, davon 197 bzw. 27 Prozent beanstandet.

Von 96 **Teigwarenproben** überschritten 38 resp. 40 Prozent den Richtwert bei einem oder mehreren Parametern. Die Beanstandungsquote war bei **Reisproben** mit 21 resp. 31 Prozent von insgesamt 67 Reisproben etwas niedriger, während bei **Gemüseproben** von insgesamt 242 Proben 70 bzw. 29 Prozent zu beanstandeten waren. **Kaltspeisen** (wie Salate etc.), **Süssgerichte** (Desserts und Patisseriewaren) sowie **Suppen** und **Saucen** waren weitere Lebensmittelarten, von denen in Restaurants Proben genommen wurden. Insgesamt wurden von diesen Lebensmitteln 183 Proben

erhoben. 26 bzw. 14 Prozent der Proben mussten wegen Richtwertüberschreitungen beanstandet werden. Eine höhere Beanstandungsquote konnten wir bei den **Fleisch-** und **Fischgerichten** feststellen. So waren 21 Prozent bzw. 16 von 75 der entsprechenden Gerichte zu beanstanden. Bei den **Fleischerzeugnissen** mussten gar 59 Prozent bzw. 17 von 29 untersuchten Proben beanstandet werden. Zwei bzw. 33 Prozent der sechs erhobenen Eierspeisen mussten beanstandet werden, wohingegen die vier Proben Birchermüsli keinen Grund zu Beanstandungen gaben. Allerdings mussten zwei bzw. 50 Prozent der vier erhobenen Schlagrahmproben beanstandet werden.

Auch wenn Richtwertüberschreitungen nicht zwingend eine akute Gesundheitsgefährdung bedeuten, zeigen sie ein **ungenügendes Hygieneverhalten** auf. Sie weisen oft darauf hin, dass die Prozess- und Personalhygiene beim Herstellen, Vorkochen, Zubereiten, Portionieren und Lagern ungenügend ist. Im Berichtsjahr musste somit bei genussfertigen Speisen aus Restaurations- bzw. Verpflegungsbetrieben gut ein Viertel der untersuchten Proben mehrheitlich bezüglich hygiene-relevanter Parameter beanstandet werden.

## Wasseruntersuchungen

Die vom Kantonalen Laboratorium durchgeführten Wasseruntersuchungen können in drei Gruppen eingeteilt werden: in **Trinkwasser**, **Brauchwasser** (z.B. Duschwasser) und **Fliessgewässer**.

Alle 58 **Trinkwasserproben** aus dem Leitungsnetz im Kantonsgebiet entsprachen den mikrobiologischen Anforderungen des Lebensmittelrechts.

Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) sind schwer abbaubare Chemikalien, die vielseitig eingesetzt werden. Manche stehen im Verdacht, krebserregend zu sein. Die gesetzlichen Höchstwerte für PFAS in Trinkwasser werden voraussichtlich im Jahr 2026 angepasst. Während einer schweizweiten Kampagne



zur Untersuchung von Trinkwasser auf das Vorhandensein von PFAS, wurden sieben Proben Trinkwasser aus dem Kanton Basel-Stadt zur Untersuchung eingeschickt. In den Proben wurden keine PFAS oder nur Konzentrationen weit unter dem zukünftig allenfalls geltenden Höchstwert gemessen.

Unser Trinkwasser ist nachweisbar seit Jahren von sehr guter Qualität.

Im Anschluss an die im Vorjahr durchgeführte **Duschwasserkampagne** in Alters- und Pflegeheimen in Basel wurden im Rahmen einer Nachkontrolle 117 Proben Duschwasser aus 17 Alters- und Pflegeheimen in Basel auf das Vorkommen von **Legionellen** untersucht. In 28 Duschwasserproben (24%) aus 11 Alters- und Pflegeheimen gelang der Nachweis von Legionellen über dem in der Verordnung über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen genannten Höchstwert. Dabei wiesen acht dieser Alters- und Pflegeheime eine starke bis massive Kontamination auf. In zwei Alters- und Pflegeheimen gelang der Nachweis des für den Menschen gefährlichsten Typ *L. pneumophila* Serogruppe 1. Die ergriffenen Sanierungsmassnahmen haben noch nicht in jedem Fall die gewünschte Wirkung gezeigt.

Im Jahr 2023 gelangten im Rahmen der Abklärung von elf **Legionellose-Erkrankungen** 75 Wasserproben zur Untersuchung auf *L. pneumophila*. Dabei wurden in erster Linie Proben aus dem privaten häuslichen Umfeld der Erkrankten bzw. aus Alters- und Pflegeheimen berücksichtigt, wenn es sich um Bewohner solcher Institutionen handelte. In einem zweiten Schritt wurden weitere Proben aus dem Freizeitbereich und an der Arbeitsstelle erhoben. Zur Eruierung möglicher Infektionsquellen wurden in erster Linie periphere Wasserentnahmestellen wie Duschen und Wasserhähne beprobt. In 16 Proben aus dem Umfeld von sechs Erkrankten konnte *L. pneumophila* nachgewiesen werden.

Auch im Jahre 2023 wurden die Fliessgewässer einer mikrobiologischen Qualitätskontrolle unterzogen. Von zwei Proben abgesehen, die in die Kategorie «C» gemäss Richtlinie 76/160/EWG über die Qualität der Badegewässer (eine gesundheitliche Beeinträchtigung durch Badewasser ist nicht auszuschliessen) fielen, wiesen alle anderen der 21 erhobenen Proben eine Wasserqualität der beiden höchsten Qualitätsklassen «A» und «B» (eine gesundheitliche Beeinträchtigung durch Badewasser ist nicht zu erwarten) auf. Keine der Proben wies eine Qualität «D» (eine gesundheitliche Beeinträchtigung durch Badewasser ist möglich) auf.

## Produktkontrollen Non Food

Aufgrund des Fachwissens zur Untersuchung von Non Food-Produkten am Kantonalen Laboratorium Basel-Stadt werden Kampagnen oft auch zusammen mit Vollzugsstellen in anderen Kantonen durchgeführt. Dies bedeutet, dass in Basel auch viele Proben anderer Kantone untersucht werden, was die Wirksamkeit unserer Tätigkeit verstärkt.

**Haarfärbemittel** enthalten eine Vielzahl von Stoffen, welche **Allergien** auslösen können oder haut- und augenreizend wirken. Warnhinweise und Vorschriften für den Gebrauch sollen darum die Konsumenten warnen und genügend informieren, um eine unsachgemässe Anwendung der Produkte zu verhindern. Im Berichtsjahr wurden 48 Proben Haarfärbemittel untersucht. Die Proben stammten aus den Kantonen Zürich, Aargau und Basel-Stadt. Insgesamt wurden 30 Proben (63 %) beanstandet, wobei bei 22 Proben (43 %) ein Verkaufsverbot ausgesprochen werden musste. Besonders aufgefallen sind bei der Kampagne die verstärkten «Henna»-Farben. Diese Produkte suggerieren, dass sie natürlich sind, enthalten aber zur Hauptsache konventionelle chemische Haarfärbemittel. Der Unterschied liegt eher darin, dass bei der Herstellung die Sachkunde fehlt. Deshalb mussten sämtliche der 14 verstärkten «Henna»-Farben beanstandet und alle





bis auf eine mit einem Verkaufsverbot belegt werden. Konsumentinnen und Konsumenten sollten bei dieser Produktkategorie Vorsicht walten lassen.

