



Gesundheitsdepartement des Kantons Basel-Stadt

Kantonales Laboratorium



JAHRESBERICHT 2022

KONSUM UND UMWELT GESUNDHEITSSCHUTZ TÄUSCHUNGSSCHUTZ
UMWELTSCHUTZ STÖRFALLVORSORGE FACHBEREICH ABC

VORWORT	3
----------------	---

SCHWERPUNKTE KONSUMENTENSCHUTZ

Prozesskontrollen Lebensmittelbetriebe	5
Strafverfolgung	8
Pilzkontrolle	8
Produktkontrollen Lebensmittel	8
Wasseruntersuchungen	11
Produktkontrollen Non Food	12
Prozess- und Produktkontrollen Chemikalien	13
Gesamtübersicht Produktkontrollen	14

SCHWERPUNKTE UMWELTSCHUTZ

Chemiesicherheit	16
Biosicherheit	16
Gefahrguttransporte	18
Radioaktivität	18
Gefahrenprävention	18
ABC-Vorsorge	19
Fachbereich ABC	20

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Newsletter	22
Auf der Homepage publizierte Berichte	23
Publikationen	25

PERSONAL	27
-----------------	----

Lebensmittel waren noch nie so sicher wie heute!



PD Dr. Philipp Hübner

Kantonschemiker

(Foto: Gianni Groppello)

Beim Besuch des Historischen Museums im Herbst 2022 hörten wir bei einer Führung zur Wasserversorgung von Basel, dass man vor zweihundert Jahren von der heutigen Trinkwassersicherheit noch weit entfernt war; die Einwohner tranken wegen der Krankheitsgefahr lieber Wein als Wasser. Im 18. Jahrhundert blähten skrupellose Metzger die Körper der geschlachteten Tiere mit Luft auf, um ihr Volumen zu vergrössern. Sie bepinselten gräuliches Fleisch mit Farbstoffen wie Cochenille, die es schön rot erscheinen liessen. In das Fleisch ihrer Würste mengten sie Aas. Die Bäcker mischten alles Mögliche in den Brotteig: Gips, Kreide, Sand, Talkum, Kartoffelstärke. Derartige Praktiken wurden zwar streng bestraft, aber es gab wenig Kontrollen. Wenn Brotfälscher erwischt wurden, drohte ihnen der Tod durch den Strang. Weisses Pfeffer war teuer und wurde deshalb oft durch schwarzen Pfeffer ersetzt, den man in Urin eingeweicht und dann in der Sonne getrocknet hatte. Dem Essig setzte man Schwefelsäure zu, damit er saurer schmeckte, zu den eingelegten Gurken gab man Kupfer, um die grüne Farbe zu verstärken und Bier wurde mit Melasse gefärbt. Lebensmittelverfälschungen waren zu dieser Zeit oft auch gesundheitsschädigend!

Die Jagd nach immer mehr Profit sorgt aber weiterhin für reichlich Skandale, vom Pferdefleisch in der Lasagne von Findus, das 2013 gefunden wurde, bis zu den mit Stickoxiden umgefärbten Thunfischen, welchen wir erst vor wenigen Jahren analytisch auf die Schliche kamen. Weil Lebensmittelskandale Millionen von Produkten betreffen, die – im Gegensatz zu früher – überall auf der Welt verkauft werden, erregen sie auch international Aufsehen. Die resultierende hohe Medienpräsenz suggeriert jedoch fälschlicherweise eine hohe Unsicherheit von Lebensmitteln. Das Gegenteil ist jedoch der Fall: Lebensmittel waren noch nie so sicher wie heute! Dies nicht zuletzt wegen der omnipräsenten Lebensmittelkontrolle.

Dies bedeutet allerdings nicht, dass diese Lebensmittelsicherheit nicht weiter verbessert werden kann! Schwer nachweisbare Lebensmittelverfälschungen waren in der Vergangenheit und sind noch heute starke Triebkräfte für die Entwicklung adäquater Nachweisverfahren in den amtlichen Lebensmittelüberwachungslaboratorien und für die Durchsetzung des Lebensmittelrechts.

Nach 16 Jahren als Kantonschemiker gebe ich nun den Stab gerne bald weiter und bedanke mich für das grosse Vertrauen und die gute Zusammenarbeit. Es war mir mehr als eine Ehre, mich für den Konsumenten- und Umweltschutz in Basel-Stadt zu engagieren.

Ich bedanke mich auch an dieser Stelle bei meinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für ihr Engagement sowie für die geleistete Arbeit. Die Basler Bevölkerung kann auch in Zukunft auf das motivierte Team des Basler Kantonslabors zählen, welches sich engagiert in den Dienst des Konsumenten- und Umweltschutz stellt.

Basel, im März 2023

Im Fokus:
Schutz der Konsumentinnen
und Konsumenten.





Prozesskontrollen Lebensmittelbetriebe

Die Überprüfung der Betriebe vor Ort ist neben dem Beurteilen von Baubegehren und dem Erheben von Proben eine der Hauptaufgaben des Lebensmittelinspektorats. Weitere wichtige Aufgaben sind das Nachgehen der verschiedensten Meldungen von Konsumenten und anderen Behörden. Diese vielfäl-

tigen Tätigkeiten, insbesondere sicherheitsrelevante Abklärungen, konnten im Berichtsjahr umgehend, respektive termingerecht, erledigt werden. Aufgrund der Aufhebung der Coronamassnahmen im Frühjahr 2022 erreichten wir mit unserer Kontrolltätigkeit wieder das Niveau von vor der Pandemie.

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

Tätigkeiten	2020	2021	2022
Inspektionen	884	1164	1345
Betriebshygienekontrollen (BHK)	49	64	58
Screenings	30	17	46
Sicherstellungen	6	4	4
Benützungsverbote	2	6	9
Betriebsschliessungen	0	0	0
Strafanzeigen	1	2	3
Aktivitäten im Rahmen von Baubegehren	101	93	66
Baubegehren	203	210	183
Bauabnahmen	68	86	86
Expertisen	6	6	4
Zollmeldungen	10	27	22
Kundenreklamationen	56	70	47
Verdacht auf Lebensmittelvergiftung	15	14	10
Diverse Berichte	658	1242	807
Total der verfassten Berichte	2089	3005	2689
Erhobene Proben von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen	1121	1254	1470
Pilzkontrollen	378	242	788



Die Lebensmittelbetriebe werden von uns auf drei verschiedene Arten kontrolliert. Bei einer **Inspektion** wird der Betrieb einer Kontrolle vor Ort unterzogen. Bei einem **Screening** wird eine relevante Anzahl im Betrieb erhobene Lebensmittelproben im Labor mikrobiologisch untersucht, ohne den Betrieb zu inspizieren. Eine **Betriebshygienekontrolle (BHK)** setzt sich aus einer Inspektion und der gleichzeitigen Erhebung von einer gewichtigen Anzahl Lebensmittelproben für die mikrobiologische Untersuchung zusammen, womit die Betriebe umfangreich überprüft und beurteilt werden können.

In 46 Betrieben wurden in diesem Jahr Screenings durchgeführt. Diese Anzahl ist gegenüber den Jahren vor der Pandemie zu Lasten von Betriebshygienekontrollen gestiegen, da aufgrund von Personalmutationen respektive der daher nötigen Personalausbildung die weniger personalintensiven Screenings durchgeführt wurden. Inspektionen wurden deren 1345 in 1265 Betrieben ausgeführt. Von diesen **Total 1449 Kontrollen** waren 72 Nachkontrollen.

Im Jahr 2022 wurden gesamthaft 699 Lebensmittelproben während Betriebshygienekontrollen und Screenings erhoben. Davon mussten deren 173 (25%) Proben beanstandet werden, wobei die Beanstandungsquote bei den 14 Nachkontrollen (Betriebshygienekontrollen/Screenings) aufgrund der risikobasierenden Auswahl der Betriebe bei 44% (50 von 114 Proben) lag. **Am häufigsten mussten Überschreitungen von Verderbniserregern (aerobe mesophile Keime) und von Hygieneindikatoren (Enterobacteriaceae) bemängelt werden.**

Im Berichtsjahr wurden bei 783 Kontrollen Mängel festgestellt und gebührenpflichtig beanstandet. Bei 666 Kontrollen wurden keine, oder nur einzelne geringfügige Mängel festgestellt, dass erfreulicherweise auf die Erhebung von Gebühren verzichtet werden konnte.

