

Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Sigmaringen



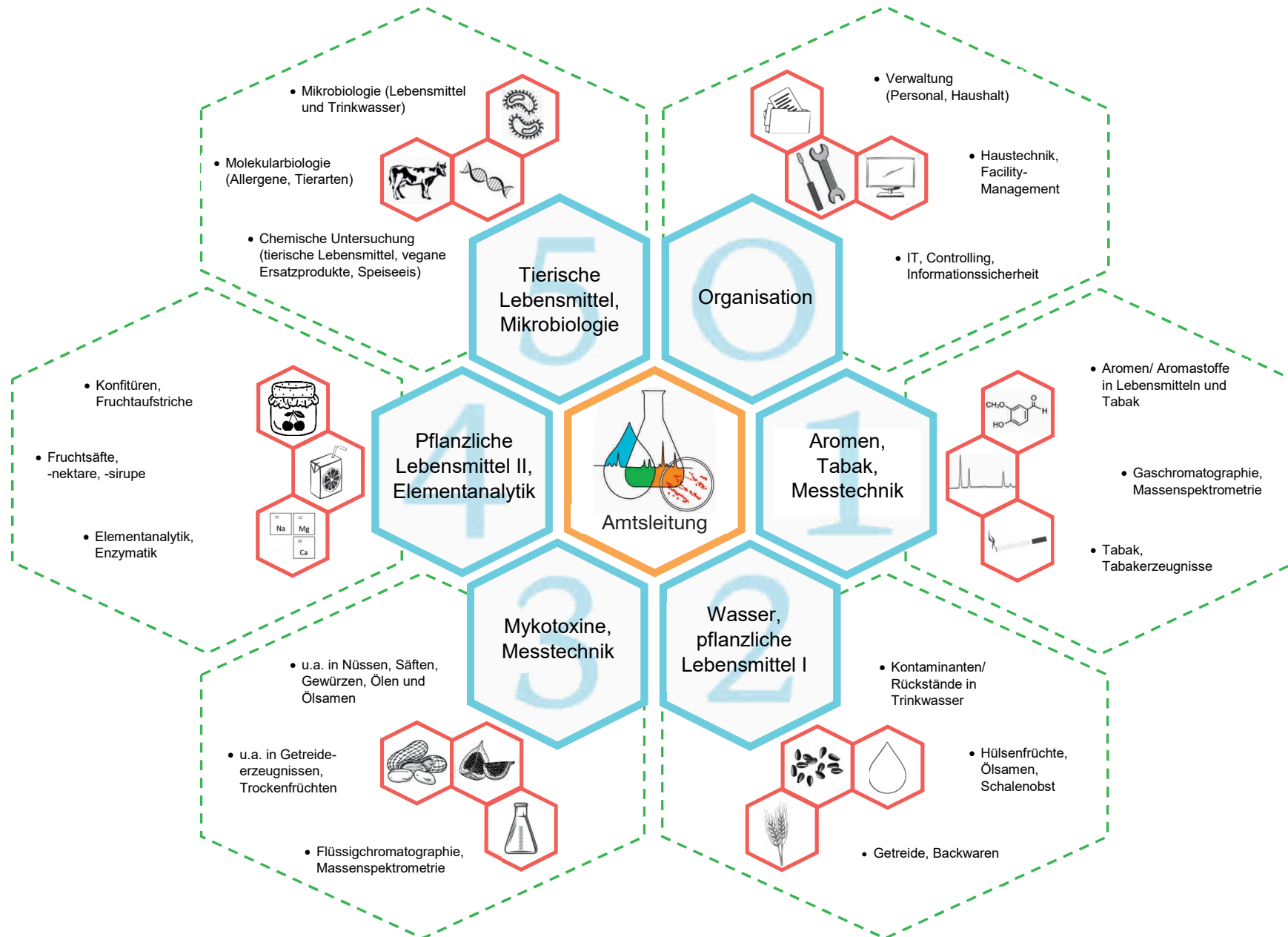
JAHRESBERICHT 2024



Baden-Württemberg



Übersicht über die Abteilungen und Bereiche des CVUA Sigmaringen



Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----------|
| Vorwort der Amtsleiterin | Seite 6 |
| Highlights 2024 | Seite 7 |
| Modernisierungsmaßnahmen in der Haustechnik | Seite 7 |
| Preisverleihung der IHK Bodensee-Oberschwaben | Seite 8 |
| Treffen der ehemaligen Auszubildenden des CVUA Sigmaringen | Seite 9 |
| Fachgruppentag des LBW: Einsatz für starken Verbraucherschutz | Seite 10 |
| Öffentlichkeitsarbeit im Jahr 2024 | Seite 11 |
| Beiträge auf den sozialen Netzwerken | Seite 14 |
| Mitarbeiter | Seite 15 |
| Mitarbeiter des CVUA Sigmaringen | Seite 15 |
| Aus- und Weiterbildung | Seite 16 |
| Neue Plattform: „Chance zur Kritik“ | Seite 17 |
| Betriebliches Gesundheitsmanagement | Seite 18 |
| BEM – ein Thema, das uns alle angeht | Seite 18 |
| IT und Informationssicherheit | Seite 19 |
| Betriebsausflug | Seite 20 |
| Zahlen und Gefahren | Seite 21 |
| Untersuchungsergebnisse in Zahlen | Seite 21 |
| Gefahren für die Gesundheit | Seite 23 |
| Lebensmittel | Seite 25 |
| Hype um „Dubai-Schokolade“ – Untersuchung auf Mykotoxine | Seite 25 |
| Mykotoxine in Sesampaste | Seite 26 |
| Maronen – wenn der Genuss zum Ekel wird | Seite 27 |
| Vorratsschädlinge: Das große Krabbeln | Seite 29 |
| Aromen in Lebensmitteln | Seite 31 |
| Orangensaft unter Kostendruck | Seite 32 |
| Gepökelte Bio-Fleischerzeugnisse: Tatsächlich ohne Nitrate? | Seite 33 |
| Büffelmozzarella – ein besonderer Käse, auch mikrobiologisch? | Seite 35 |
| Trinkwasser | Seite 37 |
| Kleinanlagen in der amtlichen Trinkwasserüberwachung | Seite 37 |
| Tabakwaren | Seite 39 |
| Einweg-E-Zigaretten | Seite 39 |
| Tabak zum oralen Gebrauch | Seite 40 |
| Öffentlichkeitsarbeit | Seite 41 |
| Veröffentlichungen und Vorträge / Teilnahme an Qualitätsprüfungen | Seite 41 |
| Mitarbeit in Kommissionen und Arbeitsgruppen | Seite 42 |
| Lehrtätigkeit an der Landesakademie Baden-Württemberg | Seite 43 |
| Unterricht, Ausbildung, Forschungs- und Projektarbeiten im CVUA Sigmaringen | Seite 44 |
| Impressum | Seite 45 |

Vorwort der Amtsleiterin

Liebe Leserinnen und liebe Leser,

wir freuen uns sehr, Ihnen den aktuellen Jahresbericht des CVUA Sigmaringen vorlegen zu können. Er bietet Ihnen einen umfassenden Einblick in unsere vielfältigen Aufgaben und gibt Ihnen zugleich die Möglichkeit, die Abläufe und Strukturen in unserem Haus noch besser zu verstehen.

Gemeinsam blicken wir zurück auf das Jahr 2024 – ein Jahr voller Veränderungen sowie zukunftsweisender Neuerungen verbunden mit engagierter und intensiver Arbeit für den Verbraucherschutz.

Im Jahr 2024 wurden etwa 8.500 Proben analysiert – deutlich mehr als in den Vorjahren. Die Beanstandungsquote lag mit 19 % in einem ähnlichen Bereich wie in den vergangenen Jahren. Über ausgewählte Themenfelder – etwa ekkligen Schädlingsbefall oder besonders kritische Einzelfälle – informieren wir Sie auf den folgenden Seiten. In manchen Situationen ist schnelles Handeln gefragt, um den gesundheitlichen Verbraucherschutz und Täuschungsschutz zu gewährleisten. So war das CVUA Sigmaringen unter anderem in einer Schwerpunktüberwachung des Trends der Dubai-Schokolade involviert und untersuchte auf die gesundheitsschädlichen Schimmelpilzgifte.

Über unsere Untersuchungsergebnisse informieren wir weiterhin durch Online-Veröffentlichungen sowie durch verstärkte Präsenz in den sozialen Medien. Eine Fotocollage im Bericht zeigt einige Einblicke. Dass unsere Arbeit auch von Medienhäusern aufgegriffen und in verschiedenen Magazinen vorgestellt wird, freut uns sehr und bestärkt uns auf unserem Weg.

Besonders im Bereich der Haustechnik konnten wir nachhaltige Modernisierungsschritte gehen: Mit der Installation einer Photovoltaikanlage, der Anschaffung eines Elektrofahrzeugs sowie der Errichtung eines Erweiterungsbaus für Müllentsorgung und mit überdachter Fahrradabstellfläche haben wir entscheidende Schritte in Richtung Zukunft gemacht. Diesem Themenfeld widmet sich der diesjährige Bericht daher ausführlich.

Auch im Miteinander innerhalb des Hauses hat sich einiges getan. So wurden über Weihnachten erstmals Schließtage eingeführt – ein Schritt, der von großen Teilen der Belegschaft sehr positiv aufgenommen wurde. Außerdem haben wir eine neue Möglichkeit geschaffen, Lob und Kritik gezielt zu äußern und in den Dialog darüber zu gehen. Eine wichtige Neuerung, da unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter das Herzstück des CVUA Sigmaringen sind. Ohne ihren Einsatz und ihre Expertise wäre unsere Arbeit nicht möglich. Daher gilt Ihnen an dieser Stelle mein aufrichtiger und herzlicher Dank!

Herausforderungen ergaben sich im vergangenen Jahr unter anderem durch personelle Veränderungen im Bereich Trinkwasser. Nach einigen Jahren als kommissarischer Abteilungsleiter ging Herr Dr. Thielert im Frühjahr 2024 in den wohlverdienten Ruhestand. An dieser Stelle danke ich Herrn Dr. Thielert für seinen großartigen und engagierten Einsatz. Es ist uns leider nicht gelungen die

Abteilungsleiterstelle neu zu besetzen. Dankenswerterweise hat sich Herr Dambacher bereit erklärt diese Aufgabe zusätzlich zu seiner eigenen Abteilungsleitung vorläufig zu übernehmen. Im Fachbereich Trinkwasser erforderte die grundlegende Überarbeitung der Trinkwasserverordnung eine umfassende strukturelle Neuausrichtung innerhalb der zuständigen CVUAs. Diese hatte Herr Dr. Thielert mit vorbereitet. Gemeinsam mit dem CVUA Stuttgart und dem CVUA Freiburg setzen wir uns auch künftig für eine qualitativ hochwertige Überwachung des Trinkwassers in Baden-Württemberg ein.

Ein hohes Verbraucherschutzniveau lebt von Kooperation und Austausch. Deshalb möchten wir uns bei allen Kolleginnen und Kollegen in den anderen CVUAs, im STUA Aulendorf-Diagnostikzentrum und unserem zuständigen Ministerium ganz herzlich für die gute Zusammenarbeit bedanken.

Auch in der Ausbildung bleiben wir am Ball. Sie ist nicht nur Investition in die Zukunft, sondern bringt immer wieder neue Talente in unser Team. Umso schöner war es, auch 2024 wieder einen IHK-Preisträger übernehmen zu können.

Ein großer Dank geht an dieser Stelle an alle, die mit viel Engagement, Kreativität und Einsatz an der Entstehung dieses Jahresberichts mitgewirkt haben.

Nun wünschen wir Ihnen viel Freude bei der Lektüre und spannende Einblicke in unsere vielseitige Arbeit!

Mirjam Zeiher
Amtsleiterin
Sigmaringen, im Juli 2025



v.l.n.r.: Amtsleiterin Mirjam Zeiher, Preisträger Sven Waldruff und stellvertretender Ausbildungsleiter Robert Burk

Highlights 2024

Modernisierungsmaßnahmen in der Haustechnik



Am CVUA Sigmaringen wurden im Berichtsjahr und davor einige Projekte und Maßnahmen in Sachen Haustechnik umgesetzt, die teilweise schon sehr lange in der Planung waren. Neben der Aufrechterhaltung unseres modernen Geräteparks und der allgemeinen Laborausstattung, die für unsere Kernaufgabe, der Untersuchung von Wasser-, Tabak- und Lebensmittelproben notwendig ist, ist auch die grundlegende Gebäudetechnik und deren Modernisierung wichtig für die Funktionsfähigkeit unseres Amts. Zudem trägt das CVUA damit auch bei Ressourcen zu schonen, weniger und effizienter Energie zu verbrauchen und leistet damit einen wichtigen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz in Baden-Württemberg.

Photovoltaikanlage

Eines dieser Projekte war die Installation einer insgesamt ca. 800 m² großen Photovoltaikanlage bestehend aus 410 Modulen und einer Generatorleistung von ca. 172 kWp auf den Dächern der beiden Bauabschnitte und einem Nebengebäude. Die Umsetzung erfolgte mit dem Baubeginn im Juni 2024, die Inbetriebnahme ist für Herbst 2025 geplant. Geht man von einer durchschnittlichen Stromerzeugung von modernen Anlagen bei deutschen Wetterbedingungen von etwa 1.000 kWh pro kWp jährlich aus, könnte die Anlage also jährlich Strommengen im Bereich von etwa 170.000 kWh produzieren. Im Vergleich zu typischen privaten Photovoltaikanlagen auf Einfamilienhäusern, die im Schnitt eine Leistung von um die 10 kWp haben und somit durchschnittlich 10.000 kWh produzieren, könnte man die Anlage also ganz grob mit der von ca. 17 privaten Einfamilienhäusern vergleichen. Damit sucht die Anlage in Sigmaringen zur Zeit ihres Gleichen und trägt zu dem vom Landtag Baden-Württemberg beschlossenen Ziel, bis 2030 eine Photovoltaik-Fläche von 600.000 m² aufzubauen, einen beträchtlichen Beitrag bei. Durch die so erzeugte Stromleistung könnte die Anlage dazu führen die gekaufte Strommenge am CVUA Sigmaringen um

ca. 21 % zu reduzieren. Bei Berücksichtigung der Witterung würde dies eine Einsparung von ca. 42 Tonnen CO₂ pro Jahr bedeuten. Bei hoffentlich schönem Hohenzollern-Wetter sind vielleicht auch mehr Einsparungen möglich, was die Erfahrungen der nächsten Jahre zeigen werden.

Schließtage über Weihnachten bis Neujahr

Neben den physischen Maßnahmen zur Ressourcenschonung wurde Ende 2024 auch eine Maßnahme zur Energiereduktion planerischer Art umgesetzt. Aufgrund der Verteilung der Feiertage um Weihnachten und Neujahr 2025 wurden Schließtage beschlossen, an denen der Betrieb unseres Amts ruhte. Dies hatte gleich mehrerer positive Auswirkungen: Einerseits konnten nicht benötigte, moderne aber stark stromverbrauchende Laborgeräte, die sonst im Dauerbetrieb in Einsatz sind, für diese Zeit abgeschaltet werden. Zudem wurde die gesamte Gebäudetechnik inklusive der Heizung auf das Nötigste heruntergefahren. Dies senkte nicht nur für 12 Tage am Stück den Energieverbrauch immens, zudem konnten somit alle Mitarbeiter, ohne Not- und Bereitschaftsdienste, die besinnliche Zeit mit ihren Familien und Freunden zur Erholung nutzen und sich für die Herausforderungen im Jahr 2025 stärken. Aufgrund der positiven Bilanz sind für Ende 2025 erneut Schließtage geplant.