Ein besonders kritischer Inhaltsstoff von einigen **ätherischen Ölen** ist **Safrol**, das gemäss Chemikalienrecht als krebserzeugend der Kategorie 1 (die gefährlichste Kategorie) eingestuft ist und in Tierversuchen nachweislich Leberkrebs auslöst. Produkte mit mehr als 0.1 Prozent eines solchen Stoffes müssen – wie der Reinstoff selbst – mit dem Gefahrenhinweis «H350 – Kann Krebs erzeugen» eingestuft und gekennzeichnet werden. Solche Produkte dürfen nicht an private Verwender und Verwenderinnen abgegeben werden. Mit Unterstützung von weiteren kantonalen Chemikalienfachstellen wurden schweizweit 44 ätherische Öle erhoben. Bei 11 Produkten wurde auf eine analytische Bestimmung der Safrolkonzentration verzichtet, da sich bei diesen ohne analytische Untersuchung beweisen liess, dass sie als krebserzeugend der Kategorie 1 einzustufen sind und somit nicht an Privatpersonen abgegeben werden dürfen. Die restlichen 33 Proben wurden im Labor analytisch untersucht, wobei bei 12 Produkten ein Safrolgehalt über dem Höchstwert von 0.1 Prozent festgestellt wurde. Dies führte insgesamt zu 23 Verkaufsverboten. Produkte mit Ölen aus **Zimt(-blättern)** und **Muskatnuss** waren besonders oft von Höchstwertüberschreitungen betroffen.

Bei den **Lippenpflegeprodukten** wurden im Verhältnis zu anderen Non Food-Kampagnen mit vier von 29 relativ wenige Proben mit einem Verkaufsverbot belegt. Bei diesen Proben wurden Stoffe nachgewiesen, welche in kosmetischen Mitteln verboten sind. In der Kampagne mit Proben aus dem Kanton Aargau und Basel-Stadt mussten insgesamt 20 Produkte (69%) beanstandet werden. Die Mängel betrafen den Einsatz von ungeeigneten Paraffinen, unerlaubten Farbstoffen und nicht deklarierten allergenen Duftstoffen.

Im Berichtsjahr wurde eine Kampagne mit der bekanntermassen heiklen Produktkategorie dekorative **Kosmetik für Kinder** durchgeführt. Bei dieser Produktkategorie handelt es sich sowohl um Spielwaren als auch um Kosmetika. Das Problem scheint zu sein, dass die Spielzeughersteller versuchen, mit wenig Fachwissen Kosmetika herzustellen. Es wurden 31 Proben in Basel-Stadt und dem Kanton Aargau erhoben. Da die Proben oft Sets waren, führte dies zur Untersuchung von 169 Teilproben. Insgesamt wurden 21 Proben (68%) beanstandet, wobei für 14 Proben (45%) ein Verkaufsverbot ausgesprochen wurde. Die Kampagne zeigte deutlich, dass dieser Produktkategorie in Zukunft weiterhin Beachtung geschenkt werden muss.

Trotz der weiten Verbreitung von **E-Zigaretten**, werden diese sehr selten untersucht und auf die Rechtskonformität geprüft. Im Berichtsjahr wurde deshalb im Kanton Basel-Stadt 32 vornehmlich Einweg-E-Zigaretten erhoben und auf die Konformität mit den Vorgaben im Lebensmittel- und Chemikalienrecht überprüft. Dabei wurde jede einzelne erhobene Probe beanstandet. Dies hat eindrücklich aufgezeigt, dass den Herstellern und Importeuren die Anforderungen nicht bekannt sind oder diese ignoriert werden. Ein besonders interessanter Befund war, dass 29 Proben den Wirkstoff 2-Isopropyl-N,2,3-trimethylbutyramid (auch WS-23 genannt) als Zusatzstoff mit kühlender Wirkung enthielten. In 24 Proben war dieser Zusatzstoff nicht deklariert. Die Datenlage zur Toxizität bei Inhalation von WS-23 ist schwach. Die Einforderung einer Sicherheitsbewertung bei den Importeuren hat gezeigt, dass die Unterlagen für eine abschliessende Beurteilung nicht ausreichen.

Aufgrund der im Non Food-Bereich hohen Beanstandungsraten wurde im Berichtsjahr abgeklärt, ob es möglich wäre, dass das Kantonale Laboratorium die Produkte, die mit einem Verkaufsverbot belegt werden, publiziert. Denn in der EU geschieht dies bereits



mit dem EU Safety Gate. Es wurde nach eingehender Prüfung befunden, dass die gesetzlichen Grundlagen dafür in der Schweiz nicht gegeben sind.

### Prozess- und Produktkontrollen Chemikalien

Im Rahmen unseres Vollzugsauftrags zum Chemikalienrecht haben wir bei **Betriebskontrollen** Hersteller und Importeure, Abgabestellen und Verwender von Chemikalien überprüft. Dabei kontrollieren wir risikobasiert, ob die Selbstkontrolle wahrgenommen wird, und ob die personenbezogenen Vorschriften sowie die Umgangsbestimmungen des Chemikalienrechts eingehalten werden.

Im Jahr 2023 haben wir 48 Betriebskontrollen durchgeführt und dabei in 81 Prozent der Fälle Beanstandungen aussprechen müssen. Bei zehn Betrieben sind Verbote des Inverkehrbringens, der Abgabe bzw. des Umgangs ausgesprochen worden. Die beanstandeten Betriebe wurden aufgefordert, die festgestellten Mängel innert nützlicher Frist zu beheben. Die verbotene Lachgasabgabe zu Inhalationszwecken hat uns im Berichtsjahr wieder vermehrt beschäftigt. Bei drei Bars und Clubs wurden Abgabeverbote erlassen; in zwei Fällen handelte es sich um Wiederholungstäter.

Im Rahmen der **Marktüberwachung** wurde die Rechtskonformität von chemischen Produkten (Stoffe, Zubereitungen sowie zulassungspflichtige Produkte wie Biozide und Pflanzenschutzmittel) und Gegenständen, die sich auf dem Markt befinden, stichprobenweise überprüft.

2023 wurden insgesamt 221 Produkte kontrolliert. Davon wurden 175 beanstandet, was auf eine **unge-nügende Wahrnehmung der Selbstkontrolle** durch die zuständigen Hersteller und Importeure hinweist. Insgesamt haben wir das Inverkehrbringen von 95

Produkten verboten bzw. Verbote in anderen Kantonen veranlasst. Im Jahr 2023 haben wir die Synergien mit unseren analytischen Abteilungen vermehrt ausgenützt. Der Schwerpunkt unserer Produktkontrollen lag daher bei der Beurteilung von **Einweg-E-Zigaretten** in Hinsicht auf die Bestimmungen zu Batterien und Schwermetallen, von safrolhaltigen **ätherischen Ölen** und von phthalathaltigen **Kunststoffgegenständen**.

### Strafverfolgung

Im Jahr 2023 erfolgte in fünf Fällen Strafanzeige aufgrund mehrfacher und teilweise wiederholter Übertretung des Lebensmittelgesetzes. Die beantragte Bussensumme beträgt insgesamt 17'000 Franken. Alle Fälle sind noch pendent.

Die drei im Jahr 2022 an die Staatsanwaltschaft überwiesenen Fälle wurden im 2023 mit rechtskräftigen Strafbefehlen abgeschlossen. Die Bussensumme betrug 12'000 Franken.