In seltenen Fällen trafen wir auch im Berichtsjahr Situationen oder Produkte an, die noch während der Kontrolle **Sofortmassnahmen** herbeiführten. In 4 Fällen wurden Lebensmittel sichergestellt, da die Produktesicherheit beeinträchtigt war. In 9 Fällen wurde die Benützung der Küche, einer Produktionseinrichtung, oder eines Herstellungsverfahrens verboten. Solche Sofortmassnahmen sind geeignete Mittel, um die Konsumentinnen und Konsumenten vor einer unmittelbaren Gefährdung zu schützen. Die Betriebe haben dann die Möglichkeit die Situation oder allenfalls die Produkte wieder in den rechtskonformen Zustand zu bringen.

Die in den beiden ersten Pandemie Jahren beobachtete Zunahme der **Baubegehren** näherte sich im Berichtsjahr mit 183 wieder dem Niveau von vor der Pandemie an. In 70 Fällen begleiteten wir Bauherren und Architekten ausführlicher bei ihrem Bauvorhaben und oft bereits vor der Einreichung ihres Baugesuchs. Solche Gespräche erachten beide Parteien als zielführend, können durch die frühzeitige Einbindung von uns in den Prozess Unklarheiten und böse Überraschungen doch meist vermieden werden.

Unsere Kontrolltätigkeiten sind im Lebensmittelrecht geregelt und nach entsprechenden Normen akkreditiert. Die Planung unserer Kontrollen erfolgt seit Januar 2020 nach national vorgegebenen und nach Betriebskategorie verschiedenen Mindestfrequenzen, welche aufgrund der durch uns erfolgten **Risikoklassierung** der Betriebe allenfalls verkürzt werden. Vor 2020 wurde ein vergleichbares Konzept angewendet. Von den aktuell 3275 registrierten Lebensmittelbetrieben wurden mittlerweile 2485 (76%) nach dem aktuellen Konzept kontrolliert.

2381 (96%) der nach aktuellem Risikokzept beurteilten Betriebe haben ein unbedeutendes oder kleines Risiko. Von 104 Betrieben (4%) geht ein erhebliches oder sogar grosses Risiko aus. Der geringe Anteil



ungenügender Betriebe und das risikobasierte Vorgehen lassen auf **ein gutes Niveau der Lebensmittelsicherheit im Kanton Basel-Stadt** schliessen.

Von den 1449 durchgeführten Kontrollen (siehe folgende Tabelle) wurden bei 139 (9%) festgestellt, dass

ein erhebliches oder grosses Risiko besteht. Da die **Auswahl der Betriebe für unsere Kontrollen risikobasiert** erfolgt, werden solche Betriebe häufiger kontrolliert, also solche von denen nur ein unbedeutendes oder kleines Risiko ausgeht.

Die folgende Tabelle zeigt die Risikoklassierungen der per 2022 beurteilten Betriebe:

Betriebskategorie	total beurteilt	unbedeutend	davon in Risiko		
			klein	erheblich	gross
Industriebetriebe	6	3	2	1	0
Gewerbebetriebe	127	69	49	8	1
Handelsbetriebe	613	461	144	8	0
Verpflegungsbetriebe	1739	1115	538	81	5
alle Betriebe	2485	1648 (66%)	733 (30%)	98 (3.9%)	6 (0.2%)

Die folgende Tabelle zeigt die Risikoklassierungen der 2022 durchgeführten Kontrollen:

Betriebskategorie	total beurteilt	unbedeutend	davon in Risiko		
			klein	erheblich	gross
Industriebetriebe	3	1	1	1	0
Gewerbebetriebe	74	38	24	11	1
Handelsbetriebe	342	243	88	11	0
Verpflegungsbetriebe	1030	559	356	99	16
alle Kontrollen	1449	841 (58%)	469 (32%)	122 (8%)	17 (1%)



Strafverfolgung

Im Jahr 2022 erfolgte in drei Fällen **Strafanzeige**. In einem Fall handelte es sich um den Verkauf von Alkohol an Jugendliche unter 16 Jahren. Die beantragte **Bussensumme** beträgt insgesamt 12'000 Franken. Die drei Fälle sind noch pendent.

Fünf weitere Strafanzeigen bezüglich Chemikaliengesetzgebung (**Verkauf von Lachgas**) von 2021 und 2022 sind ebenfalls noch hängig.

Pilzkontrolle

Die Pilzsaison 2022 wird als **Highlight** in die Geschichte der Pilzkontrollstelle Basel-Stadt eingehen. Vor allem für die Pilzsammlerinnen und Pilzsammler war die vergangene Saison in Bezug zu der grossen Artenvielfalt und den grossen Sammelmengen an Speisepilzen grossartig. Dies eigentlich eher überraschend, waren die meteorologischen Voraussetzungen (sehr heisser Sommer mit grosser Trockenheit) eher ungünstig. Die Ende August einsetzenden und länger anhaltenden Regenfälle liessen die Pilze sprichwörtlich aus dem Boden schiessen. Im Berichtsjahr wurden dann auch **788 Pilzkontrollen** durchgeführt. Vor allem die bei den Pilzsammlerinnen und Pilzsammlern so beliebten Steinpilze, Maronenröhrlinge oder Hexenröhrlinge wurden teilweise in grossen Mengen zur Kontrolle vorgelegt.

Der **präventive Gesundheitsschutz** steht beim Team der Pilzkontrolle an oberster Stelle und zeigt auch dessen Wichtigkeit. In guten Pilzjahren werden auch immer wieder **tödlich giftige Pilze** (grüne und weisse Knollenblätterpilze, orangefuchsiges Rauköpfe etc.) zur Bestimmung vorgelegt. In dieser Sammelperiode wurden bei 43 Kontrollen Giftpilze entdeckt, bei 12 davon sogar tödlich giftige. Teilweise werden diese Pilze mitten in einem Sammelgut von wunderbaren Speisepilzen gefunden. Leider wurde manchmal bei

der Sammlung die Artentrennung nicht vorgenommen, und so musste dann aus Sicherheitsgründen das ganze Sammelgut entsorgt werden. Die Pilzsammlerinnen und Pilzsammler sind in diesen Fällen zuerst meist ein wenig enttäuscht, aber die Freude und Dankbarkeit, sich vor dem Schaden einer, sogar eventuell tödlichen Pilzvergiftung geschützt zu haben, hat schlussendlich doch oberste Priorität.

Produktkontrollen Lebensmittel

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. Mandeln oder Milch vor, wenn sie gemäss Rezeptur enthalten sind und wenn sie unbeabsichtigt in Mengen ab 0.1% in ein Lebensmittel gelangt sein könnten. Im Jahr 2022 wurden 180 Lebensmittel bezüglich 16 verschiedenen Allergenen untersucht. Erfreulicherweise wurden keine nicht deklarierten Allergene nachgewiesen. In acht weiteren Fällen informierten wir die Produzenten über potentielle Kontaminationen knapp unter dem Deklarationsschwellenwert. Dieses Vorgehen hat 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 Be-



troffenen 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 73 Lebensmittelproben auf Gluten untersucht, die gemäss Zusammensetzung kein Gluten enthalten sollten oder die Bezeichnung „glutenfrei“ trugen. Erfreulicherweise musste keine Probe beanstandet werden.

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 105 Proben untersucht und davon vier Proben wegen falsch deklariertem Fettgehalt und eine Probe wegen falsch deklariertem Proteingehalt beanstandet.

In allen Proben, die im Rahmen von Marktkontrollen erhoben werden, wird zusätzlich zur Beurteilung der analysierten Parameter kontrolliert, ob die **Deklaration** den Vorgaben der Lebensmittelinformationsverordnung entspricht. 23 Proben wurden wegen Deklarationsmängeln beanstandet und 22 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 172 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. Der schon in den letzten Jahren festgestellte Trend, dass trotz stetig wachsenden Anteilen von GMO an der weltweiten Anbaufläche in der Schweiz kaum GMO in Lebensmitteln festzustellen sind, hält weiterhin an.

Die langlebigen Radionuklide **Cäsium-137 (¹³⁷Cs)** und **Strontium-90 (⁹⁰Sr)** 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 31 Schweizer Käse, 29 Lebensmittel aus Osteuropa, 10 Tees aus der Türkei, 9 Holzkohlen, 30 Milchprodukte, 20 Brunnenwasser, 17 Fische aus dem Pazifik, 36 Verkaufseinheiten Nüsse und Kerne sowie 40 Milchproben aus der Schweiz untersucht. Alle Proben entsprachen bezüglich Radioaktivität den rechtlichen Bestimmungen.