E-Auto

Bereits Ende 2023 wurde einer der beiden in die Jahre gekommenen Dienstwagen durch ein E-Auto ausgetauscht. Dies ermöglicht problemlos kleinere dienstliche Fahrwege in und um Sigmaringen sowie Betriebskontrollen im Regierungsbezirk. Aber auch Fahrten nach Freiburg, Tübingen oder Stuttgart z. B. zu unseren Partner-CVUAs, zum Regierungspräsidium oder zum Ministerium sind – mit Aufladung während des Aufenthalts – somit benzinfrei möglich.

Unterstellplatz für Fahrräder und Müllcontainer

Um den Mitarbeitern des CVUA die Möglichkeit zu geben ihren Arbeitsweg umweltfreundlich und gesundheitsfördernd per Fahrrad zu gestalten und damit unsere Müllcontainer sich bei Stürmen nicht verselbständigen, wurde seit 2019 der Bau eines Unterstellplatzes zwischen dem hinteren Parkplatz und einem Nebengebäude geplant.



Diese Maßnahme konnte zu Freuden der sportlichen Mitarbeiter nun 2024 umgesetzt werden. Der neue seit Oktober 2024 gebaute und Ende 2024 fertiggestellte Unterstellplatz bietet nun Platz für 24 Fahrräder, 9 Container und 14 größere Mülltonnen und schützt diese vor Wind und Wetter.

Hans-Dieter Krone, Alexander Brengel



Preisverleihung der IHK Bodensee-Oberschwaben

Ein besonderes Highlight in 2024 war das erfreuliche Resultat, dass das CVUA Sigmaringen im Zuge seiner Chemielaborantenausbildung wieder einmal einen Preisträger hervorbrachte. Sven Waldraff schloss im Sommer seine Ausbildung mit der Gesamtnote „sehr gut“ (mind. 92 von 100 Punkten) ab. Dieses hervorragende Ergebnis bescherte ihm eine Einladung zur Preisverleihung der IHK Bodensee-Oberschwaben im Kultur- und Kongresszentrum in Weingarten am 21. November 2024.

Trotz Wintereinbruchs an jenem Donnerstagabend ließ es sich Sven Waldraff nicht nehmen, in Begleitung seiner Eltern persönlich zu erscheinen und freudig den Preis inklusive eines Präsensts aus den Händen des IHK-Vizepräsidenten Dr. Johannes Bix entgegenzunehmen. Ebenso begleiteten ihn, nicht ohne Stolz, Amtsleiterin Mirjam Zeiher und der stellvertretende Ausbildungsleiter Robert Burk. Herr Waldraff war an jenem Abend der einzige Preisträger des Berufsbildes Chemielaborant. Dabei gilt es zu erwähnen, dass der Zuständigkeitsbereich der IHK Bodensee-Oberschwaben immerhin die Landkreise Sigmaringen, Ravensburg und den Bodenseekreis umfasst. Das CVUA Sigmaringen unterstreicht hier einmal mehr seine hervorragenden Ausbildungsrahmenbedingungen.

Nach der Preisverleihung für alle Preisträger aus den verschiedensten Ausbildungsberufen folgte der unterhaltende und kulinarische Teil des Events. Die IHK



Frischgebackener Chemielaborant und Preisträger Sven Waldraff

Bodensee-Oberschwaben ließ es sich nicht nehmen den Comedian Tobias Gnacke zu engagieren, der mit Teilen seines aktuellen Programms „Wer jagt gewinnt“ das Publikum humorvoll zu begeistern wusste. Das anschließende, äußerst vielfältige Buffet bescherte allen Anwesenden einen angemessenen Ausklang eines rundum gelungenen, feierlichen Abends.

Robert Burk

Treffen der ehemaligen Auszubildenden des CVUA Sigmaringen



Durch die zahlreichen Besuche von ehemaligen Auszubildenden am Tag der offenen Tür des CVUA Sigmaringen in 2023 entstand die Idee eines „Ehemaligen Azubitreffens“ bei den Beschäftigten des CVUA.

Mit der Amtsleiterin Frau Zeiher, die freundlicherweise die Räumlichkeiten des CVUA zur Verfügung stellte, wurde der Termin auf Freitag, den 27.09.2024 nachmittags festgelegt.

Jetzt galt es in der Belegschaft alte und aktuelle Kontakte zu aktivieren. Über E-Mail, WhatsApp, LinkedIn, sogar Ebay-Kleinanzeigen wurde gesucht und erfolgreich gefunden. Die Resonanz war überwältigend. Über 50 Ehemalige meldeten sich für das Treffen an.

Im Vordergrund des Treffens sollte die Möglichkeit des persönlichen Austauschs und des Miteinanders stehen. Dazu wurde der Mehrzweckraum des 1. Bauabschnitts mit Biertischgarnituren bestuhlt. Verpflegung konnte vorab bestellt werden und wurde durch Salat- und Kuchenspenden aus der Belegschaft abgerundet. Zur Dekoration hingen die Abschlussbilder der Jahrgänge 1986 bis 2024 aus. Auch eine Diashow mit „Best-off“-Bildern lief im Vorraum über einen Beamer. „Sicherheits halber“ gab es für jeden Teilnehmer ein Namensschild mit dem Vor- und Nachname (plus Geburtsname), um das Erkennen zu erleichtern.

Herr Reiser, der stellvertretende Amtsleiter, begrüßte die Gäste. Die Freude der Teilnehmer über das Wieder-

sehen war riesig. Manche hatten sich seit Jahren, teils Jahrzehnten aus den Augen verloren. Bei Kaffee und Kuchen wurden dann viele Erinnerungen und Neuigkeiten ausgetauscht.

Zwischendurch bot man Interessierten die Möglichkeit einer Führung zur Besichtigung der Labore in den beiden Bauabschnitten. Dieses Angebot wurde gerne angenommen.

Nach einem Gruppenbild im Freien war es Zeit für ein kleines Abendessen. Bei Würstchen und Kartoffelsalat ließ man den Tag langsam ausklingen und die ersten Gäste machten sich auf den, teils weiten, Heimweg.

Für das Organisationsteam war es schön zu sehen, dass sich die Mühe und Arbeit gelohnt hatte. Viele der Gäste bedankten sich nochmal ganz herzlich für die Einladung und alle Teilnehmer waren sich einig, dass dieses Treffen ein voller Erfolg war und unbedingt turnusmäßig alle 5 bis 6 Jahre wiederholt werden sollte.

In einer Cloud wurden alte und neue Bilder eingestellt, mit Zugriffsmöglichkeiten für alle, so dass auch Bilder geteilt werden konnten.

Aufgrund der positiven Rückmeldungen ist geplant das Treffen in ein paar Jahren wieder stattfinden zu lassen. Bis dahin können hoffentlich noch weitere „alte“ Kontakte gesammelt werden. Wir freuen uns schon jetzt darauf.

Sabine Cataldo



Unterschiedliche Generationen erneut vereint: Abschlussjahrgänge 1986 bis 2019

Fachgruppentag des LBW: Einsatz für starken Verbraucherschutz

Der Landesverband der Lebensmittelchemiker/-innen im öffentlichen Dienst Baden-Württemberg (LBW) hat am 4. Juni 2024 am CVUA Sigmaringen seinen Fachgruppentag mit dem Thema „Einsatz für starken Verbraucherschutz – die vielfältigen Aufgaben von Lebensmittelchemikern/-innen im öffentlichen Dienst“ erfolgreich durchgeführt. Ziel war es die Wichtigkeit der Lebensmittelchemiker im öffentlichen Dienst aufzuzeigen.

Zum Fachgruppentag des LBW reisten Vertreter aus Politik, von befreundeten Verbänden, dem Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR), dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), den Regierungspräsidien (RP) und viele Kolleginnen und Kollegen aus den vier CVUAs und dem STUA Aulendorf - Diagnostikzentrum an. Claudia-Alexandra Wiese (Stellvertretende Landrätin des Landkreises Sigmaringen) und Amtsleiterin Mirjam Zeiher bedankten sich in ihren Grußworten für die zahlreiche Teilnahme und betonten die Wichtigkeit des lebensmittelchemischen Sachverständnisses.

Die Abgeordneten Klaus Burger (MdL, CDU), Armin Waldbüßer (MdL, Bündnis 90/ Die Grünen) und Georg Heitlinger (MdL, FDP) waren sich in ihren Statements einig, die Lebensmittelüberwachung, der Verbraucherschutz und damit auch die Untersuchungsämter sind gerade auch bei den vielen neuen Herausforderungen unverzichtbar. Dabei wurden unter anderem die Trinkwasserversorgung während vom Klimawandel verursachten Hochwassern, die Landwirtschaft im Zusammenhang mit dem damaligen „Fipronil-Skandal“ sowie Lebensmittelverfälschungen und -krisen thematisiert. Auch Petra Mock (Abteilungsleiterin Markt und Ernährung, ehemals Referatsleiterin Referat 36, MLR) sieht den lebensmittelchemischen Sachverstand auf allen Stufen der Verwaltung als sehr wichtig an und sie betonte, dass die Lebensmittelchemiker gemeinsam mit den weiteren Berufsgruppen im Bereich des gesundheitlichen Verbraucherschutzes einen essentiellen Teil der Lebensmittelüberwachung im öffentlichen Dienst bilden. Dies bildete eine ideale Überleitung zu den drei Fachvor-



Referierende auf dem Fachgruppentag:
v.l.n.r.: Andrea Pahne (BMEL); Silke Helble (RP Freiburg);
Andreas Träger (Stadt Düsseldorf Lebensmittelüberwachung)

trägen, welche sehr anschaulich die Wichtigkeit und variable Einsatzfähigkeit der Lebensmittelchemiker im öffentlichen Dienst auf den unterschiedlichen Verwaltungsebenen zeigten. Andreas Träger, Lebensmittelchemiker bei der Stadt Düsseldorf, berichtete von den Aufgaben und dem sinnvollen Einsatz der Lebensmittelchemiker an der unteren Verwaltungsbehörde, was auf großes Interesse beim Publikum stieß, da es in Baden-Württemberg bisher keine Lebensmittelchemiker auf dieser Ebene – also in den 44 Veterinärämtern – gibt. Auch die Vorträge von Andrea Pahne (BMEL) über die Arbeit auf Bundesebene und von Silke Helble aus dem RP Freiburg wurden mit großem Interesse vom Publikum aufgenommen. Die Themen konnten auch besonders viele junge Mitglieder zum Fachgruppentag bringen.

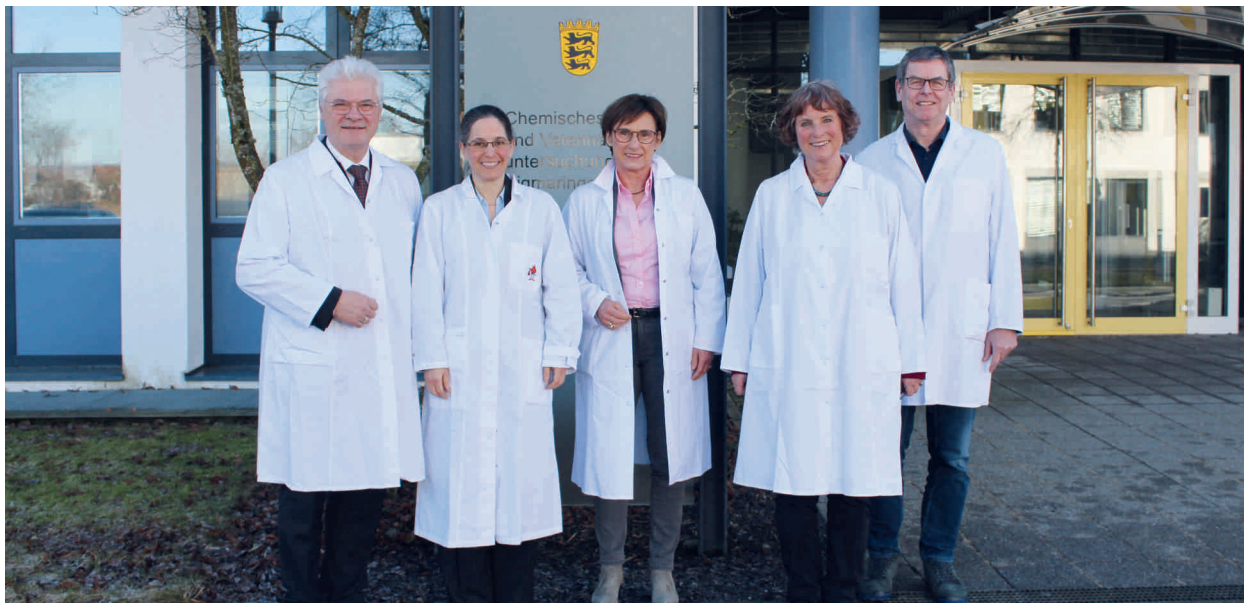
Der Fachgruppentag 2024 unterstrich sehr deutlich, wofür sich der LBW bereits seit Jahren einsetzt: Den interdisziplinären Einsatz des lebensmittelchemischen Sachverständnisses. Der LBW hält interdisziplinär besetzte Teams und damit lebensmittelchemischen Sachverstand auch auf der unteren Verwaltungsebene für dringend erforderlich und sieht darin einen deutlichen Mehrwert für den Verbraucherschutz in Baden-Württemberg.

Benjamin Dambacher



Bild links oben: LBW Vorstand; Bilder rechts oben und links unten: Auditorium des Fachgruppentages;
Bild rechts unten v.l.n.r.: Armin Waldbüßer MdL, Klaus Burger MdL, Georg Heitlinger MdL, Dr. Christian Marquardt (Vorstand LbT)

Öffentlichkeitsarbeit im Jahr 2024



v.l.n.r.: Klaus Burger, MdL, Mirjam Zeiher, Sabine Kurtz, MdL, Andrea Bogner-Unden, MdL und Paul-Hermann Reiser

Kontakte zu Politik und Verwaltung

Gleich zu Jahresbeginn besuchte uns im Januar 2024 die Landtagsabgeordnete für den Wahlkreis Leonberg und Staatssekretärin aus dem für uns zuständigen Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) Sabine Kurtz, MdL. Zusammen mit Andrea Bogner-Unden, MdL, die bis Ende 2024 Landtagsabgeordnete für den Wahlkreis Sigmaringen war und dem Landtagsabgeordneten Klaus Burger, MdL, ebenfalls für den Wahlkreis Sigmaringen, konnte sie sich vor Ort ein Bild über die Aufgaben des CVUA Sigmaringen machen. Die Amtsleitung Mirjam Zeiher und Paul-Hermann Reiser führte die Besucher in die Zentrallabore für Mykotoxine (Schimmelpilzgifte), für Tabak sowie für Konfitüren und Fruchtaufstriche.