Im Bereich der Chemikaliengesetzgebung wurden 2023 drei Strafanzeige in Verbindung mit Kontrollen zur verbotenen Abgabe von Lachgasballons der Staatsanwaltschaft eingereicht. Fünf weitere Strafanzeigen von 2021 und 2022 sind ebenfalls noch hängig.

## Gesamtübersicht Produktkontrollen

### Proben nach Herkunft:

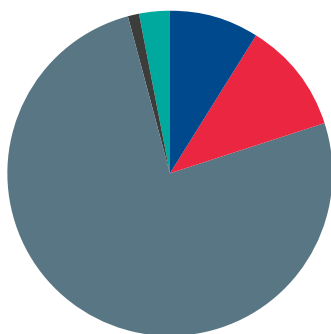
Probenart	Probenzahl	beanstandet
amtlich in BS oder via Zoll erhobene Proben	2899	527
<i>davon Zollproben</i>	(8)	(7)
amtlich erhobene und überwiesene Proben	119	116
ausserkantonale amtlich erhobene Proben (als Analysenauftrag)	284	nicht beurteilt
weitere Proben (aus Privataufträgen, zu Versuchszwecken und aus Ringversuchen)	409	nicht beurteilt
<b>Total</b>	<b>3711</b>	<b>643</b>

### Amtlich in BS oder via Zoll erhobene Proben nach Warengattung geordnet:

Probenart	Probenzahl	beanstandet	Beanstandungsquote %
Lebensmittel	1503	259	17
Gebrauchsgegenstände, Kosmetika, Tabak	1133	167	15
nicht dem Lebensmittelgesetz unterstellte Produkte. Hauptsächlich Chemikalien	263	101	38
<b>Total</b>	<b>2899</b>	<b>527</b>	<b>23</b>

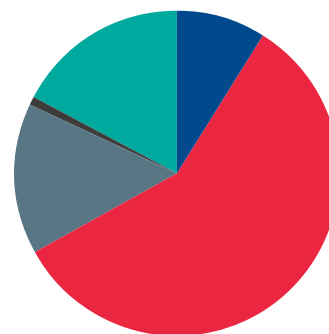
### Beanstandungsgründe bei amtlich erhobenen, dem Lebensmittelgesetz unterstellten Produkten:

Lebensmittel



- Kennzeichnung 9%
- Zusammensetzung 11%
- Mikrobiologische Beschaffenheit, Bakterien und Mykotoxine 76%
- Inhalts- und Fremdstoffe 1%
- Physikalische Eigenschaften 0%
- Anderes 3%

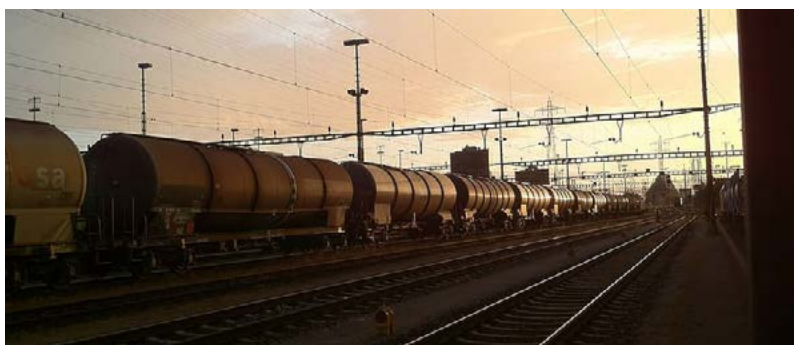
Gebrauchsgegenstände, Kosmetika, Tabak, Chemikalien



- Kennzeichnung 9%
- Zusammensetzung 58%
- Mikrobiologische Beschaffenheit, Bakterien und Mykotoxine 15%
- Inhalts- und Fremdstoffe 1%
- Physikalische Eigenschaften 0%
- Anderes 17%

# Speziell im Blick: Schutz der Umwelt.





## Chemiesicherheit

Ende 2023 waren 46 Betriebe oder Betriebseinheiten aufgrund des chemischen Gefahrenpotenzials im Risikokataster eingetragen und liegen somit im Geltungsbereich der Störfallverordnung (StFV). Dies sind Betriebe, in denen die Mengen von chemischen Stoffen, Zubereitungen oder Sonderabfällen die Mengenschwelle gemäss der Störfallverordnung überschreiten. Die kontrollierten Betriebe stammen aus verschiedensten Branchen, wie zum Beispiel Pharma, Logistik/Transport, Chemikalienhandel, Energieversorgung oder Metallveredelung. Alle Betriebe, die im Geltungsbereich der Störfallverordnung liegen, werden im **Risikokataster** des kantonalen Geoportals dargestellt.

Bei allen 2023 neu eingereichten Kurzberichten gemäss StFV kamen wir zum Schluss, dass die Annahme zulässig ist, dass schwere Schädigungen für die Bevölkerung und Umwelt nicht zu erwarten sind oder das Risiko in einem tragbaren Bereich liegt.

Die Kontrollen und Inspektionen, die wir periodisch durchführen, zeigen grosse Unterschiede in der **Wahrnehmung der Eigenverantwortung** durch die Betriebsinhaber auf. Bei insgesamt 36 kontrollierten Aspekten in acht Betriebseinheiten kam es zu 15 Beanstandungen. Das bedeutet, dass bei einigen Betrieben die Grundsätze der Störfallvorsorge ungenügend beachtet werden. Insbesondere in diesen Fällen wird der Inhaber bei der Behebung der Mängel von uns eng begleitet. Die Betriebe mussten die Mängel innerhalb einer vereinbarten Frist beheben. Bei einem Betrieb wurde das Gefahrenpotenzial deutlich reduziert. Im Jahr 2023 wurden zudem 147 Projekte im Rahmen einer Anhörung zu Händen von anderen Leitbehörden aus Sicht der Störfallvorsorge beurteilt. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um **Raumplanungsprojekte** (Umzonungen), Gesuche betreffend Umgang mit Sonderabfällen, Bauprojekte in der Nähe von Anlagen gemäss Störfallverordnung und Umweltverträglich-

lichkeitsprüfungen. In insgesamt 38 Fällen haben wir Massnahmen zur Störfallvorsorge mit den involvierten Parteien besprochen resp. bei der jeweiligen Leitbehörde beantragt. Im Rahmen des Ausbaus des Knoten Basel SBB und des Vier-Spur-Ausbaus der DB-Strecke sind wir weiterhin mit den Bundesbehörden im Kontakt, um sicherzustellen, dass verfügte Massnahmen umgesetzt oder die Situation verbessert wird.

## Biosicherheit

Ende 2023 waren im Kanton Basel-Stadt 100 Betriebseinheiten mit biotechnologischen Laboratorien der Sicherheitsstufen 1 bis 3 gemäss der **Einschliessungsverordnung** (ESV) gemeldet. Mit total 521 Meldungen oder Bewilligungen sind im Kanton Basel-Stadt etwa ein Fünftel aller gemäss ESV meldepflichtigen biotechnologischen Tätigkeiten in der Schweiz angesiedelt.