Pyrrrolizidinalkaloide sind toxische Substanzen, welche natürlicherweise von gewissen Pflanzen produziert werden. Die Pflanzen werden dadurch davor geschützt, gefressen zu werden. Wenn solche Pflanzen bei der Ernte von Nutzpflanzen versehentlich mitgeerntet werden, können sie unsere Lebensmittel verunreinigen. Im Berichtsjahr wurde im Rahmen einer Kampagne (**Kräuter**) ein Fall von sehr hohen Pyrrrolizidinalkaloid-Gehalten in ungemahlenem **Kreuzkümmel** entdeckt. Es wurden sehr hohe Mengen (15'400 µg/kg) von vornehmlich Europin, Lasiocarpin, Heliotrin und deren oxidierte N-oxid-Formen festgestellt. Die hohen Gehalte führten zu einem sofortigen Rückruf des Produktes. Da der betroffene Lieferant mehrere Grossverteiler bedient hatte, war für eine gewisse Zeit Kreuzkümmel in der Schweiz schwer erhältlich. Im Kreuzkümmel konnten pro Glas (33 g Inhalt) rund fünf kleine Samen aussortiert werden, welche für die Verunreinigung verantwortlich wa-



ren, und das ganze Glas deutlich verkehrsunfähig und gesundheitsgefährdend machten. Nachforschungen beim Lieferanten haben ergeben, dass die Verunreinigung eine Nebenwirkung der Pandemie war. Es wurde gemutmasst, dass aufgrund der Pandemie kein sachkundiges Personal Verfügbar war und die Ernte folglich nicht mit der nötigen Sorgfalt erfolgte. Aufgrund der Corona-Pandemie sind im Herkunftsland Indien geschulte Erntehelfer ausgefallen und durch ungeschulte ersetzt worden, weshalb Pyrrolizidinalkaloid-haltige Kräuter mitgeerntet wurden.

Kombucha, ein fermentiertes Getränk aus Tee, enthält Alkohol. Solange der **Alkoholgehalt** unter 1.2% Vol. liegt, muss nicht angegeben werden, dass Alkohol enthalten ist. Im Gegensatz dazu müssen Getränke die als alkoholfrei beworben werden (z.B. alkoholfreies Bier) weniger als 0.5% Vol. Alkohol enthalten. Im Berichtsjahr wurden 12 Kombucha untersucht. Dabei war der Alkoholgehalt bei allen konform und lag zwischen 0.22% Vol. und 0.90% Vol, wobei der Median 0.47% Vol. betrug.

Der **Alkoholgehalt** war 2022 bei einer **Spirituosenkampagne** (Obst- und Tresterbrände) in zwei Fällen von 30 Proben zu beanstanden. Eine unzulässige Aromatisierung wurde hingegen bei keiner Probe festgestellt. Die Kennzeichnung musste zusätzlich bei zwei Proben beanstandet werden, da die Produkte nicht in dem geographischen Gebiet hergestellt wurden, welche die Etikette suggerierte.

Speiseöle bestehen vornehmlich aus Triglyceriden, welche wiederum aus Glycerin und 3 Fettsäuren aufgebaut sind. Die Fettsäuren können gesättigt, einfach ungesättigt oder mehrfach ungesättigt sein. Die **Fettsäurezusammensetzung** wird auf den Produkten oft ausgewiesen, da ungesättigte Fettsäuren als gesünder gelten. Es wurde bei 30 Speiseölen aus 16 unterschiedlichen Pflanzen überprüft, ob die Angaben zu den Fettsäuren der Wahrheit entsprechen. Es wurde festgestellt, dass dies bei 7 Proben (23%) nach

Berücksichtigung der Toleranzen und der Messunsicherheit nicht der Fall war. Diese Proben wurden beanstandet und die Betriebe wurden aufgefordert den rechtmässigen Zustand wiederherzustellen.

Trocken- und Hülsenfrüchte können zum Schutz vor Schädlingsbefall für lange Transporte mit **Begasungsmitteln** behandelt werden. Es wurden 50 Proben untersucht, die vornehmlich weit gereist waren. Dabei wurden 3 Proben (6%) wegen Überschreitungen von Phosphorwasserstoff (Phosphan) Höchstwerten beanstandet. Dabei sind die Höchstwerte je nach spezifischem Produkt unterschiedlich, da in bio-Produkten Phosphan nicht angewendet werden darf. Andere Begasungsmittel wurden nicht festgestellt.

Zuchtfische sind in ihrem Leben ziemlich hohem Stress ausgesetzt und anfällig auf Krankheiten. Die Behandlungsmittel können dabei im Fleisch als **Rückstände** verbleiben. Malachitgrün, Kristallviolett und Brillantgrün werden z.B. oft bei Zierfischen eingesetzt, sind aber für Fische in der Lebensmittelkette nicht erlaubt. Bei der Verarbeitung der Fische kann die Verwendung von mit Chlor, Chlordioxid oder Hypochlorid behandeltem Wasser zur Kontamination mit Chlorat oder Perchlorat führen. Dies gilt insbesondere bei Fischprodukten, die zum Schutz mit einer Glasur versehen sind. Dies kann dann bei den Fischprodukten zu einer Überschreitung der Chlorat- und Perchlorat Richtwerten führen. Bei der Untersuchung von 30 Proben Zuchtfischen wurde der Richtwert für Chlorat von einem Pangasiusfilet aus Vietnam überschritten. Der weitere Verkauf des betroffenen Produktes wurde mit sofortiger Wirkung verboten und die Filets wurden aus den Verkaufsregalen entfernt.

Im Jahr 2022 wurden 1692 (2021: 1775) Proben **mikrobiologisch** untersucht. Diese Untersuchungen teilen sich auf in 743 Lebensmittel-, 450 Wasserproben und 499 diverse Proben. Im Rahmen der VKCS-Kampagne «Salmonellen und Listerien in Fruchtsalaten»



wurden elf Lebensmittelproben untersucht. Dabei kam es zu keinen Beanstandungen. Von 33 Proben genussfertiger Lebensmittel aus gewerblichen Lebensmittelbetrieben, die auf *Listeria monocytogenes* untersucht wurden, musste keine Probe beanstandet werden. Einen Schwerpunkt der Kontrollen bildete wiederum die Untersuchung von vorgekochten Speisen in Restaurants. 699 Proben wurden analysiert, davon wurden 173 bzw. 25% beanstandet.

Von 104 **Teigwarenproben** überschritten 39 resp. 38% den Richtwert bei einem oder mehreren Parametern. Die Beanstandungsquote war bei **Reisproben** mit 11 resp. 18% von insgesamt 62 Reisproben niedriger, während bei **Gemüseproben** von insgesamt 220 Proben 62 bzw. 28% zu beanstanden 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 186 Proben erhoben. 20 bzw. 11% der Proben mussten wegen Richtwertüberschreitungen beanstandet werden. Eine höhere Beanstandungsquote konnten wir bei den **Fleisch- und Fischgerichten** feststellen. So waren 36% bzw. 26 von 73 untersuchten Fleisch- und Fischgerichten zu beanstanden. Bei den **Fleischerzeugnissen** mussten 30% bzw. 13 von 43 untersuchten Proben beanstandet werden. Zwei bzw. 40% der fünf erhobenen Eierspeisen mussten beanstandet werden, wohingegen die fünf Proben Birchermüsli und eine Probe Schlag-Sahne keinen Grund zu Beanstandungen gaben.

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, Portionieren und Lagern ungenügend ist. Im Berichtsjahr musste somit bei genussfertigen Speisen aus Restaurants knapp ein Viertel der untersuchten Proben

mehrheitlich bezüglich hygiene-relevanter Parameter beanstandet werden.

Wasseruntersuchungen

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

Von den 60 **Trinkwasserproben** aus dem Leitungsnetz im Kantonsgebiet musste lediglich eine Brunnenwasserprobe aufgrund einer Höchstwertüberschreitung bei dem Fäkalindikator Enterokokken beanstandet werden. Unser Trinkwasser ist nachweisbar seit Jahren von sehr guter mikrobiologischer Qualität.