Im Zentrallabor für Mykotoxine wurde den Besuchern nähergebracht, in welchen Lebensmitteln vorwiegend nach diesen Toxinen gesucht wird und welche Herausforderungen die Untersuchung in sich birgt, z. B. in puncto großen Probenmengen, aufgrund von Nester-Bildungen von Mykotoxinen innerhalb der Lebensmittelchargen. Im Zentrallabor für Tabak und Tabakerzeugnisse zeigten die Mitarbeiter des CVUA den Besuchern die Vielfalt und

Probleme der tabakhaltigen und neuen tabakfreien Produkte wie E-Zigaretten und Nikotin Pouches, sowie die Ergebnisse und Arbeiten des Labors zu diesen Erzeugnissen. Im Zentrallabor für Konfitüren und Fruchtaufstriche konnten sich die Besucher über die Zuckeranalytik und dem damit verbundenen Unterschied zwischen Konfitüren und Fruchtaufstrichen informieren.



Im Zentrallabor für Tabakwaren: E-Zigaretten und tabakfreien Nikotinbeutel auf der Spur



Im Zentrallabor für Mykotoxine: Veranschaulichung der Nester-Bildung von Mykotoxinen



Im Zentrallabor für Konfitüren und Fruchtaufstriche: Zuckeranalyse zur Unterscheidung der Produkte

Kurze Zeit später im März besuchte Klaus Burger, MdL erneut das CVUA Sigmaringen, in weitere Bereiche einen vertieften Einblick in den Verbraucherschutz durch das CVUA Sigmaringen zu bekommen. Die Mitarbeiter stellten ihm die Probleme und Herausforderungen in den Bereichen vegane und vegetarische Ersatzlebensmittel für tierische Lebensmittel vor, sowie die umfassenden Untersuchungen im Trinkwasserlabor. Anhand dieser Bereiche wurde deutlich, welche neuen Aufgaben für die Lebensmittelüberwachung in den letzten Jahren hinzugekommen sind und weiter hinzukommen. Einerseits kommen stetig neue Lebensmittel auf den Markt, im Falle der Ersatzlebensmittel z. B. sogar ganze neue Warengruppen mit einer immer größeren Produktvielfalt. Und andererseits rücken immer wieder auch neue Umweltkontaminanten in den Fokus von Untersuchungen, wie PFAS oder Glyphosat, die dann meist im Trinkwasser ein Problem darstellen können.



In der Sensorik: Produktvielfalt und Anforderungen an vegane und vegetarische Ersatzprodukte für klassische tierische Lebensmittel



Im Trinkwasserlabor: Umweltkontaminanten wie PFAS, die aus Beschichtungen (z. B. in Pfannen oder Folien) oder Feuerlöschern stammen können

Einige Tage später besuchte uns im März 2024 Alexandra Breitling von der Unfallkasse Baden-Württemberg (UKBW). Als Aufsichtsperson der UKBW hat sie sich vom Stand des Niveaus der Arbeitsschutzkonzeption überzeugen wollen. Dies ist uns gut gelungen, denn im CVUA Sigmaringen wird der Arbeitsschutz gelebt und so sind nicht nur die erforderlichen Dokumente vorhanden, sondern werden auch gut umgesetzt. Am Ende des Besuchs bestätigte Frau Breitling dies und verließ uns ohne Auflagen erteilen zu müssen. Dieses erfreuliche Ergebnis ist der kontinuierlichen Mitarbeit aller Mitarbeiter in Sachen Arbeitsschutz zu verdanken.



Alexandra Breitling und Mirjam Zeiher bei der Laborbegehung

Im Oktober besuchte uns Thomas Pehle, der neue Amtsleiter von Vermögen und Bau Ravensburg, in Begleitung von Patrick Werne. Vermögen und Bau ist als Eigentümer der CVUA-Gebäude für deren Unterhalt und Instandhaltung zuständig, was bei einem technisch so komplexen Gebäude eine kontinuierliche Betreuung erfordert. Ein kurzer kollegialer Kommunikationsweg kann dabei entscheidend sein. Der Besuch diente dem ersten Kennenlernen, wobei sich die Besucher auch die neue Photovoltaik-Anlage und den neuen Unterstellplatz für die Mülltonnen und Fahrräder ansehen konnten, der von Vermögen und Bau finanziert wurde.



v.l.n.r.: Mirjam Zeiher, Thomas Pehle und Patrick Werne

Zum Jahresende besuchte uns im Dezember Christoph Schlemmer, der Leiter des Staatsarchiv Sigmaringen in Begleitung von Sabine Hennig und Ellen Kaiser. Das CVUA Sigmaringen übergibt regelmäßig Altakten ans Staatsarchiv, um sie dort für die Nachwelt zu erhalten. Dazu lieferte seither unser Hausmeister kistenweise Aktenordner im Staatsarchiv ab. Durch die Einführung der e-Akte wird sich in spätestens 10 Jahren die Aktenübergabe komplett anders gestalten. Aktenordner sind passé, es braucht eine gute Datenleitung. Um für diese elektronische Aussonderung und Abgabe ans Staatsarchiv gerüstet zu sein, ist es schon jetzt erforderlich die entsprechenden Weichen bei der Aktenablage zu stellen. Unser Gespräch diente der Vorbereitung für Entscheidungen, welche Aussonderungs- bzw. Übergaberegeln wir zukünftig anwenden sollen. Es kamen auch neue Fragestellungen auf: Wie, von wem und bei wem muss die Archivierung von ämterübergreifend genutzten Akten gestaltet werden?



v.l.n.r.: Maren Schwalm, Ellen Kaiser, Sabine Hennig, Christoph Schlemmer und Mirjam Zeiher

Aktion der Schwäbischen Zeitung zur Haltbarkeit von Lebensmitteln

Im Rahmen einer Aktion der Schwäbischen Zeitung, die ihre Leser dazu aufgerufen hatte teils monate- oder gar jahrelang abgelaufene Lebensmittel einzureichen, besuchte uns im April ein Team der Zeitung für eine gemeinsame sensorische Begutachtung dieser eingereichten Lebensmittel. So wurden z. B. ein vier Jahre alter Joghurt, zehn Jahre abgelaufene Nudeln oder 17 Jahre alte Erbsen-Konserven gemeinsam unter die Lupe

genommen. Es entstand ein interessanter Zeitungsartikel zum Thema Mindesthaltbarkeit von Lebensmitteln.

Weitere Besuchergruppen

Übers Jahr verteilt besuchen uns öfter auch fachlich interessierte Gruppen aus der näheren Umgebung aus den unterschiedlichsten Fachkreisen. So durften wir im Berichtsjahr einer Gruppe der Fachschule für Hauswirtschaft Bad Waldsee, einer Gruppe der dualen Hochschule Heilbronn und einer Schülergruppe der Theodor-Heuss Realschule Sigmaringen die Labore des CVUAs zeigen und unsere Arbeiten näherbringen.

Pressekonferenz zum Jahresbericht 2023

Ein fester Bestandteil der Öffentlichkeitsarbeit ist jedes Jahr die Pressekonferenz zur Veröffentlichung des hauseigenen Jahresberichts. Anfang August 2024 konnten sich interessierte Journalisten wieder über ausgewählte Themen des Jahresberichtes 2023 des CVUA Sigmaringen informieren. Die Veranstaltung wurde auch rege für Fotos und Filmaufnahmen für entsprechende Berichte und Beiträge genutzt. Aus der Veranstaltung heraus resultierten wieder einige sehr interessante Presseartikel und Videobeiträge.

Mirjam Zeiher, Alexander Brengel



v.l.n.r.: Gregor Vollmer, Mirjam Zeiher u. Patrick Gröger mit den abgelaufenen Lebensmitteln in der Sensorik; Foto: Mareike Keiper



Interview und Videoaufnahmen mit dem SWR zur Veröffentlichung des Jahresberichts 2023



Pressekonferenz zum Jahresbericht 2023



Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Sigmaringen




JAHRESBERICHT
2023



Baden-Württemberg

Beiträge auf den sozialen Netzwerken

Folgen Sie gerne dem CVUA Sigmaringen auf Instagram oder LinkedIn für interessante Beiträge, Stellenausschreibungen und weitere Einblicke in unsere Arbeit für den Verbraucherschutz:

Zugang zu LinkedIn:

Zugang zu Instagram:



Beiträge auf Instagram 2024

CVUA Sigmaringen
Rückstandsanalytik

Unser Trinkwasserlabor am CVUA Sigmaringen hat eine LC-MS Methode für Arzneimittelrückstände entwickelt.

Arzneimittel im Trinkwasser

Die Untersuchung im Sinne des Verbraucherschutzes geht auch 2024 weiter.

Jetzt lesen
"Spur 2020"

Der erste und zweite Teil der diesjährigen Abschlussprüfungen für das 2. und 3. Ausbildungsjahr stehen an

Abschlussprüfungen 2024

Viel Erfolg!

Unser Mykotoxinlabor am CVUA Sigmaringen hat 251 Proben Tomatenprodukte untersucht.

...im Ketchup Mykotoxine?

8 % überschritten Richtwerte für Alternariatoxin!

Mehr dazu lesen?

Am CVUA Sigmaringen ist das Zentrallabor für Mykotoxine in Baden-Württemberg

"Dubai-Hype"

Wir untersuchen für euch!

Praktisches Jahr am CVUA Sigmaringen

Lebensmittelchemie studiert?

Dann bewirb dich jetzt beim CVUA Sigmaringen

Bewerbung 06.

Am CVUA Sigmaringen ist das Zentrallabor für Mykotoxine in Baden-Württemberg

LCiPs-Seminar am CVUA Sigmaringen

Damit unsere LCiPs perfekt auf allen Rechtsgebieten ausgebildet werden, fand letzte Woche das Seminar in den speziellen Zentrallaboren in Sigmaringen statt.

- Milch, Milcherzeugnisse
- Aromen, Aromastoffe
- Mykotoxine
- Tabak, Tabakerzeugnisse

Das Labor Tierische Lebensmittel des CVUA Sigmaringen hat 16 Proben auf Cumarin untersucht.

Zimt & Cumarin

ein gesundheitliches Problem im Eis?

Mehr dazu lesen?

Am CVUA Sigmaringen hat 271 Proben Brau, Bier und alkoholfreie Malzgetränke untersucht.

Bier zur EM 2024?

Mit oder ohne Schimmelpilzgifte?

Mehr dazu lesen?

Hast du dein Zeugnis schon?

Dann bewirb dich bei uns!

Am CVUA Sigmaringen ist das Zentrallabor für Mykotoxine in Baden-Württemberg

Mykotoxine in Mohn?

Höchstgehalte nicht überschritten!

Mehr dazu lesen?

Am CVUA Sigmaringen hat 36 Proben Mohn untersucht.

Am CVUA Sigmaringen hat 271 Proben Brau, Bier und alkoholfreie Malzgetränke untersucht.

Datteln zu Weihnachten?

kaum Mykotoxine ...dafür ein paar Tierchen!

Mehr dazu lesen?

Am CVUA Sigmaringen ist das Zentrallabor für Mykotoxine in Baden-Württemberg

Am CVUA Sigmaringen hat 271 Proben Brau, Bier und alkoholfreie Malzgetränke untersucht.

Baumkuchen

- ein Genuss mit Hindernissen

Ein Bericht aus dem Labor

Mehr dazu lesen?

Am CVUA Sigmaringen ist das Zentrallabor für Mykotoxine in Baden-Württemberg

Mitarbeiter

Mitarbeiter des CVUA Sigmaringen

(Stand: 31.12.2024)

| Mitarbeiter gesamt | 115 | |
|---|-----|--------------------------------|
| | | davon teilzeit- beschäftigt |
| Sachverständige Lebensmittelchemiker | 23 | 5 |
| Sachverständige Tierärzte | 3 | 1 |
| Sachverständige Biologen | 1 | 1 |
| Diplomingenieur(e) (FH), Bachelor of Science (B. Sc.) | 3 | 0 |
| Mitarbeiter Verwaltung (inkl. Haustechnik und EDV) | 18 | 8 |
| Technische Mitarbeiter | 53 | 22 |
| Lebensmittelchemiker im praktischen Jahr | 4 | 0 |
| Chemielaboranten in Ausbildung | 10 | 0 |
| 2024 eingetreten | 13 | |
| 2024 ausgeschieden | 14 | |
| davon traten in den Ruhestand | 2 | |
| 25-jähriges Dienstjubiläum feierten Frau Sonja Hensler Frau Sabine Prochatzki Herr Hans-Joachim Patock | 3 | |

Aus- und Weiterbildung

Chemielaborantinnen und Chemielaboranten

Die Chemielaborantenausbildung 2024 endete mit einem lachenden und einem weinenden Auge. Das CVUA Sigmaringen konnte auch 2024 einen Preisträger vorweisen, der zudem auch in ein weiteres Beschäftigungsverhältnis übernommen werden konnte. Ein anderer Auszubildender musste jedoch aus gesundheitlichen Gründen leider seine Ausbildung vorzeitig beenden.

Ende 2024 befanden sich in unserem Haus insgesamt zehn Auszubildende in der Ausbildung zur Chemielaborantin bzw. zum Chemielaboranten. Das CVUA Sigmaringen ist in der glücklichen Lage ein Alleinstellungsmerkmal bezüglich der Chemielaborantenausbildung zu besitzen, weil in der näheren Umgebung keine anderen Betriebe vorhanden sind, die diese Ausbildung ebenfalls anbieten. Somit ergibt sich eine Situation, die es naturwissenschaftlich interessierten Schulabgängern aus Sigmaringen und Umgebung ermöglicht in unserem Amt eine exzellente Ausbildung zu erhalten und es uns gleichzeitig ermöglicht gut ausgebildete technische Mitarbeiter zu generieren, die mit den internen Abläufen schon bestens vertraut sind.

Trotzdem spüren wir zunehmend die Konkurrenz der Pharmaunternehmen aus den benachbarten Landkreisen, die aufgrund des Fachkräftemangels ihre Fühler auf der Suche nach Auszubildenden und bereits ausgebildeten Mitarbeitern weiter ausstrecken als das noch vor einiger Zeit der Fall war. Zusätzlich locken auch die höheren Gehälter und weitere Benefits in der Industrie.

Aufgrund dieses Sachverhalts sind auch wir im CVUA gezwungen und gewillt bei der Anwerbung von Auszubildenden weitere und auch neue Wege zu gehen. Die Teilnahme an einem „Marktplatz für Ausbildung“ an einem Schulkomplex in Sigmaringen hat schon jahrelange Tradition. Die Teilnahme an weiteren Ausbildungsbörsen in der Region wurde in 2024 getestet und für gut befunden. Beispielsweise stieß unser Auftritt auf einer Ausbildungsbörse in Riedlingen auf großes Interesse. Es konnten viele Gespräche mit Schülern und Eltern geführt und Kontakte geknüpft werden. Bewerbungen für berufsorientierende Praktika in unserem Haus waren u.a. die positive Folge. Generell ist das Interesse an diesen Praktika – ob freiwillig oder über die Schulen (BORS, BOGY) – aktuell erfreulicherweise sehr groß. Des Weiteren wurde entschieden bei unseren Auftritten auf Ausbildungsbörsen Gymnasiasten gezielt auch auf das Lebensmittelchemiestudium aufmerksam zu machen, da in diesem für uns so wichtigen Studiengang die Studentenzahlen seit langem rückläufig sind und vielen naturwissenschaftlich interessierten Schülern dieser Studiengang unbekannt ist.