Im Rahmen der 2023 durchgeführten Inspektionen kam es bei insgesamt 87 kontrollierten Aspekten in 13 Betriebseinheiten bei 13 Betrieben zu 14 Beanstandungen. Die erforderlichen Verbesserungsmassnahmen wurden von den Betrieben fristgerecht umgesetzt. Bezüglich der Einhaltung der Melde- und Bewilligungspflicht wurden bei neuen Meldungen nicht plausible Angaben festgestellt. Unsere Stellungnahme an das zuständige Bundesamt bewirkte, dass der Betrieb noch zusätzliche Sicherheitsabklärungen durchführen musste.

Der verbotene Eintrag von **gentechnisch veränderten (GV) Pflanzen** in die Umwelt wird bei Umschlagplätzen von keimfähigen Importgütern (bspw. Kanadischer Weizen) und in der Umgebung von Forschungsinstituten überprüft. Nach dem erstmaligen Fund von GV-Raps 2012 im Hafen Kleinhüningen und Bahnhof St. Johann wird dessen Verbreitung in den





zwei betroffenen Gebieten in einem umfangreichen jährlichen Monitoring erfasst, und der Erfolg der eingeleiteten Bekämpfungsmassnahmen wird zweimal jährlich überwacht. In beiden beobachteten Gebieten konnte gegenüber 2013 eine starke Reduktion der Anzahl GV-Rapspflanzen festgestellt werden. Während beim Bahnhof St. Johann letztes Jahr wie bereits seit einigen Jahren keine GV-Rapspflanzen mehr nachgewiesen wurden, hält sich im Hafen Kleinhüningen eine Restpopulation an Herbizid-resistentem GV-Raps bestehend aus fünf Transgenlinien. Im Berichtsjahr erfasste unsere Überprüfung an den Beprobungstagen im Frühling und Herbst insgesamt 30 transgene Rapspflanzen bestehend aus vier verschiedenen Herbizid-resistenten Sorten.

Das im Juli 2021 etablierte **SARS-CoV-2 Abwassermonitoring** im Einzugsgebiet der ARA Basel (ProRheno) wurde weitergeführt und um Inflenzaviren und Respiratorisches Synzytial Virus (RSV) ergänzt. Ab Anfang 2023 werden nur noch drei von sechs Tagesproben (repräsentative Sammelprobe) des Abwassers untersucht. Das eigene Dashboard auf dem kantonalen Datenportal [Virenmonitoring im Abwasser](#) stellt die aktuellen Abwasserdaten und weiterführende Informationen dar. Die Abwasserwerte geben einen unabhängigen Hinweis auf das Infektionsgeschehen der gemessenen Viren, insbesondere bei unvollständigen klinischen Daten, da die genannten Viren derzeit praktisch nur bei Hospitalisierung oder schweren Krankheitsverläufen mit Tests nachgewiesen werden. Im Vordergrund steht das **frühzeitige Erkennen von Trends**. Ein Vergleich des Kurvenauschlags (Höhe der Peaks) zu verschiedenen Zeitpunkten oder die Ableitung von Fallzahlen oder des Schweregrades einer Infektion ist nicht möglich.

In einer zweijährigen Nationalfondsstudie (NFP72; 2017-2019), die in Zusammenarbeit mit der Spitalhygiene des Universitätsspitals Basel durchgeführt wurde, untersuchte das Kantonale Laboratorium die

Prävalenz von **multiresistenten Enterobakterien** des Typs ESBL (extended-spectrum beta-lactamase-produzierende Bakterien) im Abwasser der Stadt Basel sowie in Pouletfleisch und frischen, ungekochten Kräutern, Sprossen und Salaten aus städtischen Läden. Es zeigte sich, dass diese Keime – insbesondere *E. coli* und *K. pneumoniae* – im Abwasser weit verbreitet sind (95% der ca. 500 Proben waren positiv). 2023 erfolgte eine Weiterverarbeitung und Veröffentlichung der Daten. Der Anteil von *K. pneumoniae*-Isolaten war höher in Abwasserproben von Sammelstellen, die Spitalabwasser und kommunales Abwasser enthielten, während der Anteil von *E. coli* in Proben aus rein kommunalen Gebieten (ohne Spitäler oder ähnliche Einrichtungen) höher war. Bei den Lebensmittelproben war die Häufigkeit erfreulicherweise deutlich geringer (15% von ca. 950 Proben positiv). Pouletfleisch war stärker betroffen als pflanzliche Lebensmittel (26% vs. 4%), wobei bei letzteren vor allem Sprossen diese Keime enthielten. Pouletfleisch enthielt eine grössere Vielfalt an Enterobakterien (vor allem *E. coli*). Die Sprossen enthielten mehr *K. pneumoniae* und *E. cloacae*. Weiterführende Sequenzstudien, in denen ESBL-produzierende Enterobakterien aus Lebensmitteln und Abwasser mit denen von Patienten verglichen wurden, wiesen u.a. in einem Fall auf eine Kolonisierung von zwei Patienten mit einem aus Poulet isolierten *K. pneumoniae*-Stamm hin (Publikation 2020, <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1164>).

Das Monitoring zur Überwachung der **Asiatischen Tigermücken** zeigte, dass sich diese invasive Art 2023 weiter ausbreiten konnte. Die Gebiete mit wiederholten Tigermückenfunden haben sich um das 2.5-fache vergrössert. In diesen vom Kanton ausgewiesenen Zonen, sogenannte Bekämpfungszonen, besteht eine generelle Bekämpfungspflicht. Die Bevölkerung oder Firmen sind im privaten Bereich für die Bekämpfung zuständig, daher werden sie in neuen Zonen direkt angeschrieben mit der Aufforderung, die Tigermücken zu bekämpfen. Zudem wurden zusammen mit



der Stadtgärtnerei Sprechstunden für die Bevölkerung eingeführt. Dieses Angebot fand während der Mückensaison alle zwei Wochen an wechselnden Standorten statt und wurde rege besucht. In den Bekämpfungszonen bekämpften die Behörden die Tigermücken auf öffentlichen Grund konsequent. Dank diesen Massnahmen konnte die Ausbreitung zwar nicht verhindert werden, jedoch die Populationsdichte und das Risiko von Krankheitsübertragungen klein gehalten werden.

Die **Asiatische Hornisse** hat sich aus der Westschweiz bis in die Nord-West-Schweiz ausgebreitet. Für die Suche nach Nestern dieser invasiven Art spannen die Nordwestschweizer Kantone Aargau, Basel-Landschaft, Basel-Stadt und Solothurn zusammen. Die vier Kantone haben zusammen mit den kantonalen Bienenzüchternverbänden Personen ausgebildet (sogenannte Hornissen-Scouts), die für die Suche nach Nestern der Asiatischen Hornisse im Einsatz sind. Dank der rechtzeitigen Ausbildung der Scouts und der kantonsübergreifenden Zusammenarbeit wurde bereits im Sommer aufgrund einer Meldung einer Asiatischen Hornisse erstmalig im Kantonsgebiet ein Nest mittels Radio-Telemetrie gefunden. Dafür wurde eine eingefangene Asiatische Hornisse mit einem Minisender versehen. Durch die Ortung des Sendersignals konnte der Flug der Hornisse verfolgt und schliesslich das Nest unter Dachziegeln eines privaten Hauses geortet werden. In der Folge hat ein professioneller Schädlingsbekämpfer im Auftrag des Kantons das Nest entfernt. Über die vom Bienengesundheitsdienst neu eingerichtete Meldeplattform [www.asiatische-hornisse.ch](http://www.asiatische-hornisse.ch) wurden weitere Asiatische Hornissen gemeldet. Deren Nestsuche blieb leider erfolglos. Erst im Spätherbst, nach dem Laubfall, wurden noch zwei Nester entdeckt.