Zum vierten Mal wurde eine **Duschwasserkampagne** durchgeführt. 282 Proben Duschwasser aus 29 Alters- und Pflegeheimen in Basel wurden auf das Vorkommen von Legionellen untersucht. In 65 Duschwasserproben (23%) aus 19 Alters- und Pflegeheimen gelang der Nachweis von **Legionellen** über dem in der TBDV genannten Höchstwert. Dabei wiesen 13 dieser Alters- und Pflegeheime eine starke bis massive Kontamination auf. In fünf Alters- und Pflegeheimen gelang der Nachweis des für den Menschen gefährlichsten Typ *L. pneumophila* Serogruppe 1. Im Rahmen einer **Nachkontrolle** von Spitälern gelangten 50 Proben Duschwasser aus Patientenzimmern von fünf Spitälern zur Untersuchung auf Legionellen. In 15 Duschwasserproben (30%) aus vier Spitälern gelang der Nachweis von Legionellen über dem in der TBDV genannten Höchstwert. Hier haben die ergriffenen Sanierungsmassnahmen noch nicht die gewünschte Wirkung gezeigt.

Im Jahr 2022 gelangten im Rahmen der Abklärung von vier **Legionellose-Erkrankungen** 32 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 Eruiierung möglicher Infektionsquellen wurden in erster Linie periphere Wasserentnahmestellen wie Duschen und Wasserhähne beprobt. In neun Proben aus dem Umfeld von zwei Erkrankten konnte *L. pneumophila* nachgewiesen werden.

Auch im Jahre 2022 wurden die **Fließgewässer** einer mikrobiologischen Qualitätskontrolle unterzogen. Der Sommer war gekennzeichnet durch eine früh aufgetretene warme, stabile und länger andauernde Schönwetterperiode mit einem allgemein sehr trockenen und heissen Hochsommer, was sich deutlich in der mehrheitlich guten mikrobiologischen Qualität des Flusswassers widerspiegelte.

Produktkontrollen Non Food

E-Liquids welche beim Dampfen von E-Zigaretten inhaliert werden, bestehen vornehmlich aus Glycerin und Propylenglykol. Die Flüssigkeiten werden oft mit **Aromen** und manchmal mit **Farbstoffen** versehen. Viele der Flüssigkeiten enthalten ausserdem **Nikotin**. Die verwendeten Aromen sind meist Lebensmittelzusatzstoffe, deren Toxizität beim Inhalieren nie überprüft wurde. Im Berichtsjahr wurden in einer Regio-kampagne mit den Kantonen Bern, Aargau, Basel-Landschaft und Solothurn 59 E-Liquids untersucht. Für die Produkte gelten neben den Anforderungen als Gebrauchsgegenstände nach Lebensmittelrecht auch weitere Anforderungen nach Chemikalienrecht. Die Menge Nikotin in einer Nachfüllpackung Liquid ist gross genug, um beim Verschlucken sehr gefährlich zu sein. Die Produkte wurden auf Konformität mit dem Lebensmittel- und Chemikalienrecht untersucht. Dabei waren 39 Proben (66%) zu beanstanden. Bei 16 Proben wurden Zuwiderhandlungen gegen das Lebensmittelrecht, bei 35 gegen das Chemikalienrecht

und bei 12 gegen beide festgestellt. Da diese Produktkategorie sehr wenigen Kontrollen unterzogen wird, sind weitere Kampagnen und ein Ausbau der analytischen Parameter geplant.

Handwerker und Mechaniker benutzen zur Reinigung ihrer Hände oft abrasive Spezialprodukte, sogenannte **Handwaschpasten**. Diese gelten rechtlich als kosmetische Mittel und müssen die einschlägigen Vorschriften einhalten. Es wurden 19 Produkte auf **verbotene Stoffe, mit Einschränkungen verbotene Stoffe, Farbstoffe, Konservierungsstoffe und Kennzeichnung** untersucht. Es wurden 7 Proben (37%) beanstandet. Davon mussten zwei Produkte wegen verbotenen Inhaltsstoffen mit einem **Verkaufsverbot** belegt werden. Bei den restlichen 5 Proben stimmte die Zusammensetzung nicht mit der Deklaration überein.

Eine **ungewöhnlich hohe Beanstandungsquote** wiesen die **Gel- und UV-härtenden Nagellacke** auf. Es wurden 26 Proben aus Basel und aus dem Aargau erhoben (zum Teil als Sets mit mehreren Nagellacken). Davon waren 24 Proben (92%) zu beanstanden und 21 Proben (81%) mussten gar mit einem **Verkaufsverbot** belegt werden. Die Gründe für die Beanstandungen waren (Anzahl Fälle in Klammern) unerlaubte Verwendung von Farbstoffen (20), Grenzwertüberschreitung von Stabilisatoren (7), Grenzwertüberschreitung von Photoinitiatoren (4), N-Nitrosamine (3), nicht deklarierte Farbstoffe (21), nicht deklarierte Mono- und Oligomere (7), nicht deklarierte Stabilisatoren (16), nicht deklarierte Photoinitiatoren (13), fehlende oder ungenügende Warnhinweise (15). Bei der sehr hohen Beanstandungsquote drängen sich in Zukunft weitere Kontrollen auf.

Babypflegeprodukte wurden auf **allergene Duftstoffe, Konservierungsmittel und problematische Substanzen** untersucht. Von den 28 erhobenen Proben waren 3 zu beanstanden, weil allergene Duftstoffe oder Konservierungsmittel nicht deklariert waren. Der Verkauf von zwei weiteren Produkten musste verboten wer-



den, da sie den fortpflanzungsschädigenden Duftstoff Butylphenyl Methylpropional enthielten. Die Anzahl Beanstandungen entsprechen einer Quote von 18%.

Lippenpflegeprodukte wurden auf Mineralparaffine (**MOSH** und **MOAH**) untersucht sowie auf **allergene Duftstoffe** und **verbotene Substanzen**. Von den 20 Proben wurden 3 wegen ihres MOSH-Gehalts beanstandet. Bei diesen Proben wurde MOSH mit einer zu leichtflüchtigen Verteilung eingesetzt. Das heisst, mehr als 50% der MOSH bestanden aus Substanzen, die leichtflüchtiger waren als das n-Alkan C34. Weitere zwei Produkte wurden beanstandet, weil **allergene Duftstoffe** nicht korrekt deklariert waren.

Haarfärbemittel können viele heikle Stoffe enthalten, die beispielsweise Allergien auslösen können. In Basel wurden 48 Stichproben aus den Kantonen Aargau, Zürich und Basel-Stadt auf **Farbstoffe, Farbstoff-Vorläufer, Konservierungsmittel, allergene Duftstoffe und Nitrosamine** untersucht. Davon mussten 30 Proben (63%) beanstandet werden, wobei folgende 80 Beanstandungsgründe ermittelt wurden (Anzahl in Klammern): verbotene Haarfarben (10), verbotene Oxidationsmittel (10), verbotene Duftstoffe (3), verbotene Verunreinigungen (2), Grenzwertüberschreitungen (3), Bildung von Bandrowski Base (6), nicht deklarierte Farbmittel (12), nicht deklarierte Konservierungsmittel (4), nicht deklarierte Duftstoffe (2), nicht deklariertes Bariumperoxid (5), fehlende Warnhinweise (6), weitere Deklarationsmängel (18), Täuschung (1). Besonders auffällig waren die **mit synthetischen Farbstoffen verstärkten Henna-basierten Haarfärbemittel**. Diese suggerieren den Konsumentinnen und Konsumenten, dass sie natürlich sind, obwohl die Färbewirkung der Produkte auf chemischen Färbemitteln beruht. Von den 14 Henna-basierten Haarfärbemitteln mussten alle beanstandet und alle bis auf eines gar mit einem **Verkaufsverbot** belegt werden.

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, ob die Selbstkontrolle wahrgenommen wird, und ob die personenbezogenen Vorschriften sowie die Umgangsbestimmungen des Chemikalienrechts eingehalten werden.

Im Jahr 2022 haben wir 76 Betriebskontrollen durchgeführt und dabei in 71% der Fälle Beanstandungen aussprechen müssen. Im Rahmen von zwei Überprüfungskampagnen haben wir im vergangenen Jahr die Abgabe von Pflanzenschutzmitteln im Detailhandel sowie die Gesetzeskonformität von Kälteanlagen mit synthetischen Kältemitteln schwerpunktmässig kontrolliert.

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. Darüber hinaus kontrollieren wir auch die Werbung für solche Produkte. 2022 wurden insgesamt 458 Produkte kontrolliert. Davon wurden 190 beanstandet, was auf eine **ungenügende Wahrnehmung der Selbstkontrolle** durch die zuständigen Hersteller und Importeure hinweist. Insgesamt haben wir das **Inverkehrbringen von 49 Produkten verboten**. Im Jahr 2022 lag der Schwerpunkt unserer Produktkontrollen bei der Überprüfung der Zulassung von **Pflanzenschutzmitteln**, die durch die breite Öffentlichkeit verwendet werden dürfen, bei der Kontrolle der chemikalienrechtlichen Kennzeichnung von **E-Liquids** für elektronischen Zigaretten und von **ätherischen Ölen** und weiteren **Duftstoffen**.