Als weiterer wichtiger Werbeträger rückt auch vermehrt Social Media in den Vordergrund. Mit einem jungen Team an kreativen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen ist ein guter Einstieg gelungen und der Bekanntheitsgrad des CVUA Sigmaringen wächst.

Hervorzuheben ist natürlich, dass die erfolgreichen Abschlüsse unserer Azubis auch dem großen Engagement der Ausbildungsbeauftragten und Mitarbeiter des CVUA zu verdanken sind, die den Auszubildenden in den verschiedenen Fachreferaten sowie in unserem Lehlabor zur

Seite stehen. Viele davon haben ihre Ausbildung selbst am CVUA Sigmaringen gemacht. So ist das Verständnis um die Bedürfnisse der Azubis entsprechend ausgeprägt. Ebenso gilt der Dank der Amtsleitung und den Führungskräften für die vertrauensvolle Zusammenarbeit, das Verständnis und die hilfreiche Unterstützung.

Lebensmittelchemikerinnen und Lebensmittelchemiker im Praktischen Jahr (LCiPs)

An ein erfolgreich abgeschlossenes Studium der Lebensmittelchemie können interessierte Absolventinnen und Absolventen ein berufspraktisches Jahr beim CVUA Sigmaringen anschließen. Ziel dieser Ausbildung ist der Erwerb des Titels „Staatlich geprüfte Lebensmittelchemikerin“ bzw. „Staatlich geprüfter Lebensmittelchemiker“. Lerninhalte dieses berufspraktischen Jahres sind:

- Beurteilung von Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen, Kosmetika, Wein, Trinkwasser und Tabakerzeugnissen auf Grundlage der entsprechenden rechtlichen Vorschriften
- Erstellung von gerichtsverwertbaren Gutachten und Stellungnahmen
- Erstellung von Prüfplänen
- Qualitätssicherungssysteme in Laboratorien
- Organisation der amtlichen Lebensmittelüberwachung
- Einblick in die Tätigkeiten der unteren Lebensmittelüberwachungsbehörden (u. a. Betriebskontrollen und Umsetzung behördlicher Maßnahmen)

Das CVUA Sigmaringen bietet jährlich vier jungen Lebensmittelchemikerinnen oder Lebensmittelchemikern die Möglichkeit, diese Zusatzqualifikation zu erwerben. Im Jahr 2024 haben am CVUA Sigmaringen vier Personen diese Zusatzausbildung erfolgreich absolviert und dürfen somit zukünftig ihrer Berufsbezeichnung „staatlich geprüft“ voranstellen. Zwei Absolventinnen und frisch gebackene staatlich geprüfte Lebensmittelchemikerinnen konnten erfreulicherweise 2025 am CVUA Sigmaringen eine Stelle als Sachverständige antreten.

Im Rahmen unserer Öffentlichkeitsarbeit durften wir zudem im Februar und Oktober 2024 zwei Besuchergruppen von Lebensmittelchemie-Studierenden bei uns begrüßen und ihnen unsere Arbeiten sowie das praktische Jahr vorstellen.



Ehemalige LCiPs, inzwischen sachverständige Laborleiterinnen Ylleza Bajrami und Verena Haitz (v.l.n.r.)

Tierärztinnen und Tierärzte

In Baden-Württemberg stellt das Absolvieren des Lehrganges für den tierärztlichen Staatsdienst (sog. tierärztlicher Staatskurs) inklusive abschließender Prüfung, eine besondere Weiterbildungsmöglichkeit für Tierärzte und Tierärztinnen dar. Ziel dieser Praktika ist der Erwerb der Befähigung, in allen Bereichen des amtstierärztlichen Dienstes einsetzbar zu sein und im Rahmen dieser verantwortungsvollen Aufgabe einen Beitrag zum gesundheitlichen Verbraucherschutz zu leisten. Mit dem Bestehen der Prüfung wird die Qualifikation für die Laufbahn des tierärztlichen Dienstes des Landes Baden-Württemberg erworben. Dieser Abschluss ist zudem die Voraussetzung für eine Verbeamtung und wird auch von anderen Bundesländern anerkannt.

Der Lehrgang findet in der Regel alle 2 Jahre, bei zusätzlichem Bedarf der Ämter auch im jährlichen Abstand, an der Landesakademie Baden-Württemberg für Veterinär- und Lebensmittelwesen (AkadVet) in Stuttgart statt. Der nächste Kurs wird im September 2025 starten.

In der „Prüfungsordnung für den tierärztlichen Staatsdienst – PrOtS“ sind die Konditionen für die Zulassung sowie die grundsätzlichen Anforderungen an den Lehrgang und die Prüfung festgelegt. Neben einer mindestens 2-jährigen, in Vollzeit abgeleiteten Berufserfahrung im tierärztlichen Bereich (bei Teilzeit in einem entsprechend längeren Zeitraum) sind Praktika an einem Veterinäramt, einem zugelassenen Schlachthof sowie bei einer amtlichen Untersuchungseinrichtung, wie z.B. dem CVUA Sigmaringen, Voraussetzung für die Zulassung und Teilnahme an diesem Fortbildungslehrgang. Neben den Einblicken in die tierärztlichen und mikrobiologischen Untersuchungen sowie einem Eindruck von der Arbeit des

CVUA Sigmaringen werden den Veterinären die Prinzipien der Qualitätssicherung an einer Untersuchungseinrichtung dargestellt.

Die Anzahl der Bewerbungen für einen Praktikumsplatz schwankt pro Jahr erheblich. Im Jahr 2024 absolvierten drei Tierärztinnen und Tierärzte am CVUA Sigmaringen ein Praktikum im Rahmen der Prüfungsordnung für den tierärztlichen Staatsdienst. Neben diesem Weiterbildungsangebot besteht im CVUA Sigmaringen auch die Möglichkeit, Studenten der Veterinärmedizin gemäß der „Verordnung zur Approbation von Tierärztinnen und Tierärzten (TAppV)“ auszubilden. Während eines Praktikums sollen die angehenden Veterinärmediziner entsprechend des Aufgabenspektrums der Behörde umfassend in der Untersuchung von Lebensmitteln eingeübt und befähigt werden, selbstständig eine Beurteilung der Verkehrsfähigkeit eines vorliegenden Kontrollobjektes auf wissenschaftlicher Grundlage vorzunehmen.

Lebensmittelkontrolleurinnen und Lebensmittelkontrolleure

Für diese beiden Berufsgruppen werden ebenfalls Praktikumsplätze an den CVUAs in Baden-Württemberg angeboten. Im Jahr 2024 lagen dazu jedoch keine Anfragen vor bzw. es stand kein Jahrgang zur Ausbildung am CVUA Sigmaringen an. 2025 werden diese Praktika wieder durchgeführt, es liegen bereits Anfragen dazu vor.

Alexander Brengel, Claus Buck, Robert Burk, Katrin Luib, Dr. Tanja Radykewicz, Dr. Petra Reinhold, Dr. Gerhard Thielert, Dr. Gregor Vollmer, Dr. Tanja Welsch

Neue Plattform: „Chance zur Kritik“



Wo Menschen miteinander arbeiten ist die Kommunikation eines der zentralen Elemente für ein gutes Miteinander und wertschätzendes Arbeitsklima.

Da das CVUA Sigmaringen noch eine recht überschaubare Größe besitzt,

ist es möglich die Hierarchien relativ flach zu halten und einen tendenziell familiären Umgang zu pflegen. Man arbeitet nur selten aneinander vorbei, überwiegend im Team, man kennt sich. Möglichkeiten Kritik zu äußern sind bereits lang etabliert, z. B. direkte Ansprache beim Betroffenen oder über Interessensvertretungen wie den örtlichen Personalrat. Diese Wege werden erfahrungsgemäß jedoch nur anlassbezogen, zumeist bei negativen Aspekten genutzt und stellen ein punktuell, individuelles Meinungsbild dar, bei dem der sich Äußernde aktiv werden muss.

Um diesen Punkten Abhilfe zu schaffen, wurde im letzten Jahr ein Prozess und eine Plattform ins Leben gerufen unter der Überschrift „Chance zur Kritik“, initiiert durch den örtlichen Personalrat und gemeinsam ausgestaltet

mit der Amtsleitung. Dieser Anstoß zur Reflexion soll der Belegschaft des CVUA Sigmaringen die Möglichkeit bieten dauerhaft, wenn gewünscht anonym, gebündelt und konstruktiv sowohl positive als auch negative Kritik, aber auch Ideen und Verbesserungsvorschläge jeglicher Art zu kommunizieren. In mehreren Personalversammlungen wurde diese Neuerung vorgestellt und die ersten eingereichten Themenfelder bekannt gegeben, sowie alle Informationen dazu.

In einigen Punkten hat sich so gezeigt, dass bereits die reine Hintergrundinformation ausreicht Ungereimtheiten zu beseitigen. Bei anderen Themenfeldern konnte die Amtsleitung und Führungsebene zusammen mit dem Personalrat den Ist-Zustand mit dem Soll-Zustand, durch diese Art der Meinungsbündelung noch besser vergleichen und gemeinsam neue Maßnahmen dazu ergreifen. Der gesamte Prozess und die Plattform, die überwiegend positiv angenommen wurde und daher dauerhaft am CVUA Sigmaringen bestehen bleibt, hat so dazu beigetragen, die Stärken des Hauses besser zu offenbaren, aber auch aufzuzeigen welche Themengebiete noch gemeinsam angegangen werden sollten. Gemeinsames Ziel ist es das Arbeitsumfeld im Rahmen der Möglichkeiten damit stetig zu verbessern.

Alexander Brengel

Betriebliches Gesundheitsmanagement – fester Bestandteil im CVUA Sigmaringen



Nichts bringt uns auf unserem Weg besser voran als eine Pause (Elizabeth Barrett Browning). Wenn diese Pause dann noch mit verschiedenen Entspannungstechniken erfolgreich gefüllt wird, ist ein wichtiger Schritt in Richtung Gesundheit getan. So starteten wir mit „Augenfitness“ in das Gesundheitsjahr 2024. Zwei Kurse zu jeweils fünf Einheiten fanden begeisterten Anklang bei 30 Beschäftigten. Neu im vergangenen Jahr war ein Qi Gong Kurs, eine chinesische Meditations-, Konzentrations- und Bewegungsform zur Kultivierung von Körper und Geist. Es fanden zwei Online-Kurse mit jeweils 10 Einheiten zu 30 Minuten

statt. Die Veranstaltungen fanden rege Zustimmung und erhielten durchgehend positives Feedback.

Im Jahr 2024 haben wir erneut einen Kurs „Fit in erster Hilfe“ vom Deutschen Roten Kreuz, Kreisverband Sigmaringen e.V., in unserem Haus angeboten. Das Interesse war weiterhin sehr groß und der Kurs mit 20 Personen ausgebucht. Alle Teilnehmenden waren erfolgreich und konnten am Ende des kurzweiligen und intensiven Kurses ihr Zertifikat entgegennehmen.

In den vergangenen Jahren haben wir schon öfters zusammen gekocht und anschließend gemeinsam gegessen. Dieses Teamevent wurde immer wieder nachgefragt und konnte in 2024 erneut in den Räumen der AOK angeboten werden. Es nahmen 18 Personen daran teil.

Auf vielfachen Wunsch wurde ein sehr interessanter und aufschlussreicher Vortrag zu dem Thema „wertschätzende Kommunikation“ von einer externen Referentin gehalten. Über die Hälfte der Beschäftigten ist der Einladung gefolgt. Die gewonnenen Erkenntnisse können nun in den Alltag übertragen werden.

Am Ende eines anstrengenden Jahres wurden die Vitaminspeicher der Beschäftigten u.a. durch frische Smoothies, Obst und gesunde Nussmischungen aufgefüllt.

Jeanette Fritz

BEM – ein Thema, das uns alle angeht



Gemäß § 167 des Neunten Sozialgesetzbuches ist jeder Arbeitgeber verpflichtet, einem Mitarbeiter, der innerhalb eines Jahres länger als sechs Wochen ununterbrochen oder wiederholt arbeitsunfähig war, ein BEM (Betriebliches Eingliederungsmanagement) anzubieten. Aber am CVUA Sigmaringen kann auch jeder Beschäftigte jederzeit das BEM in Anspruch nehmen, sofern er dies für erforderlich hält.

Das Ziel dieses Verfahrens ist es, die Arbeitsunfähigkeit zu überwinden bzw. erneuter Arbeitsunfähigkeit vorzubeugen, die Arbeitsfähigkeit wiederherzustellen und den Arbeitsplatz zu erhalten, frühzeitig einer Gefährdung des Arbeitsverhältnisses vorzubeugen, Rehabilitationsbedarf

zu erkennen, rechtzeitig Maßnahmen einzuleiten und dadurch krankheitsbedingte Kündigungen zu vermeiden. Außerdem soll allgemein die Arbeitszufriedenheit und Arbeitsmotivation der Mitarbeiter gesteigert werden.

Ein BEM-Verfahren läuft grundsätzlich immer nach einem festen Schema ab. So folgt nach der Feststellung der entsprechenden Krankheitstage eine erste (schriftliche) Kontaktaufnahme mit dem betroffenen Mitarbeiter. Er wird zu einem Gespräch eingeladen. Nimmt der Mitarbeiter das Angebot an, findet ein Erstgespräch statt. Im Laufe des Erstgesprächs entscheidet sich der Mitarbeiter, ob er ein BEM-Verfahren beginnen möchte oder nicht. Entscheidet er sich dafür, wird ein Maßnahmenplan erstellt. Die eruierten Maßnahmen werden für eine bestimmte Zeit durchgeführt, begleitet und eventuell angepasst. In einem weiteren Gespräch werden die Ergebnisse bewertet. Waren die Maßnahmen erfolgreich, kann das BEM-Verfahren beendet werden. Waren sie nicht erfolgreich, wird ein weiterer Maßnahmenplan erstellt, durchgeführt und erneut bewertet. Dieses Vorgehen wird so lange durchgeführt, bis entweder die Maßnahmen erfolgreich waren oder keine weiteren Maßnahmen möglich sind.

Zu allen Gesprächen können auf Wunsch des BEM-Berechtigten weitere Personen hinzugezogen werden (Führungskraft, Personalrat, Betriebsarzt, ...).

BEM unterliegt strengen Datenschutzvorschriften. Jede beteiligte Person unterliegt der Schweigepflicht, Daten

zum BEM, die während der Gespräche erhoben wurden, kommen nicht in die Personalakte und die BEM-berechtigte Person entscheidet allein, welche Informationen weitergegeben werden sollen.

Außerdem gilt das Prinzip der Freiwilligkeit: ein BEM-Verfahren kann zu jeder Zeit ohne Angabe von Gründen und ohne dienstrechtliche Konsequenzen vom BEM-Berechtigten beendet bzw. abgebrochen werden.

Ein BEM-Verfahren umfasst alle Maßnahmen, die dazu dienen, Belastungssituationen zu minimieren. Jedes

Verfahren ist individuell geprägt und umfasst genau so viele Schritte, wie notwendig sind, um die im Einzelfall festgelegten Ziele zu erreichen.

Festzuhalten bleibt, dass eine aktive Mitarbeit des BEM-Berechtigten wünschenswert ist. Denn es ist für den Erfolg und die Akzeptanz entscheidend, dass die Betroffenen aktiv am Prozess mitwirken und mitentscheiden können.