Es muss in den nächsten Jahren mit einer deutlichen Zunahme der Asiatischen Hornisse in der Region gerechnet werden.

## Gefahrguttransporte

Im Rahmen unserer Vollzugstätigkeiten zur **Gefahrgutbeauftragtenverordnung** (GGBV) kontrollieren wir Prozesse hinsichtlich der Einhaltung der Gefahrgutvorschriften in Betrieben. Dies erlaubt bei Feststellung von Verstössen eine sofortige Abklärung der Ursachen mit dem zuständigen Gefahrgutbeauftragten sowie die Anordnung von nachhaltigen Verbesserungsmassnahmen. Im Berichtsjahr wurden entsprechende Inspektionen in 14 Betrieben durchgeführt. Zwei Betriebe mussten aufgrund von bedeutsamen Mängeln beanstandet werden. Neun Betriebe mussten darüber hinaus aufgrund von wenig gravierenden Mängeln Verbesserungsmassnahmen einleiten.

In Zusammenarbeit mit der Kantonspolizei und dem Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit hat unsere Fachstelle in diesem Jahr 91 Fahrzeuge auf Einhaltung der Gefahrgutvorschriften kontrolliert. Im Rahmen dieser Schwerverkehrskontrollen wurden 46 Fahrzeuge beanstandet (40 Fahrzeuge, welche Versandstücke beförderten, sowie sechs Fahrzeuge mit Tanks). In 24 Fällen mussten die Fahrzeugführer die Mängel vor der Weiterfahrt beheben.

## Radioaktivität

Im Auftrag des Bundes untersucht das Kantonale Laboratorium das gereinigte, kommunale Abwasser der baselstädtischen **Kläranlage** (ARA Basel), das **Abwasser der Rauchgasreinigung der Kehrriechverbrennung Basel** (KVA) sowie das **Rheinwasser** aus der Rheinüberwachungsstation Weil am Rhein (RÜS) in einer wöchentlichen Mischprobe. Da gewisse Radionuklide an Schwebestoffe (v.a. Tonmineralien) anlagern, werden auch Rheinschwebestoffe untersucht. In einer Wochenmischprobe aus der KVA wurde eine Überschreitung des Höchstwerts von Tritium festgestellt und dem Bund gemeldet. Die übrigen Messungen (z.B. Cäsium, Iod oder Lutetium) ergaben während des ganzen Jahres keine auffälligen Werte.



Das Kantonale Laboratorium untersucht auch regelmässig die **Radonkonzentration** in Basler Schulen und Kindergärten. Erste Untersuchungen von Basler Liegenschaften erfolgten bereits 1995. Dabei wurde in der Gemeinde Riehen ein erhöhtes Radonrisiko festgestellt. Die Verschärfung des Referenzwerts von 1000 Bq/m<sup>3</sup> auf 300 Bq/m<sup>3</sup> im Jahr 2018 führte dazu, dass vermehrt bewohnte Räume von Liegenschaften zu hohe Radonkonzentrationen aufweisen.

## Gefahrenprävention

Im Berichtsjahr starteten wir unter der Leitung der Fachstelle Gefahrenprävention mit einem Projekt zur Aktualisierung der **Erdbebenmikrozonierung**. Die bestehende Erdbebenmikrozonierung von 2009 entspricht nicht mehr den Anforderungen der aktuellen Norm SIA 261/1 und ist gemäss dem Prinzip «Stand der Technik und der Baukunde» de facto als nicht gültig zu beurteilen. Das Projekt wird im Auftrag der Kantonalen Krisenorganisation Basel-Stadt von der Angewandten und Umweltgeologie der Universität Basel und dem Schweizerischen Erdbebendienst der ETH Zürich durchgeführt. Mit der Realisierung des Projekts erhält der Kanton Basel-Stadt eine spektrale Mikrozonierung, die der aktuellen Norm SIA 261/1 entspricht und auf dem aktuell gültigen Erdbebengefährdungsmodell des Schweizerischen Erdbebendienstes basiert. Die aktualisierte Mikrozonierung bietet damit die Grundlagen für eine dem Stand der Technik und der Baukunde und den kantonalen rechtlichen Vorgaben entsprechende Bemessung der Erdbebeneinwirkung bei der Planung von erdbebengerechten Neu- und Umbauten im Kanton. Bis die aktualisierte Version in Kraft ist, gilt weiterhin die Erdbebenmikrozonierung von 2009 als Bemessungsgrundlage für die Erdbebeneinwirkung bei Neu- und Umbauten.

Das von der Kantonalen Krisenorganisation in Auftrag gegebene Projekt «**Erdbebenrisikomodell Basel-Stadt**» hat zum Ziel, eine verlässliche, quantitative

Abschätzung der zu erwartenden Schäden an Personen und Gebäuden nach einem schweren Erdbeben in der Region Basel zu machen. Für die Umsetzung des Projekts arbeitet der Kanton mit der Universität Basel, dem Schweizerischen Erdbebendienst, der ETH Lausanne und dem Ingenieurbüro Résonance zusammen. Im Berichtsjahr wurden die Arbeiten zur Bewertung der Verstärkungseffekte von Erdbeben durch den lokalen Untergrund weitergeführt, und es wurden erste Schadensszenarien und Risiken zu Testzwecken gerechnet. Aufgrund von Verzögerungen konnte das Projekt nicht wie geplant per Ende 2023 abgeschlossen werden. Im 2024 soll das Projekt abgeschlossen werden und die Produkte aus den Risiko- und Schadensmodellierungen vorliegen.

Die Fachstelle Gefahrenprävention ist weiter für den Vollzug des Umweltschutzgesetzes bei der **Tiefbohrung Basel-1** zuständig. Mit der Öffnung der Bohrung im Jahr 2017 konnte der vorhandene Überdruck im Reservoir gesenkt und die damit verbundene induzierte Seismizität reduziert werden. Im Rahmen des laufenden Langfristbetriebs sowie der Sicherung der Tiefbohrung begleiten wir die Massnahmen der Betreiberin (IWB) zum Schutz der Bevölkerung und der Umwelt. Längerfristig ist die Bohrung wieder zu verschliessen und bei Erreichen eines akzeptierten seismischen Risikos zurückzubauen. Im Zusammenhang mit der Tiefbohrung zeichnete der Schweizerische Erdbebendienst für das Berichtsjahr nur ein mikroseismisches Ereignis mit einer Magnitude von 0.4 (nicht spürbar) auf. Die Wahrscheinlichkeit für ein spürbares Erdbeben mit Magnitude grösser als 3 bleibt weiterhin auf einem sehr niedrigen Niveau.

Zusammen mit dem Naturhistorischen Museum Basel und der Kantonalen Krisenorganisation Basel-Stadt haben wir das Projekt «**Erdbebensimulator Basel**» angestossen und im Berichtsjahr eine Machbarkeitsstudie erarbeitet. Mit einem Erdbebensimulator im Neubau des Naturhistorischen Museums soll ein





wichtiger Beitrag zur Sensibilisierung der Basler Bevölkerung und insbesondere der Schulkinder geleistet werden mit dem Ziel, den Kanton für den Erdbebenfall widerstandsfähiger zu machen.