Gesamtübersicht Produktkontrollen

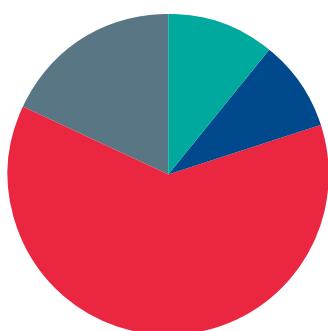
Proben nach Herkunft:

	Probenzahl	beanstandet
amtlich in BS oder via Zoll erhobene Proben	3616	557
<i>davon Zollproben</i>	<i>(63)</i>	<i>(54)</i>
amtlich erhobene und überwiesene Proben	59	57
ausserkantonale amtlich erhobene Proben (als Analysenauftrag)	195	nicht beurteilt
weitere Proben (aus Privataufträgen, zu Versuchszwecken und aus Ringversuchen)	286	nicht beurteilt
Total	4156	614

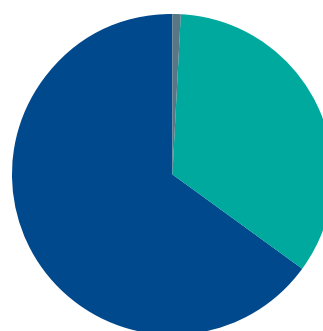
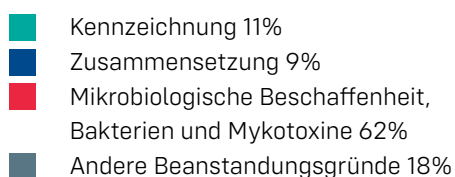
Amtlich in BS oder via Zoll erhobene Proben nach Warengattung geordnet:

Probenart	Probenzahl	beanstandet	Beanstandungsquote %
Lebensmittel	1530	280	18
Gebrauchsgegenstände, Kosmetika, Tabak	263	88	33
nicht dem Lebensmittelgesetz unterstellte Produkte	1823	189	10
Total	3616	557	15

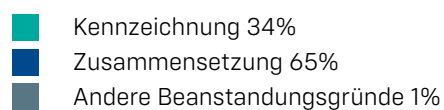
Beanstandungsgründe bei amtlich erhobenen, dem Lebensmittelgesetz unterstellten Produkten:



Lebensmittel



Gebrauchsgegenstände, Kosmetika und Tabak



Speziell im Blick: Schutz der Umwelt.





Chemiesicherheit

Ende 2022 waren 48 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 2022 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 ausserparlamentarische Expertenkommission RISKO kam in ihrer Beurteilung der Risikoermittlung der schweizerischen Rheinhäfen zum Schluss, dass die Risiken durch den Betrieb des Rheinhafens Kleinhüningen im tragbaren Bereich liegen. Die RISKO stützt somit unsere Beurteilung.

Der Kantonale Risikokataster mit allen Anlagen, die im Geltungsbereich der Störfallverordnung liegen, wurde 2022 mit den relevanten kantonalen Strassen ergänzt und ist somit nun vollständig.

Die Kontrollen und Inspektionen, die wir periodisch durchführen, zeigen grosse Unterschiede in der **Wahrnehmung der Eigenverantwortung** durch die Betriebsinhaber auf. Bei insgesamt 68 kontrollierten Aspekten in 16 Betriebseinheiten kam es in 14 Betrieben zu 25 Beanstandungen. Das bedeutet, dass bei einigen Betrieben die Grundsätze der Störfallvorsorge ungenügend beachtet werden. Die festgestellten Mängel haben jedoch nicht zur Folge, dass schwere

Schädigungen der Bevölkerung und Umwelt infolge von Störfällen zu erwarten wären oder das Risiko in einem nicht tragbaren Bereich liegen würde. Die Betriebe mussten die Mängel jedoch innerhalb einer vereinbarten Frist beheben. Bei einem Betrieb, bei dem es 2022 zu einigen Pannen kam, wurden das Gefahrenpotenzial deutlich reduziert und umfangreiche Massnahmen ergriffen, um die Sicherheit zu verbessern. Im Jahr 2022 wurden zudem 153 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 Umweltverträglichkeitsprüfungen. In insgesamt 30 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 **4-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 2022 waren im Kanton Basel-Stadt 101 Betriebseinheiten mit biotechnologischen Laboratorien der Sicherheitsstufen 1 bis 3 gemäss der **Einschliessungsverordnung** (ESV) gemeldet. Mit total 491 Meldungen oder Bewilligungen sind im Kanton Basel-Stadt etwa ein Fünftel aller gemäss ESV meldepflichtigen biotechnologischen Tätigkeiten in der Schweiz angesiedelt.

Im Rahmen der 2022 durchgeführten Inspektionen kam es bei insgesamt 175 kontrollierten Aspekten in 24 Betriebseinheiten bei 18 Betrieben zu 44 **Beanstandungen**. Die erforderlichen Verbesserungs-



massnahmen 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 80 transgene Rapspflanzen bestehend aus zwei verschiedenen Herbizid-resistenten Sorten.

Das im zweiten Pandemiejahr etablierte **SARS-CoV-2 Abwassermonitoring** im Einzugsgebiet der ARA Basel (ProRheno) wurde fortgeführt. Seit Juli 2021 wird täglich eine repräsentative Sammelprobe des Abwassers auf den COVID-19 Erreger untersucht. Die Daten sind auf dem Datenportal Basel-Stadt (<https://data.bs.ch/pages/home/>) sowie auf dem Dashboard des Schweizerischen Abwassermonitorings (www.covid19.admin.ch/de/epidemiologic/waste-water) veröffentlicht.

Es zeigte sich eine signifikante Korrelation zwischen dem Abwassersignal und mehreren COVID-19 Kennzahlen (wie bspw. die täglichen Fallzahlen und die Anzahl Hospitalisationen), was zusammen mit den Medizinischen Diensten und der Spitalhygiene des Universitätsspitals zu einer wissenschaftlichen Publikation führte. Der Nachweis weiterer viraler Erreger wie Influenza Virus, Respiratorisches Synzytial Virus (RSV) und des Affenpockenvirus (mpox) bestätigte den Nutzen der Abwasserepidemiologie als ein vom Testverhalten der Menschen **unabhängiges Instrument**, mit dem in der Bevölkerung zirkulierende Organismen identifiziert und quantifiziert werden können.

Mit dem Monitoring zur Überwachung der **invasiven Tigermücken** wurden – wie in den vergangenen Jahren – Tigermücken-Funde in den Quartieren St. Johann, Iselin, Neubad, Kleinhüningen und Gundeldingen nachgewiesen. In diesen Quartieren wurde eine Ausbreitung der Tigermücke festgestellt. Dank **Meldungen aus der Bevölkerung** wurden neue Tigermücken-Vorkommen in der Nähe der Langen Erlen und im Wettstein- und St. Alban-Quartier festgestellt. Die neuen Tigermücken-Vorkommen sind weit von den bisher bekannten Gebieten mit Tigermücken entfernt. Der Schluss liegt nahe, dass die Tigermücken durch den Menschen in die neuen Gebiete verschleppt wurden. Das Monitoring in Riechen zeigte, dass neue Gebiete von Tigermücken betroffen sind, zum Beispiel im Grenzgebiet zu Weil am Rhein. In den Bekämpfungszonen wird die Bekämpfung im öffentlich Raum konsequent durch die Behörden durchgeführt. In diesen vom Kanton ausgewiesenen Zonen besteht eine generelle **Bekämpfungspflicht**. Die **Bevölkerung** oder **Firmen** sind im privaten Bereich für die Bekämpfung zuständig, daher werden sie in neuen Zonen von uns direkt angeschrieben. Dank dieser Massnahmen konnte die Ausbreitung zwar nicht verhindert werden, jedoch im Vergleich mit anderen Bereichen im Oberrhein-Gebiet klar begrenzt 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 20 Betrieben durchgeführt. Erfreulicherweise wurde kein Betrieb aufgrund von bedeutsamen Mängeln beanstandet. Vierzehn Betriebe mussten jedoch 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 97 Fahrzeuge auf Einhaltung der Gefahrgutvorschriften kontrolliert. Im Rahmen dieser **Schwerverkehrskontrollen** wurden 37 Fahrzeuge beanstandet (24 Fahrzeuge, welche Versandstücke beförderten, sowie 13 Fahrzeuge mit Tanks). In 11 Fällen mussten die Fahrzeugführer die Mängel vor der Weiterfahrt beheben.