Dr. Catrin Wessner

IT und Informationssicherheit



Das Jahr 2024 war in der IT und Informationssicherheit durch zwei große Hardwareaustauschaktionen sowie die Erstellung von IT-Betriebsdokumentationen geprägt. Im September 2024 wurde ein Großteil der IT-Ausrüstung innerhalb einer Woche ausgetauscht, was ohne nennenswerte Störungen ablief. Mitte November 2024 wurde die bereits in die Jahre gekommene Netzwerkinfrastruktur (aktive Komponenten) am Standort erneuert. Diese wurde auf eine performantere, redundante Switching-Umgebung umgestellt, die neu von der BITBW betreut wird. Dadurch hat sich das Sicherheitsniveau der IT in Bezug auf die Verfügbarkeit erhöht.

Im Jahr 2024 wurden insgesamt 9 Sicherheitsereignisse registriert, die in zwei Hauptkategorien unterteilt werden können: Virenmeldungen und Phishing-Versuche. Es wurden insgesamt 3 Virenmeldungen verzeichnet. Zwei dieser Meldungen traten während der Installation einer Messsoftware auf. Nach eingehender Prüfung stellte sich heraus, dass es sich hierbei um sogenannte „false positives“ handelte, was bedeutet, dass die Software fälschlicherweise als Bedrohung identifiziert wurde.



Eine weitere Meldung betraf die Installation eines Treibers durch die IT. Auch hier wurde eine potenzielle Bedrohung erkannt, die jedoch im Kontext der Installation isoliert

und gelöscht wurde. Auch wurden 6 Phishing-Versuche registriert. Diese wurden von Mitarbeitern gemeldet, die

aufmerksam auf verdächtige E-Mails reagierten. Die betroffenen E-Mail-Adressen und Domänen wurden der Cyber-Sicherheits-Agentur des Landes Baden-Württemberg (CSBW) zur Sperrung gemeldet.

Die Sicherheitslage im Jahr 2024 zeigt, dass sowohl Virenmeldungen als auch Phishing-Versuche weiterhin sehr ernst genommen werden müssen. Die proaktive Meldung durch die Mitarbeiter und eine adäquate Reaktion durch die zuständigen IT-Beauftragten sind entscheidend, um die Sicherheit der Systeme zu gewährleisten.

Laut dem Lagebericht des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zur IT-Sicherheit 2024 gibt es täglich durchschnittlich 309.000 neue Schadprogramm-Varianten (2023: 250.000) und etwa 2.500 Ransomware-Opfer. Trotz dieser Zahlen zeigen die registrierten Sicherheitsvorfälle, dass das Sicherheitsniveau im Land, insbesondere bei der BITBW und den CVUAs als gut bewertet werden kann.

Im Jahr 2024 wurde der Prozess zur Einführung des Informationssicherheits-Managementsystems (ISMS) konsequent weitergeführt. Die „Strukturanalyse“ – eine Erfassung der Prozesse, Anwendungen, IT-Systeme, Netze, Standorte (Räume) sowie der BITBW-Services im Hause – konnte erfolgreich abgeschlossen werden. Der nächste Schritt besteht in der „Modellierung“, bei der die ermittelten Elemente der Strukturanalyse den entsprechenden Grundschutzbausteinen zugeordnet werden.

Für das Jahr 2025 steht dann weiterhin der sogenannte Grundschutz-Check an. Dabei handelt es sich um den Abgleich der Anforderungen aus den Bausteinen des Grundschutz-Kompodiums mit den tatsächlich umgesetzten Maßnahmen zur Erfüllung dieser Anforderungen auf den betriebenen Komponenten.

Insgesamt kann für das Jahr 2024 eine positive Entwicklung hinsichtlich der IT-Versorgung festgestellt werden, die letztlich Informationssicherheit und Datenschutz positiv beeinflusst hat. Als Hauptaspekte dieser Entwicklung sind die zunehmende Professionalisierung der Betreuung durch das BITBW sowie die Verbesserung der Zusammenarbeit und damit Verzahnung der Untersuchungsämter in Baden-Württemberg zu nennen.

Dirk Rein, Dr. Harald Hahn

Betriebsausflug nach Ulm

In Ulm, um Ulm und um Ulm herum. – So konnte der Wahlspruch unseres Betriebsausfluges 2024 nur heißen, nachdem bekannt wurde, dass Ulm als Ausflugsziel durch unsere organisierende Abteilung „Lebensmittel tierischer Herkunft, Mikrobiologie“ bestimmt wurde. Freilich konnte sich das „herum“ bei uns nur auf unsere fast schon obligatorische Anreise per Bus beziehen; und so starteten wir am 17. Juli von unserem CVUA die Reise in die historische freie Reichsstadt Ulm. In Erbach (man könnte sagen „um Ulm“) konnten wir bei schönstem Sonnenschein noch eine kleine Frühstückspause einlegen, bevor wir final unser Hauptprogramm in Ulm starteten.

„Haupt- und Zierde Schwabens“: Von Augsburg bis Rottweil und von Heilbronn bis nach St. Gallen erstreckte sich im 14. Jh. der Schwäbische Städtebund und Ulm wurde als „Haupt“ dessen ebenso titulierte. Und bei der nach Ankommen direkt anschließenden Stadtführung konnten wir ebenjene malerische Schönheit dann auch, beziehungsweise noch und wieder, bewundern, denn, wenn man sich vor Augen führt, dass Ulms Stadtkern bei der Bombardierung im Zweiten Weltkrieg in etwa 90 % seiner historischen Bausubstanz verloren hatte, stellt sich Ulms Altstadt bis heute deutlich sehenswerter dar als dieser Fakt vermuten lassen könnte. Ein glücklicher Umstand war im Übrigen, dass sich die Stadt bereits zum traditionellen, städtischen Schwörmontag-Feiertag herausgeputzt hatte, bei dem seit 1397 alljährlich (mit Unterbrechungen von 1802-1933) der Bürgermeister schwört, allen Bürgern „ein gemeiner Mann zu sein“ und somit den Streit zwischen Patrizierfamilien und den Ständen um die Machtverhältnisse im Stadtparlament zeremoniell beilegt. Der Feiertag erfreut sich heute nicht zuletzt dank dem „Nabada“, dem inzwischen traditionellen Wasserumzug auf der Donau, größter Beliebtheit!

Zur mittäglichen Einkehr wurde vorab das historische Ulmer Brauhaus „Drei Kannen“ reserviert und da das Wetter mit uns war, konnten die Speisen im schönen Innenhof-Biergarten des sogenannten Schlössles eingenommen werden.

Für den Nachmittag wurde unseren Mitarbeitern wieder die Programmwahl freigestellt: Nachmittag zur freien Verfügung selbst gestalten oder geführtes Kulturprogramm. Hierbei musste die schwere Wahl getroffen werden zwischen einer Theater- oder Synagogenführung. Ulm kann auf eine lange Geschichte seiner jüdischen Gemeinde zurückblicken: Seit dem Hochmittelalter hat das Judentum die Stadt mitgeprägt (der bedeutendste in Ulm geborene Jude war wohl unbestritten Albert Einstein). Vor der Judenverfolgung im Nationalsozialismus lebten in Ulm circa 700 jüdische Bürger; heuer haben sich bereits wieder über 400 (seit Fall des Eisernen Vorhangs hauptsächlich osteuropäische) Juden für Ulm als Heimatort entschieden. Diese können nun in der 2012 erbauten neuen Synagoge ihr religiöses Gemeindeleben begehnen. Der Nachfolgebau der in den Novemberpogromen 1938 zerstörten alten Ulmer Synagoge wurde dabei fast an selbiger Stelle errichtet und stellt nach der Stuttgarter Synagoge den einzigen Neubau nach dem Zweiten Weltkrieg in Württemberg dar. Wer sich der Theaterführung in Ulms Dreispartenhaus (eigene Ensembles für Oper, Theater & Ballett) anschloss, durfte im wahrsten Sinne



einen interessanten Blick hinter die Kulissen, die Technik und auch die Maskenbildnerie werfen und den vielleicht etwas skurrilen Fakt erfahren, dass der safrangelbe Teppich des ältesten städtischen Theaters Deutschlands (die Institution, nicht der Bau) unter Denkmalschutz steht(!). Danach war es dann leider schon wieder an der Zeit an die Heimreise denken zu müssen. Und mit der Busfahrt zurück ans CVUA in Sigmaringen ging ein schöner Tag mit tollen Eindrücken und Erfahrungen zu Ende.

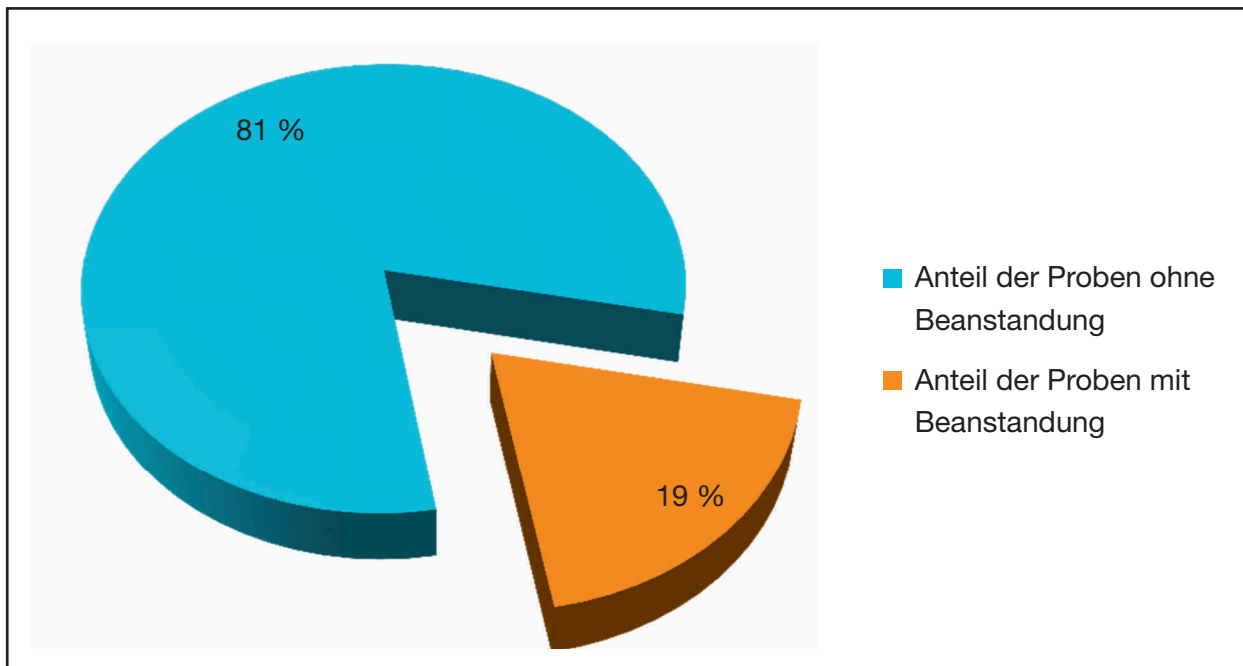
Kevin Hangleiter



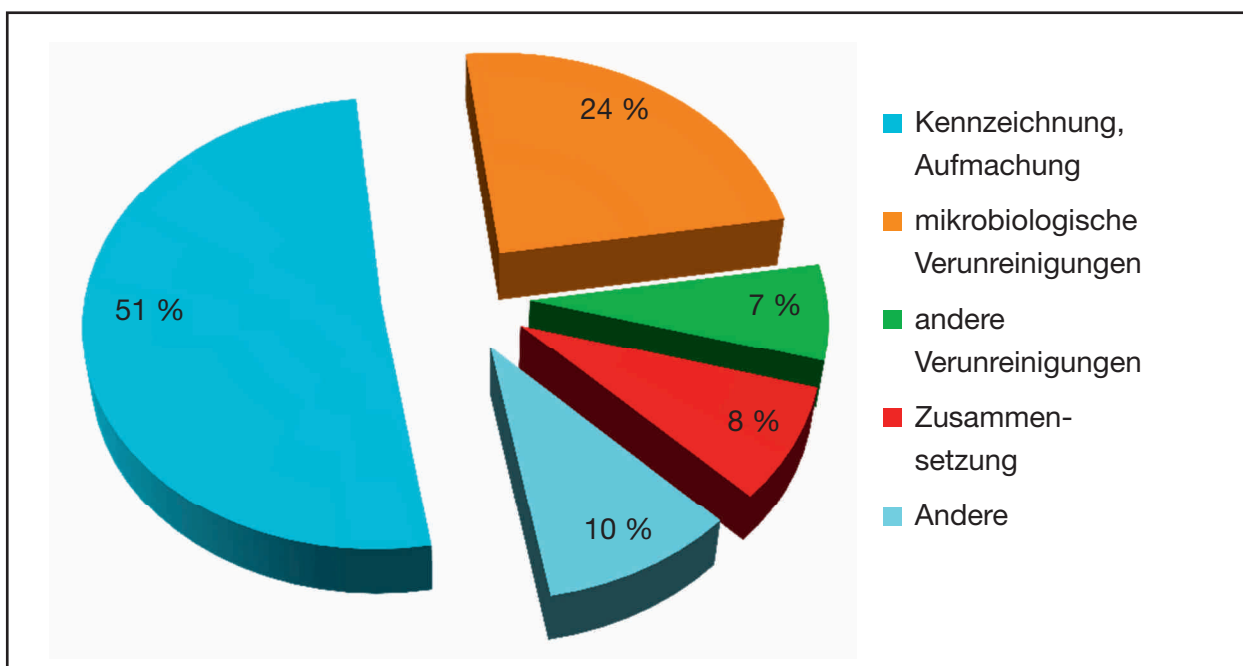
Zahlen und Gefahren

Untersuchungsergebnisse in Zahlen

Anzahl der insgesamt untersuchten Proben: 8.500



Art der Beanstandungen



Untersuchungsergebnisse in der Übersicht

| | | Anzahl der Proben insgesamt | Anzahl der Proben ohne Beanstandung | Anzahl der Proben mit Beanstandungen | Anteil der Proben mit Beanstandungen | Art der Beanstandungen | | | | |
|---------------------------|--|-----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------|------------|
| | | | | | | Kennzeichnung, Aufmachung | mikrobiologische Verunreinigungen | andere Verunreinigungen | Zusammensetzung | Andere |
| Lebensmittel | Alkoholfreie Getränke (Fruchtsäfte) | 986 | 774 | 212 | 22 % | 181 | 6 | 5 | 5 | 42 |
| | Alkoholische Getränke (außer Wein) | 36 | 36 | 0 | 0 % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Eis und Desserts | 264 | 216 | 48 | 18 % | 41 | 5 | 3 | 0 | 4 |
| | Fette und Öle | 40 | 39 | 1 | 3 % | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| | Fleisch, Wild, Geflügel und Erzeugnisse daraus | 909 | 663 | 246 | 27 % | 105 | 124 | 5 | 14 | 17 |
| | Getreide und Backwaren | 1.124 | 947 | 177 | 16 % | 119 | 19 | 45 | 1 | 35 |
| | Kräuter und Gewürze | 73 | 69 | 4 | 5 % | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 |
| | Lebensmittel für besondere Ernährungsformen | 32 | 32 | 0 | 0 % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Milch und Milchprodukte | 1.679 | 1.451 | 228 | 14 % | 78 | 134 | 8 | 13 | 32 |
| | Nüsse, Nusserzeugnisse, Knabberwaren | 679 | 646 | 33 | 5 % | 18 | 0 | 18 | 1 | 1 |
| | Obst und Gemüse | 122 | 105 | 17 | 14 % | 2 | 11 | 6 | 0 | 6 |
| | Schokolade, Kakao und kakaohaltige Erzeugnisse, Kaffee, Tee | 53 | 49 | 4 | 8 % | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| | vegane & vegetarische Ersatzprodukte | 107 | 99 | 8 | 7 % | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | Zuckerwaren (Konfitüren & Fruchtaufstriche) | 480 | 305 | 175 | 36 % | 175 | 1 | 1 | 11 | 0 |
| | Zusatzstoffe | 131 | 123 | 8 | 6 % | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | tabakfreie Nikotinbeutel | 25 | 0 | 25 | 100 % | 0 | 0 | 25 | 25 | 0 |
| | Weitere (Fische, Fertiggerichte, Suppen, Soßen, Brühen) | 19 | 13 | 6 | 32 % | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| Bedarfsgegenstände | Gegenstände & Materialien mit Körper- oder Lebensmittelkontakt | 8 | 3 | 5 | 63 % | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 |
| Wasser | | 1.220 | 1.055 | 165 | 14 % | 0 | 149 | 0 | 0 | 16 |
| Tabak | | 513 | 251 | 262 | 51 % | 225 | 0 | 0 | 83 | 29 |
| Summe | | 8.500 | 6.876 | 1.624 | 19,1 % | 960 | 456 | 130 | 153 | 184 |