### ABC-Vorsorge

Die Fachstelle hat wiederum die **Einsatz- und Blaulichtorganisationen** des Kantons Basel-Stadt bezüglich atomarer, biologischer und chemischer Gefahren im Bereich Einsatz und Ausbildung unterstützend begleitet. So hat sie beispielsweise eine kantonale Übung zu einem simulierten Fahrzeugbrand in einem e-Busdepot mit vorbereitet. Weiter wurde der jährliche Weiterbildungskurs der drei Strahlenwehren besucht und beurteilt.

Im Bereich der Konzepte konnte bei der Ausarbeitung eines **interkantonalen Einsatzkonzepts für Ereignisse mit Chlor-Bahnkesselwagen** mitgearbeitet und die Inputs vonseiten Basel-Stadt eingebracht werden. Mitbeteiligt waren die von Chlortransporten betroffenen Kantone Basel-Landschaft, Genf, Waadt und Wallis sowie Vertreterinnen und Vertreter des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) und der chlorbeziehenden Industrie. Das Konzept wurde Ende des Jahres finalisiert und voraussichtlich im Frühjahr 2024 veröffentlicht.

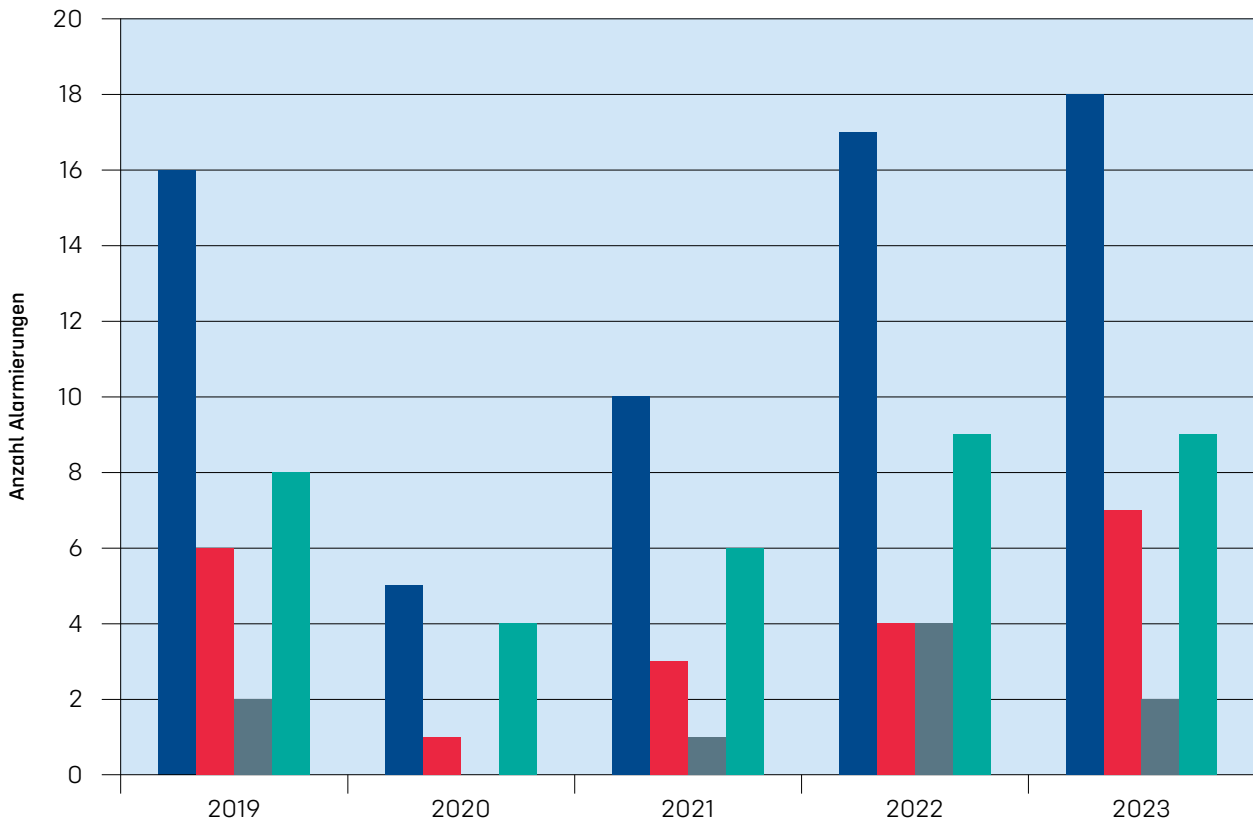
Mit dem Co-Präsidium der nationalen **Plattform der kantonalen ABC-Koordinatoren** (KPABC) kann sichergestellt werden, dass der Kanton die nationalen Aktivitäten im ABC-Schutz aktiv mitgestalten kann. So konnte beispielsweise mit der Armeeapotheke des Bundes eine Vereinbarung getroffen werden, dass die Kantone per Anfang 2025 Autoinjektoren für den Einsatz gegen Giftgasangriffe beschaffen können. Somit konnte eine alte Pendeuz erledigt werden. Zudem konnten wir mit Meteoschweiz vereinbaren, dass sie uns vorläufig Stundenwerte von Windrichtung und maximalen Geschwindigkeit für den Kanton in Kar-

ten zur Verfügung stellen. Damit können wir unsere Ausbreitungsberechnungen bei Giftgaswolken noch genauer berechnen. Zum Schluss konnte die KPABC einen nationalen B-Fachberaterkongress initiieren und zusammen mit dem Labor Spiez organisieren. Vom sehr gut besuchten Anlass mit Teilnehmenden aus der ganzen Schweiz konnten auch unsere kantonalen B-Fachberaterinnen und B-Fachberater sehr profitieren.

### Fachbereich ABC

Im Berichtsjahr wurden 18 Mal Chemiefachberater (CFB) zu Ereignissen mit radioaktiven, biologischen oder chemischen Stoffen (ABC) im Kantonsgebiet aufgeboden. Bei keinem der Ereignisse waren radioaktive oder biologische Stoffe involviert. Die Messgruppen wurden im Rahmen der CFB-Alarmierungen elf Mal und zusätzlich vier Mal aufgeboden. Bei diesen zusätzlichen Alarmierungen handelte es sich meist um Geruchsmeldungen, bei welchen die Einsatzleitung der Feuerwehr keine Chemiefachberatung beanspruchen musste. Die Anzahl der Alarmierungen ist im Vergleich zum Vorjahr leicht angestiegen. Bei einem Brandereignis mit grosser Rauchentwicklung wurde die Bevölkerung angewiesen, Fenster und Türen zu schliessen. Es kam jedoch bei keinem der Ereignisse zu einer direkten Gefährdung für die Bevölkerung oder die Umwelt.

### Alarmierungen des Ereignisdienstes von 2019 bis 2023



Um die Synergien mit der Fachstelle Gefahrenprävention der Kontrollstelle für Chemie- und Biosicherheit im Bereich der Erdbebenvorsorge optimal zu nutzen, wurde der Dienst Erdbeben im Berichtsjahr neu in den Fachbereich ABC integriert. Die Hauptaufgabe des Dienstes umfasst den Aufbau und den Betrieb einer Organisation zur Beurteilung der Bewohnbarkeit von Gebäuden nach einem schweren Schadenbeben.

- Total
- Stationäre Anlagen
- Transport/Umschlag
- Übrige



Transparenz und Information  
sind für uns wichtige  
Elemente unserer Arbeit.



## Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit nimmt bei unserer täglichen Arbeit einen grossen Stellenwert ein. Im vergangenen Jahr haben wir 41 Newsletter an rund 300 Abonnenten verschickt sowie sechs Medienmitteilungen veröffentlicht. Oft werden unsere Newsletter von den Medienschaffenden aufgegriffen, um die lokale Bevölkerung zu informieren. In diesem Zusammenhang gaben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Kantonslabors den Medienschaffenden rund 40 Interviews. Unsere Berichte schalten wir zudem auf unserer Website (<https://www.kantonlabor.bs.ch>) auf. Transparenz und Information sind für uns wichtige Elemente unserer Arbeit.

Das Kantonale Laboratorium wird auch regelmässig durch Anfragen zu Lebensmitteln, Gebrauchsgegenständen, Chemiesicherheit und Chemikalien aus dem Publikum in Anspruch genommen. Diese Dienstleistung hilft den Einwohnerinnen und Einwohnern bei der Klärung von Fragen und Ängsten, und wir erhalten für unsere Tätigkeit im Dienste des baselstädtischen Gesundheitsschutzes interessante Hinweise.

## Auf der Homepage publizierte Berichte



### Lebensmittel

Trinkwasser aus kantonalem und kommunalem Wassernetz / Mikrobiologische Qualität
Untersuchungen von Zuchtfischen / Aquakulturwirkstoffe, Chlorat und Perchlorat
Kaffee: Radioaktivität und Kennzeichnung
Apérogebäck / Allergene, Gluten, GVO, Fettgehalt und Kennzeichnung
Gewürze / Sudanfarbstoffe
Fertigpizzas / Allergene, GVO, Fettgehalt und Kennzeichnung
Getreide: Radioaktivität und Kennzeichnung
Getreidebasierte Lebensmittel / Ergotalkaloide und Kennzeichnung
Glutenfreie Gerichte aus Restaurants / Gluten
Trockenobst: Radioaktivität und Kennzeichnung
Pyrrrolizidinalkaloide in Tee
Bouillons und Streuwürze / Allergene, Gluten, GVO und Fettgehalt
Begasungsmittel in Nüssen, Keernen und Samen
Babynahrung: Radioaktivität und Kennzeichnung
Speiseeis / Allergene, Gluten, GVO, Fettgehalt und Kennzeichnung
Mineralwasser / Radioaktivität
Pilzkontrollen 2023
Grillwürste / Allergene, Gluten, GVO, Fett- und Proteingehalt und Kennzeichnung
Pflanzliche Alternativen für Lebensmittel tierischer Herkunft / Konservierungsstoffe
Baby- und Kindernahrung / Desinfektionsmittel (QAV), Chlorat und Perchlorat, Kennzeichnung
Zitrusfrüchte / Radioaktivität
Algenprodukte / Radioaktivität
Wildfleisch / Radioaktivität
Gebäck vom Weihnachtsmarkt / Allergene, Gluten, GVO und Kennzeichnung
Milch / Radioaktivität
Milch aus Kaffeevollautomaten / mikrobiologische Qualität

Teigwaren, Reis und Gemüse aus Restaurationsbetrieben / mikrobiologische Qualität
Suppen und Saucen aus Restaurationsbetrieben / mikrobiologische Qualität
Salate und andere Kalt Speisen aus Restaurationsbetrieben / mikrobiologische Qualität
Fleisch- und Fischgerichte aus Restaurationsbetrieben / mikrobiologische Qualität
Fleischerzeugnisse aus Restaurationsbetrieben / mikrobiologische Qualität
Süssgerichte, Desserts und Patisseriewaren aus Restaurationsbetrieben / mikrobiologische Qualität
Lebensmittelbetriebe / Kontrollen 2023



## Non Food & Chemikalien

Tabak: Radioaktivität und Kennzeichnung
Safrol in ätherischen Ölen
Lippenpflegeprodukte / Mineralparaffine (MOSH/MOAH) allergene Duftstoffe, Konservierungsmittel, Farbstoffe und verbotene Substanzen
Gerätebatterien / Quecksilber, Cadmium, Blei und Kennzeichnung
Kinderkosmetika / Konservierungsmittel, Farbstoffe, UV-Filter, Nitrosamine und weitere verbotene Stoffe
Einweg-E-Zigaretten
Kunststoffgegenstände / verbotene Phthalate
Betriebskontrollen gemäss Chemikalienrecht 2023
Produktkontrollen gemäss Chemikalienrecht 2023



## Umwelt

Nachweis von Viren im Abwasser
Gefahrgut-Schwerverkehr / Vollzugstätigkeiten des Jahres 2023
Gefahrgutrecht / Vollzugstätigkeiten des Jahres 2023
Asiatische Tigermücke / Überwachung und Bekämpfung im Kanton Basel-Stadt 2023
Störfallvorsorge bei raumwirksamen Projekten und bewilligungspflichtigen Nutzungen 2023
Chemiebetriebe – Überwachung gemäss Störfallverordnung 2023
Rheinüberwachung / Radioaktivität
Abwassermonitoring der Kläranlage (ARA) Basel / Radioaktivität
Abwassermonitoring der Kehrichtverbrennungsanlage (KVA) Basel / Radioaktivität
Vollzugstätigkeiten nach Freisetzungsverordnung und Koordinationstätigkeiten zur Eindämmung von invasiven Neobiota 2023
Betriebe mit Biogelaboren oder Biotechnanlagen / Überwachung gemäss Einschliessungsverordnung 2023



## Bade- und Duschwasser

Fließgewässer / Mikrobiologische Qualität

Epidemiologische Abklärungen bei Legionellose / Duschwasser und andere Leitungswasser zur Untersuchung auf Legionellen

Nachkontrolle von Duschwasser aus Alters- und Pflegeheimen / Legionellen

Schwimmbäder / Betriebskontrollen

## Publikationen

**Regulatory action needed to combat nickel contact allergy in the population.** M.G. Ahlström, M. Wennervaldt, G. McCombie, P. Blaser, C. Lidén; *Contact Dermatitis*. 2023; (89): 77–78.  
<https://doi.org/10.1111/cod.14330>

**Towards detecting genotoxic chemicals in food packaging at thresholds of toxicological concern using bioassays with high-performance thin-layer chromatography.** A.J. Bergmann, M. Breitenbach, C. Muñoz, E. Simon, G. McCombie, M. Biedermann, A. Schönborn, E.L.M. Vermeirssen. *Food Packaging and Shelf Life*. 2023; (36): 101052. <https://doi.org/10.1016/j.fpsl.2023.101052>.

**Extended-spectrum  $\beta$ -lactamase-producing Enterobacterales in diverse foodstuffs: a prospective, longitudinal study in the City of Basel, Switzerland.** Bagutti C, Gómez-Sanz E, García-Martín A, Roth J, Alt M, Maurer L, Schindler R, Furger R, Eichenberger L, Steffen I. *Frontiers in Microbiology*. 2023; 14.  
<https://doi.org/10.3389/fmicb.2023.1295037>.

**Spatiotemporal dissemination of ESBL-producing Enterobacterales in municipal sewer systems: a prospective, longitudinal study in the city of Basel, Switzerland.** Bagutti C, Gómez-Sanz\* E, Roth JA, Alt Hug M, García-Martín AB, Maurer Pekerman L, Schindler R, Furger R, Eichenberger L, Steffen I, Egli A, Hübner P, Stadler T, Aguilar-Bultet L, Tschudin-Sutter S. *Frontiers in Microbiology*. 2023; 14.  
<https://doi.org/10.3389/fmicb.2023.1174336>.