Radioaktivität

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

Das Kantonale Labor untersucht auch regelmässig die **Radonaktivität in der Raumluft** in diversen Liegenschaften. 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/m³ auf 300 Bq/m³ im Jahr 2018 führte dazu, dass vermehrt bewohnte Räume von Liegenschaften zu hohe Radonkonzentrationen aufweisen.

Gefahrenprävention

Das von der Kantonalen Krisenorganisation in Auftrag gegebene Projekt **Erdbebenrisikomodell Basel-Stadt** hat zum Ziel, eine verlässliche, quantitative Abschätzung an zu erwartender 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 Aufbereitung der **geologischen Grundlagendaten**, sowie die Klassifizierung der Gebäudetypen und die Berechnung der gebäudetypspezifischen **Verletzlichkeit** (sog. Fragilitätskurven) abgeschlossen. Im 2023 liegt der Fokus auf der Berechnung des **Erdbebenrisikos** für Basel-Stadt sowie ausgewählter **Schadensszenarien**. Das Projekt soll Ende 2023 abgeschlossen werden.

Im Auftrag des Regierungsrats hat die Fachstelle Gefahrenprävention in Zusammenarbeit mit verschiedenen Fachbereichen der Kantonalen Krisenorganisation eine Strategie zum **Schutz kritischer Infrastruktur** erarbeitet. Dabei wurden 12 Massnahmen definiert, um die Resilienz des Kantons Basel-Stadt in Bezug auf kritische Infrastrukturen zu stärken, sodass grossflächige und schwerwiegende Ausfälle möglichst verhindert werden, beziehungsweise im Ereignisfall das



Schadensausmass geringgehalten wird. Die Strategie wurde im Berichtsjahr durch den Regierungsrat verabschiedet.

Im Rahmen des **Atomschutzes** stellt die Fachstelle Gefahrenprävention sicher, dass der Kanton Zugang zu den Informationen bezüglich der Abschaltung und dem anstehenden Rückbau des AKWs Fessenheim hat. Diese Aufgaben erfolgten im Berichtsjahr durch die Teilnahme an den Sitzungen des Trinationalen Atomschutzverbands (**TRAS**) und der Commission Locale d'Information et de Surveillance (**CLIS**). Die Reaktoren 1 und 2 des AKWs Fessenheim wurden im Jahr 2020 definitiv abgeschaltet. Mit dem Abtransport der letzten Brennelemente im August 2022 wurden über 99% der Radioaktivität am Standort beseitigt. Damit fallen die mit dem Vorhandensein von Kernbrennstoff verbundenen Unfallszenarien und die Risiken, die sie für die Basler Bevölkerung und die Umwelt darstellen, weg.

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 sporadische Seismizität mit kleinen Magnituden** auf (nicht spürbar). Die Wahrscheinlichkeit für ein spürbares Erdbeben mit Magnitude grösser als 3 bleibt auf einem sehr niedrigen Niveau.

Im Rahmen des Programms **GEOBEST2020+** hat das Kantonale Laboratorium im Berichtsjahr eine Kooperationsvereinbarung mit dem Schweizerischen Erdbebendienst abgeschlossen. Damit festigt der Kanton die Kooperation mit dem Schweizerischen Erdbebendienst bei der Begleitung und Risikobewertung von **Tiefengeothermieprojekten** und regelt die Zusammenarbeit mit diesem im Umgang mit induzierter Seismizität. Zurzeit berät der Erdbebendienst die Fachstelle Gefahrenprävention hinsichtlich **induzierter Seismizität** beim Vollzug des Umweltschutzgesetzes bei der Tiefbohrung Basel-1. Mit der geplanten zweiten Geothermieanlage in Riehen kommt voraussichtlich ab 2023 ein weiteres Projekt dazu.

ABC-Vorsorge

Die Fachstelle unterstützt beratend die **Einsatz- und Blaulichtorganisationen** des Kantons Basel-Stadt im Bereich atomarer, biologischer und chemischer Gefahren. Zu den weiteren Aufgaben gehören die Vernetzung und Rekrutierung von Fachkräften, die Erstellung von Einsatzkonzepten sowie die **Aus- und Weiterbildung** der Einsatzkräfte. Dazu gehört auch die Teilnahme an Übungen und Arbeitsgruppen im ABC-Bereich im Kanton, aber auch ausserkantonale oder über die Landesgrenzen hinweg.

Hervorzuheben ist der **erneute Abschluss der Verträge** mit der Industriefeuerwehr Regio Basel AG (IFRB) sowie mit der Werksfeuerwehr der Roche im Bereich kantonale Unterstützung durch ABC-Fachberater und Messgruppen. Die im Vorjahr von einer bikantonale Arbeitsgruppe (BS/BL) unter der Leitung der Fachstelle ausgearbeiteten Konzeptentwürfe für die **Bewältigung von A-Ereignissen** konnten zum Abschluss gebracht werden und wurden vom kantonalen Krisenstab gutgeheissen.



Bei der Beschaffung zusätzlicher ABC-Schutzausrüstungen und Messmittel für die Interventionskräfte sowie bei der Erstellung von spezifischen Einsatzkonzepten bei der ABC-Dekontamination und bei hochaktiven Stoffen konnten nur teilweise Fortschritte erzielt werden. Sie sind weiterhin in der Fachstelle pendent.

Seit 2021 amtet der Leiter der Fachstelle als **kantonaler ABC-Koordinator** und leitet im Co-Präsidium mit dem Vertreter des Kantons Solothurn die nationale Plattform der kantonalen ABC-Koordinatoren (KPABC). Somit konnte sichergestellt werden, dass der Kanton weiterhin auf die nationalen Bemühungen im ABC-Schutz aktiv Einfluss nehmen kann.

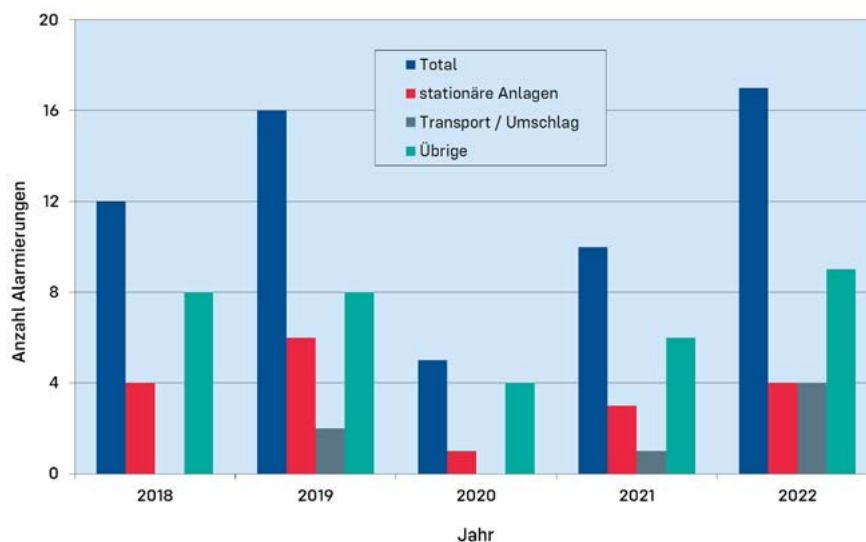
Fachbereich ABC

Im Berichtsjahr wurden **Chemiefachberater** (CFB) sechzehnmal im Kantonsgebiet zu Ereignissen mit radioaktiven, biologischen oder chemischen Stoffen (ABC) aufgeboden. Ein weiteres Ereignis mit Aufgebot des CFB fand im grenznahen Ausland statt. Die **Mess-**

gruppen wurden bei dreizehn dieser Ereignisse und zusätzlich – ohne entsprechendes Aufgebot eines CFB – sechs Mal aufgeboden. Bei diesen zusätzlichen Alarmierungen handelte es sich meist um Geruchsmeldungen, bei welchen die Einsatzleitung keine Chemiefachberatung beanspruchen musste. Die Anzahl der Alarmierungen ist im Vergleich zum Vorjahr markant angestiegen. Es handelte sich jedoch um Ereignisse mit lokal beschränkten Ausmassen, sodass es zu **keiner Gefährdung** für die Bevölkerung oder die Umwelt kam.