Gefahr für die Gesundheit

Am CVUA Sigmaringen mussten im Jahr 2024 leider insgesamt 46 Proben, davon 25 Proben aus dem Tabakbereich sowie 21 Lebensmittelproben als gesundheitsschädlich beurteilt werden. Diese Proben wurden alle als nicht sichere Lebensmittel im Sinne des Artikel 14 Absatz 2 Buchstabe a) der VO (EG) 178/2002 eingestuft. In Relation zur gesamten Probenanzahl von 8.500 untersuchten Proben, ergibt sich somit für 2024 ein Anteil an gesundheitsschädlichen Proben von 0,54 %. Damit liegt die Quote der als gesundheitsschädlich beanstandeten Proben im Jahr 2024 zwar etwas höher als die der vorherigen Jahre, sie ist aber weiter auf einem sehr niedrigen Niveau von deutlich unter einem Prozent und geprägt von den Proben aus dem Tabakbereich. Neben diesen Proben von „Nicotin Pouches“, spielten drei bekannte Ursachen eine Rolle: im Lebensmittel enthaltene Fremdkörper, auf der Verpackung nicht angegebene Allergene, sowie mikrobiologische Verunreinigungen.

Allergene – Senf weiterhin ein Problem

Jedes Jahr bereiten enthaltene, aber nicht auf der Verpackung deklarierte Allergene Probleme bei der Überwachung von Lebensmitteln. Wenn keine Zutateninformationen zu verwendeten Allergenen vorliegen, oder weil die Informationen nicht vollständig sind, zu pauschal oder zu unbestimmt gehalten sind und somit keine Zuordnung zu den einzelnen Speisen gewährleistet ist, kann dies zu einer akuten Gesundheitsgefahr für entsprechende Allergiker werden.

Insgesamt sechs Proben mussten 2024 wegen fehlender Deklaration als potenziell gesundheitsschädlich beurteilt werden. In drei Fällen wiesen Fleisch- und Wurstwaren für Allergiker sehr hohe Gehalte an Senf auf. Bei diesen Proben handelte es sich um ein Knoblauchsteak, eine Salami und eine Zwiebelmettwurst. Bei letzterer wurde die Referenzdosis von Senf um weit mehr als das 330-fache überschritten, unter Annahme einer Verzehrmenge von 50 g. Senf sowie auch Sellerie kommen in der Regel durch zugesetzte Gewürze in die Fleisch- und Wurstwaren. Von Seiten der Hersteller wird jedoch leider zu oft vergessen – meistens beim Wechsel von Gewürzmischungen –, die allergenen Zutaten richtig aufzuführen. Eine auf den ersten Blick „kleine Unachtsamkeit“ kann so zu einer Gesundheitsgefährdung der Verbrauchergruppe der Allergiker führen! So auch bei einer anderen Probe von Erdnüssen



„Kichererbsen“ im Teigmantel, die Erdnüsse enthalten

im Teigmantel, die jedoch als gewürzte Kichererbsen verkauft wurden. Diese gefährliche falsche Deklaration war für Erdnuss-Allergiker weder durch die Verpackung ersichtlich, noch durch die Ware selbst, da die Nüsse vollständig mit einem Teigmantel umhüllt waren. Erst nach dem Öffnen bzw. beim Verzehr war die tatsächliche Art des Lebensmittels zu erkennen, für Allergiker somit zu spät. In zwei weiteren Proben, die z. T. als „Weizengrieß“ verkauft wurden bzw. laut Zutatenverzeichnis aus „100 % Grieß“ bestehen sollten, wurden hohe Gehalte an Milchprotein nachgewiesen, die nicht gekennzeichnet waren. Es handelte sich im Gegensatz zu den Angaben auf der Verpackung nicht nur um Grieß, sondern um eine Mischung aus Grieß und Joghurtpulver, sowie ggf. weiteren nicht angegebenen Zutaten. Diese Fälle verdeutlichen zu welchen Konsequenzen falsche oder fehlende Angaben auf Verpackungen schlimmstenfalls führen könnten.

Fremdkörper

Im Lebensmittel enthaltene Fremdkörper waren in insgesamt vier Fällen die Ursache für eine Beurteilung als gesundheitsschädlich. Dabei handelte es sich in allen vier Fällen um Beschwerdeproben, bei denen Verbraucherangaben, diese Fremdkörper im Lebensmittel entdeckt zu haben. So erreichte das CVUA Sigmaringen die Restmenge eines Fleischkäsebrötchens, bei der ein Verbraucher angab einen Metallfremdkörper gefunden zu haben. Bei der sensorischen Untersuchung der Restmenge und dem dazu eingesendeten Fremdkörper stellte sich heraus, dass es sich um einen spitzen und z. T. scharfkantigen Metallstift handelte. In einem weiteren Fall gab ein Verbraucher an, beim Essen geschälter Pistazienkerne auf einen harten Gegenstand gebissen zu haben. Eingesendet wurden zwei etwa 0,7 cm lange harte Fremdkörper, davon einer spitz zulaufend. Beide Fremdkörper waren im inneren hohl, was darauf schließen ließ, dass es sich hierbei um Zähne bzw. Zahnteile von einem Nagetier handeln könnte.



Metallstift aus Fleischkäsebrötchen

Ebenso erhielt das CVUA einen Parmesankäse, der einen Metalldraht enthielt, sowie die Restmenge eines Mittagessens, in dem im Fleischkäse ein Stück Kunststoff gefunden wurde. Durch die harte, z. T. scharfkantige und/oder spitze Beschaffenheit dieser eingesendeten Fremdkörper waren diese Lebensmittel beim Verzehr geeignet Verletzungen, insbesondere im Mund- und Rachenraum zu verursachen. Deswegen wurden diese Proben als potenziell gesundheitsschädlich beanstandet, sofern die vorgelegten Fremdkörper tatsächlich in den Lebensmitteln enthalten waren. Dies konnte jedoch in den

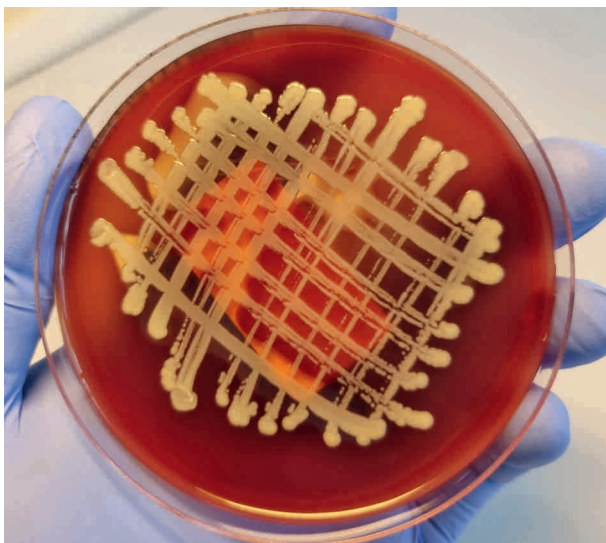
Fällen im Nachhinein nicht abschließend beurteilt werden, weil es sich um bereits geöffnete Ware handelte. In der Regel werden bei diesen Proben daher ungeöffnete Vergleichsproben der möglichst gleichen Charge mit untersucht, sowie je nach Einzelfall weitere Nachforschungen zur Plausibilität unternommen.

Mikrobiologische Verunreinigungen – Staphylokokken und Listerien

Im Rahmen von mikrobiologischen Untersuchungen mussten letztes Jahr zehn Proben von Käse als gesundheitsschädlich beurteilt werden, da sie mit Staphylokokken verunreinigt waren. Die sogenannten Koagulase-positiven Staphylokokken gelten als potenzielle Lebensmittelvergifter, da zu ihnen auch toxinbildende Stämme gehören können. Die gebildeten Enterotoxine zeichnen sich durch eine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber extremen Einflüssen wie Hitze, niedrigem pH-Wert und Verdauungsenzymen aus, so dass weder die Magen-Passage noch das küchentechnische Erhitzen von Speisen zu einer sicheren Inaktivierung der Toxine führen.

Der Nachweis von Koagulase-positiven Staphylokokken kann auf Hygienefehler bei der Herstellung und Behandlung von Lebensmitteln hinweisen, da sie sowohl in eitrigen Wunden, als auch als natürlicher Besiedler des Nasen-Rachen-Raumes und auf der Haut bei 30 – 50 % der gesunden Normalbevölkerung vorkommen. Diese Keime können zudem über Lappen, Tücher, Arbeitsflächen und -geräte im Betrieb verschleppt werden.

Bei den zehn am CVUA Sigmaringen untersuchten Proben von Weichkäse, Brie und einem Schnittkäse waren nicht nur hohe Gehalte dieser Bakterienspezies nachweisbar, es konnten auch in Zusammenarbeit mit den Kolleginnen und Kollegen des CVUA Stuttgart, Koagulase-positiven Staphylokokken mit einem Toxinbildungsvermögen sowie das Enterotoxin selbst nachgewiesen werden, weshalb eine Beanstandung als gesundheitsschädlich erfolgte.



Staphylococcus aureus auf einem Nährboden

Neben diesen Proben musste 2024 außerdem eine Geflügel-Fleischwurst aufgrund hoher Gehalte an *Listeria monocytogenes* als gesundheitsschädlich beurteilt wer-

den. Listerien sind in der Umwelt weit verbreitet und kommen deshalb auch in rohen tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln regelmäßig vor. Sie lauern aber auch in verarbeiteten Lebensmitteln (z. B. in Wurstwaren, Fischerzeugnissen, Weichkäsen oder Mischsalaten). Listerien fühlen sich in einem feuchten Milieu sehr wohl und können sich darüber hinaus auch noch bei Kühlschranktemperaturen vermehren. Trotz umfassender Hygienemaßnahmen in Lebensmittelbetrieben können sie sich in bestimmten ökologischen Nischen festsetzen und dort gut überleben.

Vor allem bei Schwangeren, Säuglingen, älteren und kranken Menschen kann insbesondere *Listeria monocytogenes* sehr schwere Erkrankungen bis hin zu Todesfällen verursachen. Durch ausreichendes Erhitzen der Lebensmittel und umfassende Hygiene bei der Herstellung können derartige Fälle vermieden werden. Bei *Listeria monocytogenes*-Gehalten von über 100 KbE/g in verzehrfertigen Lebensmitteln ist die Wahrscheinlichkeit schädlicher Auswirkungen auf die Gesundheit des Verbrauchers inakzeptabel erhöht. Dieser Grenzwert wurde in der Probe deutlich überschritten und sie wurde somit als gesundheitsschädlich beurteilt.

„Nicotine-Pouches“ mit zu hohem Nikotingehalt

Neben den Proben von klassischen Lebensmitteln mussten im Jahr 2024 bei der Kontrolle von Tabakwaren erneut 25 Proben von sogenannten Nicotine-Pouches als gesundheitsschädlich bewertet werden. Hierbei handelt es sich um tabakfreie nikotinhaltige Portionsbeutel. Die Beutel aus Zellulosefasern enthalten ein nikotinhaltiges Pulver, bestehend aus Nikotinsalzen, Aromen, Süßungsmitteln, Mineralien, Stabilisatoren und Pflanzenfasern, enthalten jedoch keinen Tabak. Um lösliche Bestandteile wie Nikotin in den Körper aufzunehmen, sollen die Portionsbeutel für ca. 30 Minuten in den Mund genommen und unter der Lippe oder in der Wangentasche platziert werden. Daher fallen Nicotine-Pouches unter die europaweit gültige Definition für Lebensmittel und werden in Deutschland daher einheitlich als Lebensmittel beurteilt.

Bei solchen Erzeugnissen wird am CVUA Sigmaringen mit modernen Analysemethoden der Gehalt von Nikotin bestimmt. So mussten im Berichtsjahr nach toxikologischer Bewertung des in den Proben enthaltenen Nikotins, alle 25 untersuchten Proben Nicotine-Pouches aufgrund einer zu hohen enthaltenen Nikotinmenge als gesundheitsschädlich bewertet werden. Der Konsum von Nikotin führt u.a. zu unerwünschten Reaktionen im peripheren und zentralen Nervensystem und kann demnach zu einer Schädigung der Gesundheit des Verbrauchers führen.

Daneben handelt es sich bei Nikotin um eine neuartige (Lebensmittel-)Zutat. Nach europäischem Recht sind Lebensmittel, die Nikotin enthalten, grundsätzlich als neuartig anzusehen. Da bisher keine entsprechenden Zulassungen für Nikotin als Lebensmittel vorliegen, sind die „Nicotine-Pouches“ auch unabhängig von der enthaltenen oder aufgenommenen Nikotinmenge nicht verkehrsfähig.

Johanna Bode, Alexander Brengel

Hype um „Dubai-Schokolade“ – Untersuchung auf Mykotoxine



Im Jahr 2024 war der Hype um „Dubai-Schokolade“ ein Schwerpunktthema in der Lebensmittelüberwachung.

Durch die große Beliebtheit der „Dubai-Schokolade“ und anderer Pistazienprodukte stieg die Nachfrage nach Pistazien stark an. Bei den zu erwartenden Engpässen liegt der Verdacht nahe, dass auch minderwertige Pistazien verarbeitet werden könnten, die beispielsweise mit Schimmelpilzgiften (Mykotoxinen) belastet sind.

Im Rahmen eines Sonderprobenprogramms Ende 2024 wurden gezielt Pistaziencremes/-zubereitungen aus dem Einzelhandel und dem Großhandel beprobt. Diese dienen nicht nur als Ausgangsprodukte für in Deutschland z. B. durch Konditoreien/Konfiserien oder Verbraucherinnen und Verbraucher selbst hergestellte Dubai-Schokolade, sondern auch als Zutat in anderen Pistazienprodukten z. B. in Backwaren oder Eis. Durch die Untersuchung der Ausgangszutat wird die Produktion der regional hergestellten Produkte zielführend am sogenannten Flaschenhals überprüft.