**Influenza transmission dynamics quantified from RNA in wastewater in Switzerland.** Nadeau S, Devaux AJ, Bagutti C, Alt M, Ilg Hampe E, Kraus M, Würfel E, Koch KN, Fuchs S, Tschudin-Sutter S, Holschneider A, Ort C, Chen C, Huisman JS, Julian TR, Stadler T. *Swiss Medical Weekly*. 2024; 154(1): 3503.  
<https://doi.org/10.57187/s.3503>.

**Neue Erkenntnisse über prähistorische Kunst: Tätowierungen.** S. Kochs, U. Hauri, M. Foerster, W. Bäuml, I. Schreiver. *Chemie in unserer Zeit*. 2024.  
<https://doi.org/10.1002/ciuz.202200020>



**Grossen Dank allen  
für das Engagement und  
die geleistete Arbeit.**



## LEITUNG

**PD Dr. Philipp Hübner**  
Kantonschemiker (bis 30.06.2023)

**Dr. Yves Parrat**  
Kantonschemiker (seit 01.07.2023)

**Dr. Evelyn Ilg Hampe**  
Stv. Kantonschemikerin (90%)

**Dr. Yves Parrat**  
Stellvertreter für Chemie- und Biosicherheit  
(bis 31.10.2023)

**Dr. Marzio Giamboni**  
Stellvertreter für Chemie- und Biosicherheit  
(85%, seit 1.11.2023)

## ABTEILUNGEN

### STAB/SEKRETARIAT

Finanz- & Rechtswesen, Personalwesen,  
Pool-Aufgaben

#### LEITUNG

**Ramona Schächterle**  
Sekretariat (50%)

**Jacqueline Beck**  
Sekretärin (70%)

**Anja Meier**  
Sekretärin (60%)

**Suwathy Sivarajasekaran**  
Sekretärin (80%)

### STAB/HAUSDIENTST

Hausdienst

#### LEITUNG

**Roman Baumgartner**  
Leiter Technischer Hausdienst und  
Fachassistent Badewasserkontrollen

**Florica Gujba**  
Laborgehilfin (100%)

**Antonella Brkic**  
Reinigungsfachkraft (50%)

**Andreia Teixeira**  
Reinigungsfachkraft (50%)

## BIOANALYTIK UND RADIOAKTIVITÄT

Inhaltsstoffe, Pflanzen- und Tierarten, Allergene, Mi-  
krobiologie, GVO, Radioaktivität, Biosicherheitslabor

#### LEITUNG

**Dr. Evelyn Ilg Hampe**  
Biochemikerin und Lebensmittelchemikerin (90%)

**Dr. Claudia Bagutti**  
Molekularbiologin und Leiterin Biosicherheitslabor  
(80%)

**Dr. Sylvia Gautsch**  
Tierärztin und Mikrobiologin (60%)

**Dr. Mareike Schmidt**  
Mikrobiologin (60%)

**Dr. Philippe Heim**  
Biochemiker (80%)

**Dr. Anja Pregler**  
Geologin (80%)

**Monica Alt**  
Laborantin (70%)

**Franziska Kammerer**  
Laborantin (50%)

**Beatrix Kym Junco Parodi**  
Laborantin (80%)

**Marion Läderach**  
Laborantin (80%)

**Karin Mettenberger**  
Laborantin (70%)

**Miranda Müller**  
Laborantin (80%)

**Dr. Philipp Schächle**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter

**Daniel Seelhofer**  
Laborant

**Stefanie Streil**  
Laborantin (80%)

**Dr. Alina Teuscher**  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin (90%)

**Michael Wagmann**  
Laborant

**Marek Bosshard**  
2. Lehrjahr zum Laboranten (bis 31.08.2023)

**Flavia Imfeld**  
2. Lehrjahr zur Laborantin (ab 01.09.2023)

**Agata Knap**  
Praktikantin (40-70%)

## **CHROMATOGRAPHIE**

Lebensmittel- und Gebrauchsgegenstände,  
Umweltanalytik, Fremdstoffe, Behandlungsverfahren

### LEITUNG

**Dr. Gregor McCombie**

Chemiker (80%)

**Dr. Urs Hauri**

Chemiker (80%)

**Dr. Franz Dussy**

Chemiker (90%)

**Dr. Sarah Hangartner**

Naturwissenschaftlerin (80%)

**Cornelia Hamberg**

Laborantin (60%)

**Sandra Lang**

Laborantin (80%)

**Theresa Otz**

Laborantin (80%)

**Nadja Ryser**

Laborantin

**Urs Schlegel**

Cheflaborant (70%)

**Thomas Stebler**

Laborant (90%)

**Anna May Fenk**

Praktikantin (bis 31.08.2023)

**Irina Brandenberger**

Praktikantin (ab 01.09.2023)

## **LEBENSMITTELINSPEKTORAT**

Betriebskontrollen, Probenerhebung,  
Pilzkontrolle

### LEITUNG

**Markus Weber**

Lebensmitteltechnologe und Lebensmittelinspektor

**Caroline Ebenstreit**

Lebensmittelinspektorin (80%)

**Simon Ertler**

Lebensmittelinspektor

**David Bieler**

Lebensmittelkontrolleur (bis 31.05.2023)

**Sacha Brand**

Lebensmittelkontrolleur (ab 01.08.2023)

**Ursula Gass**

Lebensmittelkontrolleurin/Pilzkontrolleurin (80%)

**Peter Kaupp**

Lebensmittelkontrolleur/Pilzkontrolleur

**Philipp Schiess**

Lebensmittelkontrolleur/Pilzkontrolleur (80%)

## **KONTROLLSTELLE FÜR CHEMIE- UND BIOSICHERHEIT (KCB)**

Störfallvorsorge, Biotechnologien, Chemikalien und  
Gefahrgut

### LEITUNG

**Dr. Yves Parrat**

Chemiker (bis 30.10.2023)

**Dr. Marzio Giamboni**

Geologe (85%, ab 01.11.2023)

**Dr. Hans Bossler**

Leiter Biosicherheit und Störfallvorsorge

**Dr. Susanne Biebinger**

Bio- und Chemieinspektorin (70%)

**Thomas Christen**

Chemieinspektor (85%)

**Monica Coco**

Chemieinspektorin (80%, ab 01.08.2023)

**Harald Friedl**

Leiter Fachstelle ABC-Vorsorge (70%)

**Brigitte Grenacher**

Chemieinspektorin (80%, bis 31.05.2023)

**Dr. Dirk Hamburger**

Bioinspektor (80%)

**Fabian Heule**

Chemieinspektor (80%)

**Dr. Ann-Christin Honnen**

Bioinspektorin (60%)

**Dr. Samuel Mock**

Fachstelle Gefahrenprävention (80%)

**Isabella Zeman**

Chemieinspektorin (80%)

Kantonales Laboratorium Basel-Stadt  
Kannenfeldstr. 2, CH-4056 Basel  
Tel. +41 (0)61 385 25 00  
E-Mail: [sekr.kantonslabor@bs.ch](mailto:sekr.kantonslabor@bs.ch)

Kampagnenberichte siehe Internet  
[www.kantonslabor.bs.ch](http://www.kantonslabor.bs.ch)