Mit dem Projekt **EMER-MET@Basel** der KKO – in Zusammenarbeit mit der Universität Basel und MeteoSchweiz – wurde mit Hilfe von zusätzlichen Messstationen und Modellierungen die Frage untersucht, inwiefern die Wettermodelle der MeteoSchweiz für die Region Basel mit Blick auf die Ausbreitung von Gefahrenstoffen verbessert werden können. Das Projekt wurde 2022 abgeschlossen und hat gezeigt, dass die Kosten für die Installation zusätzlicher, lokaler Messstationen aufgrund des bescheidenen Nutzens nicht gerechtfertigt wären.

Alarmierungen des Ereignisdienstes von 2018 bis 2022



**Tue Gutes und
berichte darüber!**



Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit nimmt bei unserer täglichen Arbeit einen grossen Stellenwert ein. Im vergangenen Jahr haben wir 55 Newsletter an rund 300 Abonnenten verschickt. 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 30 Interviews. Unsere Berichte schalten wir zudem auf unserer Website (<https://www.kantonslabor.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.

Newsletter

11.01.2022	Kontrolle von Chemikalien im Onlineangebot deckt grosse Mängel auf
18.01.2022	Problematische Fingerfarben
19.01.2022	Kaum Mängel bei Produktkontrolle an der Basler Herbstmesse
20.01.2022	Viele Kennzeichnungsmängel bei Birchermüsli
26.01.2022	Kontrolle von störfallrelevanten Betrieben
28.01.2022	Hygienekontrollen in Lebensmittelbetrieben
01.02.2022	Viele Mängel beim Gefahrguttransport auf der Strasse
02.02.2022	Grosse Unterschiede bezüglich Legionellenbefall in Basler Spitälern
03.02.2022	Gentechnisch veränderter Raps nur noch im Basler Rheinhafen nachweisbar
04.02.2022	Keine hohen Biotoxin-Gehalte in getreidebasierten Lebensmitteln
07.02.2022	Coronavirennachweise im Basler Abwasser widerspiegeln Epidemieverlauf
08.02.2022	Überwachung von Betrieben mit Biologielaboren oder Biotechnanlagen
09.02.2022	Verkaufsverbote für Gegenstände mit besonders besorgniserregenden Stoffen
14.02.2022	Radioaktivitäts-Monitoring zeigt keine überhöhten Werte
15.02.2022	Wenig Radioaktivität in Trockenpilzen nachweisbar
16.02.2022	Wenig Radioaktivität in Isländisch Moos nachweisbar
17.02.2022	Monitoring und Bekämpfung der Asiatischen Tigermücke
21.02.2022	Ein Drittel der kontrollierten Reinigungsmittel nicht verkehrsfähig
22.02.2022	Eindämmung von Plattwürmern und anderen invasiven Neobiota
23.02.2022	Mineralparaffine in Lippenpflegeprodukten
24.02.2022	Sehr viele Mängel im Chemikalienbereich
23.03.2023	Jahresbericht 2021
04.04.2022	Fehlerhafte Kennzeichnung bei Tiefkühlprodukten
06.04.2022	Fehlerhafte Deklaration bei Speiseölen
11.04.2022	Höchstwertüberschreitungen bei Zuchtfischen
27.04.2022	Bekämpfung der Tigermücke in Freizeitgärten (Medienmitteilung)
29.04.2022	Unerlaubte Verwendung von Farbmitteln in Nagellack
25.05.2022	Kennzeichnungsmängel bei Müesli
30.05.2022	Keine Radioaktivität in Schweizer Käse nachweisbar

06.07.2022	Begasungsmittel in Trocken- und Hülsenfrüchten nachgewiesen
12.07.2022	Viele E-Liquids zu beanstanden
13.07.2022	Spuren von Radioaktivität in Lebensmitteln aus Osteuropa nachweisbar
14.07.2022	Natürliche Toxine in Küchenkräutern nachgewiesen
15.08.2022	Verschleppung der Tigermücke in neue Kantonsgebiete (Medienmitteilung)
16.08.2022	Türkischer Tee auf Radioaktivität getestet
17.08.2022	Korrekt deklarierter Alkoholgehalt bei Kombucha
22.08.2022	Wenig Mängel bei Produkten mit erhöhtem Proteinanteil
23.08.2022	Gute Flusswasserqualität
25.08.2022	Holzkohle ist nicht radioaktiv belastet
05.09.2022	Milchprodukte haben keine nennenswerten radioaktiven Rückstände
03.10.2022	Deklarationsmängel bei Currypasten
04.10.2022	Makellose Patisserieprodukte
15.11.2022	Keine Desinfektionsmittelrückstände in Milchprodukten nachweisbar
18.11.2022	Schlechte Badewasserqualität
23.11.2022	Verkaufsverbote bei Handwaschpasten
29.11.2022	Keine Mängel bei glutenfreiem Getreide
30.11.2022	Mängel bei der Abgabe von Pestiziden für die private Verwendung
05.12.2022	Sehr viele Mängel bei Kälteanlagen mit synthetischen Kältemitteln
16.12.2022	Einwandfreie Qualität des Basler Trinkwassers
20.12.2022	Basler Wasser ist bezüglich Radioaktivität einwandfrei
21.12.2022	Pilzkontrolle findet immer wieder Giftpilze
23.12.2022	Verkaufsverbote bei Babypflegeprodukten
27.12.2022	Keine erhöhte künstliche Radioaktivität in Fischerzeugnissen aus dem Pazifik
28.12.2022	Nüsse und Kerne auf Radioaktivität getestet
30.12.2022	Täuschende Obst- und Tresterbrände

Auf der Homepage publizierte Berichte



Lebensmittel

Tiefkühlgerichte / Allergene, Gluten, GVO, Fettgehalt und Kennzeichnung
Speiseöle / Transfettsäuren, Fettsäuren und Gesamtfett
Untersuchungen von Zuchtfischen / Aquakulturwirkstoffe, Chlorat und Perchlorat
Müesli / Allergene, Gluten, GVO und Kennzeichnung
Schweizer Käse / Radioaktivität und Kennzeichnung
Trocken- und Hülsenfrüchte / Begasungsmittel
Lebensmittelimporte aus Osteuropa / Radioaktivität und Kennzeichnung
Kräuter / Pyrrolizidinalkaloide
Türkischer Tee / Radioaktivität und Kennzeichnung
Kombucha / Alkoholgehalt

High Protein Produkte / Allergene, Gluten, GVO, Proteingehalt und Kennzeichnung
Milchprodukte / Radioaktivität und Kennzeichnung
Currypasten / Allergene, Gluten, GVO, Fettgehalt und Kennzeichnung
Patisserieprodukte im Offenverkauf / Allergene und GVO
Milchprodukte / Desinfektionsmittel (quartäre Ammoniumverbindungen)
Reis, Mais, Hafer und Co. / Gluten, Allergene, GVO und Kennzeichnung
Trinkwasser aus kantonalem und kommunalem Wassernetz / Mikrobiologische Qualität
Brunnenwasser aus Riehen und Bettingen / Radioaktivität
Pilzkontrollen 2022
Fischerzeugnisse aus dem Pazifik / Radioaktivität und Kennzeichnung
Nüsse und Kerne / Radioaktivität
Obst- und Tresterbrände / Aromatisierung, Ethanol- und Methanolgehalt
Fertigteig / Allergene, Gluten, GVO, Fettgehalt und Kennzeichnung
Genussfertige Lebensmittel aus gewerblichen Lebensmittelbetrieben / Listeria monocytogenes
Milch / Radioaktivität
Süssgerichte, Desserts und Patisseriewaren aus Restaurationsbetrieben / Mikrobiologische Qualität
Fleischerzeugnisse aus Restaurationsbetrieben / Mikrobiologische Qualität
Fleisch- und Fischgerichte aus Restaurationsbetrieben / Mikrobiologische Qualität
Salate und andere Kaltspeisen aus Restaurationsbetrieben / Mikrobiologische Qualität
Suppen und Saucen aus Restaurationsbetrieben / Mikrobiologische Qualität
Teigwaren, Reis und Gemüse aus Restaurationsbetrieben / Mikrobiologische Qualität