Von den insgesamt 7 Proben Pistaziencremes/-zubereitungen mit Pistazienanteilen von 15 % bis 70 % lag lediglich bei einer Probe der Gehalt an Aflatoxin B1 und Ochratoxin A über den Bestimmungsgrenzen der Methode, jedoch unterhalb der gesetzlich festgelegten Höchstgehalte.

Dagegen fielen die Pistazienfüllungen von importierten „Dubai-Schokoladen“ bei einem Screening auf Fremd-

stoffe u. a. wegen Gehalten an Aflatoxin B1 auf. Um diesen Auffälligkeiten nachzugehen, entnahmen die zuständigen Lebensmittelüberwachungsbehörden Ende 2024 vier Proben mit sehr großen Probenmengen wie sie für eine repräsentative Untersuchung des Mykotoxingehaltes nötig sind. Die Homogenisierung dieser Probenmengen war auch für die Labormitarbeitenden eine Herausforderung, schließlich musste bei über 100 Tafeln die Füllung vom Rest getrennt werden.

Alle vier Proben „Dubai-Schokolade“ wurden wegen Überschreitung von Mykotoxin-Höchstgehalten beanstandet: alle 4 Proben überschritten den Höchstgehalt für Aflatoxin B1, bei 3 Proben war auch der Höchstgehalt für Ochratoxin A überschritten.

Das CVUA Sigmaringen wird die Untersuchung von „Dubai-Schokolade“, Pistaziencremes und weiteren Pistazienprodukten auch 2025 fortsetzen.

*Dr. Tanja Welsch, Benjamin Dambacher,
Dr. Tanja Radykewicz*



Mykotoxine sind von verschiedenen Schimmelpilzen gebildete Stoffe, die schon in geringen Konzentrationen giftig auf Mensch und Tier wirken können. Sie gelangen als unerwünschte Kontaminanten in Lebensmittel, wenn Schimmelpilze entweder Pflanzen bereits beim Wachstum auf dem Feld oder Lebensmittel bei der Verarbeitung und Lagerung befallen und unter bestimmten Bedingungen dann Mykotoxine bilden. Um die Gesundheit zu schützen, hat die EU gesetzliche Höchstgehalte festgelegt – bei Pistazien für Aflatoxine und Ochratoxin A. Aflatoxine haben ein hohes krebserzeugendes Potenzial. Ochratoxin A wird aufgrund seiner krebserzeugenden Wirkung bei Versuchstieren als möglicherweise krebserzeugend für den Menschen eingestuft. In den Endprodukten kann man die Mykotoxine leider weder sehen noch schmecken.

Mykotoxine in Sesampaste



Sesampaste (Tahin/Tahina/ Tahini) ist in letzter Zeit besonders als Zutat für „Dubai-Schokolade“ in den Fokus gerückt. Vor allem in der arabischen Küche ist sie aber weit verbreitet, z. B. als Zutat für Hummus, Baba Ganoush oder Halva. Tahini wird üblicherweise aus geröstetem und gemahlenem Sesam hergestellt.

Das baden-württembergische Zentrallabor für Mykotoxine am CVUA Sigmaringen untersucht

regelmäßig Sesam und Sesamprodukte wie Tahini auf verschiedene Mykotoxine (Schimmelpilzgifte).

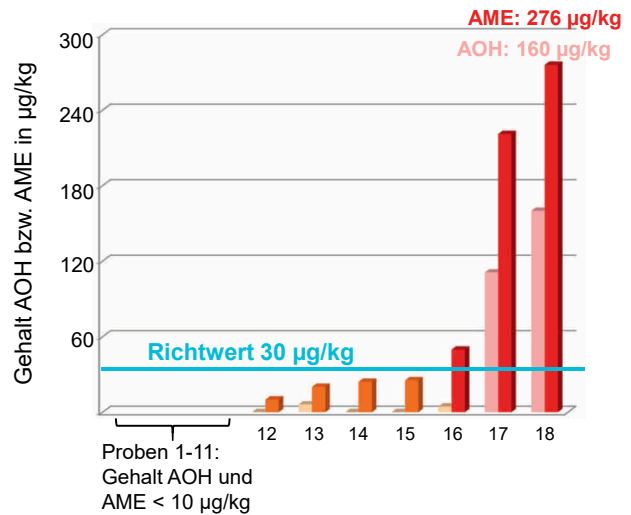
Von 2016 bis Anfang 2025 analysierte das CVUA in insgesamt 32 Proben die krebserregenden Aflatoxine. Lediglich eine Probe enthielt Aflatoxin B1 knapp oberhalb der Bestimmungsgrenze der Methode. Der EU-weit gesetzlich festgelegte Höchstgehalt für Aflatoxine wurde nicht überschritten. Ochratoxin A wurde in 21 Proben untersucht und war in keiner nachweisbar.

In den letzten Jahren haben außerdem die 5 Alternariatoxine Alternariol (AOH), Alternariolmonomethylether (AME), Tenuazonsäure (TEA), Tentoxin (TEN) und Altenuen (ALT) an Bedeutung gewonnen.

2022 hat die EU in einer Empfehlung für bestimmte Lebensmittel Richtwerte für AOH, AME und TEA festgelegt. Für Sesamsamen sind das je 30 µg/kg für AOH und AME und 100 µg/kg für TEA. Werden Richtwerte überschritten, so sollten die Lebensmittelüberwachungsbehörden unter aktiver Beteiligung der Lebensmittelunternehmer ermitteln, welche Faktoren zu diesen erhöhten Alternariatoxin-

Konzentrationen führen. Dadurch sollen weitere Informationen zusammengetragen werden mit dem Ziel, Maßnahmen zur Verhinderung oder Senkung des Vorkommens der Alternariatoxine zu ergreifen. Damit wird dem im Kontaminantenrecht verankerten allgemeinen Minimierungsgrundsatz Rechnung getragen.

Im Gegensatz zu Aflatoxinen und Ochratoxin A sind Alternariatoxine in den 18 untersuchten Proben Sesampaste deutlich häufiger enthalten. Am häufigsten kommt AME vor und zwar in 16 Proben (89 %) (s. Abbildung).

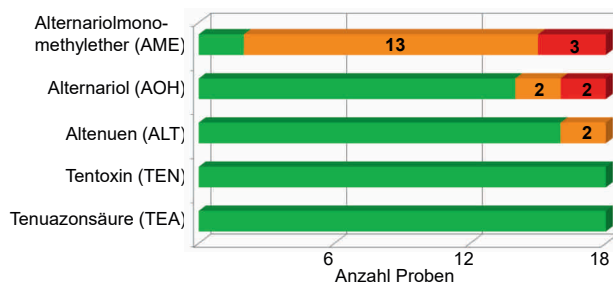


Gehalte von AOH (linke Säule, helles Orange und Rot) und AME (rechte Säule, dunkles Orange und Rot) in den 18 untersuchten Proben Sesampaste.

Bei 3 Proben lag der Gehalt an AME über dem Richtwert, in 2 dieser Proben war gleichzeitig auch noch der Richtwert für das strukturverwandte AOH überschritten (s. Abbildungen). In einzelnen Proben sind die Gehalte an AOH und AME relativ hoch. Der höchste bisher bestimmte Gehalt von AME lag mit 276 µg/kg fast 10-fach über dem Richtwert von 30 µg/kg, der maximale Gehalt von AOH mit 160 µg/kg etwa 5-fach. Seit der Veröffentlichung der Richtwerte 2022 gibt das CVUA Sigmaringen Hinweise zu solchen Richtwertüberschreitungen für weitere Maßnahmen an die Lebensmittelkontrolle vor Ort weiter.

Das CVUA Sigmaringen leitet die Untersuchungsergebnisse an den Bund und die europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) weiter und trägt so dazu bei die bisher unzureichende Datenlage für die Alternariatoxine im Interesse des gesundheitlichen Verbraucherschutzes zu verbessern.

Dr. Tanja Welsch



■ Toxingehalt < Bestimmungsgrenze ■ Toxingehalt > Richtwert
 ■ Toxingehalt > Bestimmungsgrenze, aber < Richtwert

Anzahl der Sesampaste-Proben bei denen der Gehalt des jeweils genannten Alternariatoxins unterhalb der Bestimmungsgrenze (links), oberhalb der Bestimmungsgrenze aber unterhalb des Richtwerts (mittig) oder über dem Richtwert (rechts) lag

Was sind Alternariatoxine?

Alternariatoxine ist der Oberbegriff für zahlreiche Toxine, die von Schimmelpilzen der Gattung *Alternaria* gebildet werden können. Sie kommen in vielen verschiedenen Lebensmitteln vor, z. B. Getreide, Obst, Gemüse, Ölsaaten wie Sesam und den Produkten daraus. Zur Toxizität dieser Toxine für Mensch und Tier liegen noch keine ausreichenden Daten vor. Auch die Informationen zum Vorkommen in Lebensmitteln sind begrenzt. Daher gibt es auch noch keine Höchstgehalte für Alternariatoxine in Lebensmitteln.

Maronen – wenn der Genuss zum Ekel wird



Esskastanien sind die Früchte der Edelkastanie (*Castanea sativa*). Botanisch handelt es sich um echte Nüsse. Die Esskastanie ist aber nicht mit der Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*) verwandt, auch wenn die Früchte ähnlich aussehen. Die Esskastanie gehört zu den Buchengewächsen, die Rosskastanie zu den Seifenbaumgewächsen.

Die Nussfrüchte beider Gattungen werden gemeinhin als Kastanien bezeichnet. Esskastanien sind essbar, die Früchte der Rosskastanie sind für den Menschen nicht genießbar. Es gibt die europäische, chinesische und japanische Esskastanie. Die Marone ist eine Esskastanie, aber nicht jede Esskastanie ist eine Marone, auch wenn beide Begriffe häufig synonym verwendet werden. Erst durch Züchtung wurde aus der Esskastanie eine Marone. Sie ist demnach eine Unterart der Esskastanie.

Maronen unterscheiden sich von anderen herkömmlichen Nüssen (z. B. Haselnüssen, Walnüssen, Paranüssen etc.) insbesondere durch ihren niedrigen Fettgehalt von ca. 1,9 %. Der Kohlenhydratanteil der Früchte macht ca. 40 % aus. Der Wasseranteil liegt bei 45 %. Der Eiweißgehalt liegt im Mittel bei knapp unter 3 %. Maronen enthalten insbesondere die Mineralstoffe Kalium, Magnesium, Calcium und Phosphor. Zudem liefern sie B-Vitamine. Der Energiewert von 100 g Kastanien liegt bei 813 kJ (192 kcal). Sie sind glutenfrei und eignen sich als Nahrungsmittel bei Zöliakie. Anders als herkömmliche Nüsse, sind Maronen eher kalorienarm.

Für die Römer und Griechen der Antike war die Esskastanie eine Spezialität. Karl der Große sorgte dafür, dass die Esskastanie gezielt als Nutzpflanze angebaut wurde. Vom Mittelalter bis gegen Ende des 19. Jahr-

hunderts war die Nussfrucht im Bergland Südeuropas ein beliebtes Grundnahrungsmittel.

Heutzutage bereichern Maronen in den verschiedensten Variationen die Küche: geröstet und nur mit Butter und Salz gewürzt, als Beilage zu Gans und Wild und ebenso zu Rotkohl und vegetarischen Gerichten. Ebenso in getrockneter, fermentierter Form oder zu Mehl gemahlen (s. Bild) sowie kandiert bzw. süß eingelegt als Süßspeise oder als süßer Brotaufstrich. In Frankreich und Italien wird Likör hergestellt, auf Korsika und in der Schweiz Bier. Große Beliebtheit erfahren die Früchte heutzutage als „Heiße Maroni“ auf Advents- und Weihnachtsmärkten.



Trotz ihrer dicken Schale, sind Maronen sehr leicht verderbliche Früchte. Aufgrund des hohen Wassergehaltes im Mehlkörper, neigen sie dazu, schnell zu verschimmeln. Der Schimmelbefall ist oft von außen nicht sichtbar. Erst beim Aufschneiden oder Schälen der Früchte ist der Verderb zu erkennen. Auch werden die Früchte von verschiedenen Schädlingen befallen, z.B. von bestimmten Falterarten wie dem Kastanienwickler (*Cydia splendana*) oder Käferarten wie dem Rüsselkäfer (*Curculio elephas*).

Der Befall an noch geschlossenen Früchten ist äußerlich nicht zu erkennen. Ausbohrlöcher an der Schale zeigen an, dass sie betroffen sind. Im Inneren sind die Maronen von den Larven der Schädlinge zerfressen. Ebenso führt Pilzbefall, wie die schwarze Kastanienfäule (*Ciboria*

Maronen können innerhalb kürzester Zeit verderben. Um den Verderb zu verlangsamen, ist eine sachgerechte Lagerung besonders wichtig. Maronen sind möglichst luftig z.B. in Körben, Netzen oder Papiertüten aufzubewahren. Sie in Kunststofftüten luftdicht zu verpacken, ist dagegen besonders schlecht. Sie können darin in kürzester Zeit verschimmeln. Legt man Maronen in einen Topf mit Wasser, schwimmen die verdorbenen Maronen oben. Diese sind dann auszusortieren. Ältere Maronen erkennt man daran, dass sie sich eindrücken lassen. Löchrige Schalen deuten auf Schädlingsbefall hin. Schimmelige Maronen sind nicht mehr genießbar. Eine regelmäßige Sichtkontrolle ist notwendig, um schadhafte Früchte rechtzeitig auszusortieren.



Bohrlöcher in der Schale von Maronen

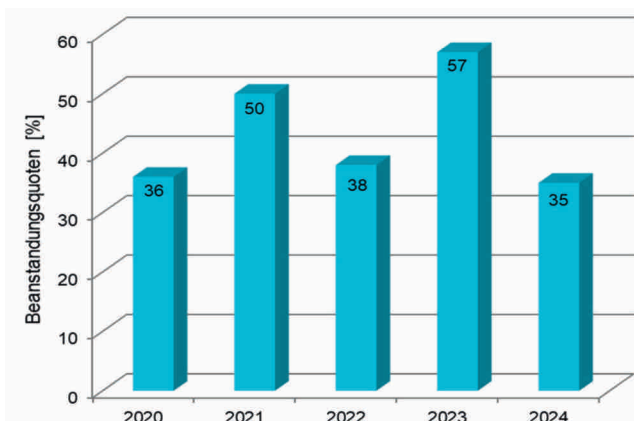
batschiana), erheblich zu Verderb. Die Pilzinfektion der Früchte erfolgt am Boden durch Verletzungen beim Herabfallen, oder durch die Fraßlöcher der Schädlinge.

Untersuchungsergebnisse

Schädlinge und Schimmel kommen in der Natur vor und können generell Maronen befallen. Für die lebensmittelrechtliche Entscheidung, ob Maronen verkehrsfähig sind oder nicht, ist das Ausmaß und die Gewichtung der einzelnen festgestellten Fehler ausschlaggebend. Für die Bewertung der im Rahmen der Untersuchung festgestellten Qualitätsbeeinträchtigung gilt es, sich dann an bestehenden Kriterien zu orientieren.