Non Food & Chemikalien

Gel- und UV-härtende Nagellacke / Farbmittel, Mono- und Oligomere, Stabilisatoren, Photoinitiatoren, Weichmacher, Konservierungsstoffe und Verunreinigungen
E-Liquids / Nikotingehalt, nicht erlaubte Inhaltstoffe, Deklaration, Warnhinweise, Konformität mit dem Lebensmittel- und Chemikaliengesetz
Holzkohle / Radioaktivität
Handwaschpasten / Konservierungs- und Farbmittel, Duftstoffe, Verunreinigungen wie N-Nitrosamine oder Formaldehyd
Pflanzenschutzmittel / Kontrolle der Abgabe für die private Verwendung
Kälteanlagen mit synthetischen Kältemitteln / Einhaltung der Verbote und Pflichten nach Chemikalienrecht
Babypflegeprodukte / Allergene Duftstoffe, Konservierungsmittel und problematische Substanzen
Haarfärbemittel / Farbstoffe, Farbstoff-Vorläufer, Konservierungsmittel, allergene Duftstoffe und Nitrosamine
Betriebskontrollen gemäss Chemikalienrecht 2022
Produktkontrollen gemäss Chemikalienrecht 2022



Umwelt

Fließgewässer / mikrobiologische Qualität
Badewasser / Chemische und mikrobiologische Qualität
Gefahrgut-Schwerverkehr / Vollzugstätigkeiten des Jahres 2022
Gefahrgutrecht / Vollzugstätigkeiten des Jahres 2022
Störfallvorsorge bei raumwirksamen Projekten und bewilligungspflichtigen Nutzungen 2022
Chemiebetriebe – Überwachung gemäss Störfallverordnung 2022
Betriebe mit Biologielaboren oder Biotechnanlagen / Überwachung gemäss Einschliessungsverordnung 2022
Abwassermonitoring der KVA Basel / Radioaktivität
Abwassermonitoring der ARA Basel / Radioaktivität
Rheinüberwachung / Radioaktivität
Asiatische Tigermücke / Überwachung und Bekämpfung im Kanton Basel-Stadt 2022
Vollzugstätigkeiten nach Freisetzungsverordnung und Koordinationstätigkeiten zur Eindämmung von invasiven Neobiota 2022
Nachweis von Viren im Abwasser / SARS-CoV-2, Influenza, RSV und Mpox

Publikationen

Wastewater monitoring of SARS-CoV-2 shows high correlation with COVID-19 case numbers and allowed early detection of the first confirmed B. 1.1. 529 infection in Switzerland: results of an observational surveillance study.

C. Bagutti, M. Hug Alt, P. Heim, L. M. Pekerman, E. Hampe Ilg, P. Hübner, S. Fuchs, M. Savic, T. Stadler, I. Topolsky, P. Icer Baykal, D. Dreifuss, N. Beerenwinkel and S. Tschudin Sutter
 Swiss Medical Weekly. 2022; (152): w30202.
<https://doi.org/10.4414/smw.2022.w30202>

Quality of MALDI-TOF Mass Spectra in Routine Diagnostics: Results from an International External Quality Assessment including 36 Laboratories from 12 countries using 47 challenging bacterial strains.

A. Cuénod, M. Aerni, C. Bagutti, B. Bayraktar, E.S. Boz, C.B. Carneiro, et al. Clin Microbiol Infect. 2022.
<https://doi.org/10.1016/j.cmi.2022.05.017>

E-Liquids: Nikotingehalt, nicht erlaubte Inhaltstoffe, Deklaration, Warnhinweise, Konformität mit dem Lebensmittel- und Chemikaliengesetz.

F. Dussy und F. Heule; Der Lebensmittelbrief 2022 September/Okttober S. 49

Detecting SARS-CoV-2 In Wastewater: The New Frontier in Pandemic Surveillance.

<https://www.promegaconnections.com/wastewater-based-epidemiology-pandemic-surveillance/#more-30739>

Wastewater-Based-Epidemiology.

Dr. Claudia Bagutti
<https://ch.promega.com/resources/pubhub/customer-spotlight-pages/claudia-bagutti-state-laboratory-basel-sars-cov2-wastewater/>

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



LEITUNG

PD Dr. Philipp Hübner

Kantonschemiker

Dr. Evelyn Ilg Hampe

Stv. Kantonschemikerin (90%)

Dr. Yves Parrat

Stellvertreter für Chemie- und Biosicherheit

ABTEILUNGEN

STAB/SEKRETARIAT

Finanz- & Rechtswesen, Personalwesen,
Pool-Aufgaben

LEITUNG

Ramona Schächterle

Sekretariat (50%)

Yunus Basaran

Sekretär (80%, bis 31.03.2022)

Jacqueline Beck

Sekretärin (70%)

Anja Meier

Sekretärin (60%)

Suwathy Sivarajasekaran

Sekretärin (80%)

STAB/HAUSDIENTST

Hausdienst

LEITUNG

Roman Baumgartner

Leiter Technischer Hausdienst und
Fachassistent Badewasserkontrollen

Maria Soares

Laborgehilfin (bis 31.07.2022)

Florica Gujba

Reinigungsfachkraft (100%)

Antonella Brkic

Reinigungsfachkraft (50%, seit 01.09.2022)

Aldwin Charles

Corona-Reinigung (50%, bis 28.02.2022)

Andreia Teixeira

Reinigungsfachkraft (50%, seit 01.09.2022)

BIOANALYTIK UND RADIOAKTIVITÄT

Inhalts-, Zusatz- und Fremdstoffe, Allergene, 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 (100%,
seit 01.09.2022 60%)

Dr. Mareike Schmidt

Mikrobiologin (60%, seit 01.09.2022)

Dr. Philippe Heim

Biochemiker (80%)

Dr. Anja Pregler

Geowissenschaftlerin (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 (90%; seit 01.05.2022 80%)

Dr. Philipp Schächle

wissenschaftlicher Mitarbeiter (80%,
seit 01.07.2022)

Dr. Melanie Schirrmann

wissenschaftliche Mitarbeiterin (80%,
bis 31.03.2022)

Daniel Seelhofer

Laborant

Dr. Nicole Stöcklin

wissenschaftliche Mitarbeiterin (80%,
bis 30.04.2022)

Stefanie Streil

Laborantin (80%)

Dr. Alina Teuscher

wissenschaftliche Mitarbeiterin (80%)

Michael Waggmann

Laborant

Jessika Friscic

2. Lehrjahr zur Laborantin (bis 31.07.2022)

Marek Bosshard

2. Lehrjahr zum Laboranten (ab 01.08.2022)

CHROMATOGRAPHIE

Lebensmittel- und Gebrauchsgegenstände,
Umweltanalytik, Fremdstoffe, Behandlungsverfahren

LEITUNG

Dr. Christopher Hohl

Chemiker (80%, bis 30.11.2022)

Dr. Gregor McCombie

Chemiker (80%, seit 01.09.2022)

Dr. Urs Hauri

Chemiker (80%)

Dr. Franz Dussy

Chemiker (90%)

Dr. Sarah Hangartner

Naturwissenschaftlerin (80%)

Dr. Markus Niederer

Biologe (90%, bis 28.02.2022)

Cornelia Hamberg

Laborantin (60%)

Sandra Lang

Laborantin (60%)

Theresa Otz

Laborantin (80%)

Nadja Ryser

Laborantin

Urs Schlegel

Cheflaborant (70%)

Thomas Stebler

Laborant (90%)

LEBENSMITTELINSPEKTORAT

Lebensmittelinspektorat, Probenerhebung,
Pilzkontrolle

LEITUNG

Oliver Lehmann

Lebensmittelingenieur und -inspektor (85%,
bis 28.02.2022)

Markus Weber

Lebensmitteltechnologe und Lebensmittelinspektor
(seit 01.03.2022)

Caroline Ebenstreit

Lebensmittelinspektorin (100%,
seit 01.08.2022 80%)

Simon Ertler

Lebensmittelinspektor (seit 01.05.2022)

David Bieler

Lebensmittelkontrolleur

Ursula Gass

Lebensmittelkontrolleurin/Pilzkontrolleurin (70%)

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

Dr. Hans Bossler

Leiter Biosicherheit und Störfallvorsorge

Dr. Susanne Biebinger

Bio- und Chemieinspektorin (70%)

Thomas Christen

Chemieinspektor (80%)

Harald Friedl

Leiter Fachstelle ABC-Vorsorge (70%)

Brigitte Grenacher

Chemieinspektorin (80%)

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%)

PRAKTIKANTINNEN

Anna May Fenk

(seit 01.09.2022)

Paula Huemer

(bis 30.04.2022)

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

Kampagnenberichte siehe Internet
www.kantonslabor.bs.ch