Die Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen, abgekürzt UNECE, legt mit der Norm für die Vermarktung und Qualitätskontrolle von Esskastanien (UNECE Standard FFV-39) Mindestanforderungen für Maronen fest. Beispielsweise müssen Maronen gesund und intakt sein. Da bei Maronen als Naturprodukt Fehler vorkommen können, werden in der Norm auch Qualitätstoleranzen aufgeführt. Die Norm akzeptiert damit Qualitätsbeeinträchtigungen in bestimmtem Maß. Beispielsweise dürfen bei Maronen der Güteklasse II 5 % der Maronen durch Schimmel und Fäulnis verdorben sein. Außerdem können maximal 7 von 100 Maronen durch Schädlinge beschädigt sein. Diese Qualitätstoleranzen werden als objektiver Maßstab genutzt und als Kriterien für die lebensmittelrechtliche Beurteilung der Maronenproben herangezogen.

Beanstandungsquoten von Maronen seit 2020



Maronen werden am CVUA Sigmaringen regelmäßig intensiv geprüft. Bei der Untersuchung einer Probe wird zuerst die Schale jeder Marone untersucht. Der Anteil an Maronen mit äußeren Fehlern (z. B. Fraßschäden, Schimmelbefall, Verschmutzungen) wird ermittelt. Im Anschluss daran wird jede Marone geschält, aufgeschnitten und im Inneren untersucht. Der Anteil an fehlerhaften Maronenkernen (z. B. Fraßschäden, Schimmelbefall, Verderbenheit) wird ebenfalls festgehalten. Darüber hinaus werden die mit lebenden bzw. toten Raupen befallenen Maronen ausgezählt. Sämtliche Fehlerquoten gehen dann in die Gesamtbeurteilung der Probe mit ein.

Über Jahre hinweg sind bei unseren Überprüfungen von Maronen fortwährend hohe Beanstandungsquoten (zwischen 35 % und knapp 60 %) festzustellen:

Im Jahr 2024 wurden insgesamt 17 Proben untersucht. Für eine möglichst repräsentative Stichprobe werden ca.



Maronen mit Larvenbefall

1 kg bis 1,5 kg Maronen untersucht. Die Maronen stammten u. a. aus Spanien, Italien, Frankreich und Deutschland. Sie wurden im Einzelhandel, im Großhandel oder auf Märkten entnommen. Von den 17 Proben waren 6 Proben (35 %) zu beanstanden. Zwar war damit die Beanstandungsquote im Vergleich zum Vorjahr (2023: 57 %) deutlich geringer, jedoch war immer noch jede dritte Probe so umfangreich verdorben bzw. schädlingsbefallen, dass sie für den Verbraucher nicht mehr zum Verzehr geeignet war. Beispielsweise waren bei einer aus 89 Maronen bestehenden Probe insgesamt 37 Früchte (42 %) fehlerhaft. Im Einzelnen waren hier 15 Maronen verschimmelt, 11 Maronen verdorben, 8 Maronen äußerlich beschädigt und 3 Maronen wiesen Fraßgänge von Schädlingen auf.

Bei einer anderen Probe waren von 123 Maronen insgesamt 43 Früchte (35 %) fehlerhaft. Allein 26 Maronen (21 %) waren in diesem Fall im Inneren verschimmelt. Für den Verbraucher war diese Ware ein Glücksspiel: ist die nächste Marone in Ordnung oder verschimmelt?

Eine weitere Probe umfasste insgesamt 58 Maronen. Zwar waren hier „nur“ 8 Maronen (14 %) verdorben, dafür fanden sich aber auch 3 lebende und 3 tote Larven von Schädlingen. Sie waren dick genug, um problemlos identifiziert werden zu können. Der Anblick der Raupen, deren Fraßgänge und Hinterlassenschaften verschlugen einem den Appetit.

Von den bisher hier untersuchten Maronenerzeugnissen, wie z.B. Maronemehl, eingelegte Maronen, Maronenpüree oder gekochte, essfertige Maronen war keine Probe zu beanstanden.

Jens Kleefeldt



Verschimmelte und pilzbefallene Maronen

Vorratsschädlinge: Das große Krabbeln

Hintergrund

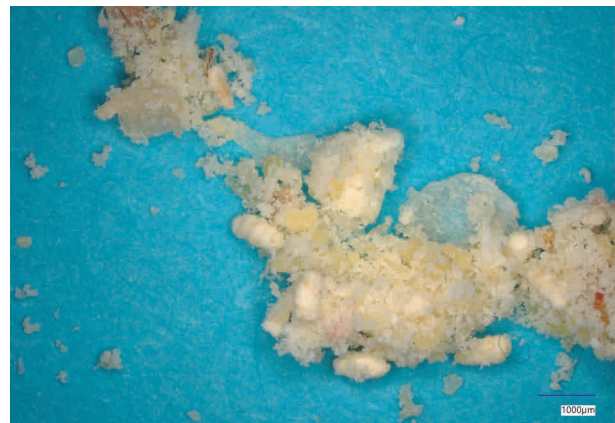
Als Vorratsschädlinge werden Tierarten bezeichnet, welche Nahrungsmittel nach der Ernte, beim Transport und während der Lagerung befallen. Da sie mit dem bloßen Auge schwer zu erkennen sind und sich rasend schnell vermehren können, verursachen Insekten immensen Schaden in der Industrie durch Befall in Getreidespeichern, Silos und Lagerräumen. Anschließend finden die Vorratsschädlinge durch befallene Produkte ihren Weg in den Privathaushalt. Denn für die Mundwerkzeuge der Insekten stellen Papiertüten und dünne Kunststofffolien kein Hindernis dar. Häufige Vertreter sind z. B. der Kornkäfer (*Sitophilus granarius*) sowie die Korn- bzw. Mehlmotte (*Nemapogon granellus* & *Ephestia kuehniella*).

Kornkäfer

Der Kornkäfer ist etwa 2,5 bis 5 mm groß, dunkelbraun und flugunfähig. Vor allem ist er durch seinen Rüssel am Kopf erkennbar, mit dem er Löcher in Getreidekörner hineinbohrt. Ein Weibchen kann bis zu 200 Eier in ein angebohrtes Korn legen, welches dann mittels eines Sekrets wieder verschlossen wird. Die Entwicklung vom Ei über Larve und Puppe bis zum Volltier erfolgt komplett im Getreidekorn und ist daher mit bloßem Auge nicht zu erkennen. Je nach Umgebungstemperatur kann die Entwicklungsdauer bis zum Volltier zwischen 30 und 150 Tage dauern. In der Industrie entstehen durch Kornkäfer große Schäden, da sie sich rasend schnell vermehren. Bei starkem Befall steigen infolge der Aktivität der Käfer die Temperatur und Luftfeuchtigkeit an, wodurch es zu schweren Folgeschäden durch andere Vorratsschädlinge



In Gespinstfäden eingewickelte Raupenhaut zwischen Reiskörnern



Mit Larvenkot behaftete Gespinste

und Schimmelpilze kommen kann. Die lichtscheuen Tiere befinden sich zum überwiegenden Teil im lagernden Getreide. Lassen sich die Käfer im Licht blicken, kann von einem übermäßigen Befall im Inneren der Getreidehaufen ausgegangen werden.



Kornkäfer



Kornkäfer bohrt sich in Getreidekorn

Korn- bzw. Mehlmotte

Die Flügelspannweite einer Mehlmotte kann bis zu 25 mm betragen. Ein Weibchen legt bis zu 200 Eier direkt am Produkt ab. Den überwiegenden Schaden richtet nicht das Volltier, sondern dessen Vorstufe die Raupe an. Die Rau-



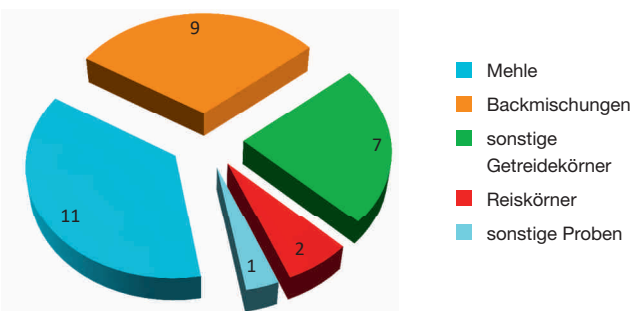
Motte

pen verunreinigen Mehl, Getreidekörner und Backwaren durch Fraß, Verpuppung und Kot. Ein Befall ist relativ leicht erkennbar, da das Produkt mit feinen Gespinstfäden durchzogen oder mit großen Gespinst-Konglomeraten durchsetzt ist. Unter anderem ist ein Befall leicht erkennbar, wenn Körner durch Gespinstfäden am Rand der Packung vernetzt sind. Zusätzlich sollte immer der Falz von Papierverpackungen auf Gespinste untersucht werden, da sich die Schädlinge gerne darin zurückziehen.

Ergebnisse der Untersuchungen

Das CVUA Sigmaringen hat im Jahr 2024 insgesamt 266 Proben unter anderem auf Schädlinge untersucht. Darunter waren 76 Getreideproben (z. B. Weizen-, Dinkel-, Roggen-, Mais- und Reiskörner), 125 Mehle, 37 Backmischungen und 28 Müsliproben. In 27 dieser Proben wurden lebende oder tote Schädlinge, Käferfragmente und/oder mit Larvenkot bedeckte Gespinste aufgefunden. In zwei Getreidekörner-Proben befand sich Schadnagerkot. Zusätzlich konnten in einer Beschwerdeprobe „Kastenweißbrot“ dunkle in das Brot eingebackene Fremdkörper als Schadnagerkot identifiziert werden. Insgesamt wurden 30 Proben als nicht zum Verzehr geeignete Lebensmittel bewertet. In den 28 Müsliproben konnten erfreulicherweise keine Anzeichen von Schädlingen nachgewiesen werden.

Proben, die aufgrund von Schädlingsbefall im Jahr 2024 als nicht zum Verzehr geeignete Lebensmittel bewertet wurden



Patrick Gröger, Dr. Gregor Vollmer

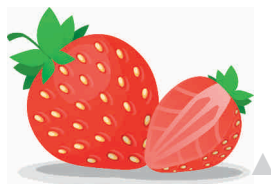
Erkennung, Bekämpfung & Prävention

Der Befall eines Produkts kann schon durch kleine Löcher in der Papier-/Kunststofftüte des Produkts erkennbar sein. Sind bereits Gespinste, Larven oder Käfer zu sehen, muss das Lebensmittel sofort entsorgt werden. Die Vorratsschränke, in denen die Lebensmittel gelagert wurden, müssen komplett geleert und ordentlich gesäubert werden. Schwer zugängliche Ritzen sind so gut wie möglich mit einem Staubsauger auszusaugen. Lebensmittel, die scheinbar noch nicht befallen wurden, sollten etwa drei Tage im Gefrierschrank gelagert werden.

Damit es erst gar nicht zu einem Befall in Ihrem Haushalt kommen kann, sollten die Produkte direkt nach dem Kauf in luftdichte Behälter umgefüllt werden. Ganze Getreidekörner können auf kleine Fraßlöcher untersucht werden. Bei Mehl oder feinem Grieß ist es empfehlenswert, das Nahrungsmittel zuvor zu sieben. Dadurch werden Gespinste, Larven und Käfer noch vor der Lagerung sichtbar. In Papierverpackungen sollte nach dem Umschütten des Produkts der Falz kontrolliert werden, da sich Larven und Raupen gerne dorthin zurückziehen. Da sich die Insekten in einer feuchten und warmen Umgebung wohl fühlen, empfiehlt es sich die Lebensmittel kühl und trocken zu lagern.

Aromen in Lebensmitteln

Aromen im Sinne von Erzeugnissen zur Aromatisierung spielen eine wichtige Rolle im Bereich der Lebensmittel und werden eingesetzt, um ihnen einen besonderen Geruch und/oder Geschmack zu verleihen. Dadurch tragen sie maßgeblich zur Qualität und Produktvielfalt der Lebensmittel bei.



Rechtliche Regelung

Die Verwendung von Aromen in Lebensmitteln ist rechtlich geregelt. Die Verordnung (EG) Nr. 1334/2008 ist die grundlegende europäische Rechtsvorschrift für Aromen. In dieser sind Definitionen, Vorschriften für den Gesundheits- und Täuschungsschutz sowie für die Kennzeichnung aufgeführt. Das Verbotprinzip mit Erlaubnisvorbehalt ist zu beachten, welches den Zusatz von Aromastoffen für die Herstellung von Lebensmitteln in der Europäischen Union verbietet, solange diese nicht explizit zugelassen sind. Die Zulassung solcher Stoffe setzt eine toxikologische Bewertung für den Einsatz in Lebensmitteln voraus. Die Positivliste mit allen zugelassenen Aromastoffen ist im Anhang I dieser Verordnung zu finden.

Analytik

Bei Aromastoffen handelt es sich zumeist um flüchtige Verbindungen, die mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC/MS) untersucht werden können. Im Zentrallabor für Aromen des Landes Baden-Württemberg am CVUA Sigmaringen wird diese Messtechnik für fast alle angelieferten Proben eingesetzt. Ein solches Screening von flüchtigen Verbindungen dient dazu, einen Überblick über die in einem Lebensmittel enthaltenen flüchtigen Stoffe zu erhalten. Bei Auffälligkeiten werden weitere Untersuchungen zur Absicherung und Quantifizierung durchgeführt.

Neben der klassischen Flüssig-Flüssig-Extraktion mit organischen Lösungsmitteln gibt es noch die Möglichkeit flüchtige Verbindungen mittels einer SPME (Solid Phase Microextraction)-Faser anzureichern. Die flüchtigen Verbindungen befinden sich im Dampfraum des Probengefäßes, lagern sich an die SPME-Faser an und können durch Erhitzen der Faser im Injektor gelöst sowie anschließend injiziert werden. Hierbei ist die Anfälligkeit gegenüber Matrixbestandteilen als Nachteil anzusehen. Von Vorteil sind die große Empfindlichkeit, die schnelle Probenvorbereitung und der nicht erforderliche Lösungsmiteinsatz.

Im CVUA Sigmaringen wird die SPME-Methode momentan zum qualitativen Vergleich von Aromaprofilen zur Ursachenermittlung bei Fehlparfums eingesetzt. Zukünftig sollen auch quantitative Bestimmungen von Zielverbindungen im Rahmen des kontinuierlichen Monitorings von Aromastoffen eingesetzt werden.

Dr. Harald Hahn, Sabrina Kapusi, Lilli Packe, Yvonne Sauter



Aroma-Proben



GC/MS mit Dampfraum-SPME-Anreicherung



GC/MS für das Screening von flüchtigen Verbindungen

Orangensaft unter Kostendruck



Als Verbraucher hat man in den vergangenen Monaten beobachten können, dass sich die Preise für Orangensaft im Einzelhandel fast verdoppelt haben. Grund für die enorme Steigerung sind Wetterextremsituationen und die Pflanzenkrankheit „Greening“, insbesondere in Brasilien, dem Hauptanbaugebiet für Orangen. Bei zuerst gleichbleibender Nachfrage nach Orangensaft hat sich das Angebot hierdurch deutlich reduziert, was im Jahr 2024 zu deutlich steigenden Preisen geführt hat.

Aus diesem Grund wurde im CVUA Sigmaringen 2024 die Probenzahl für Orangensaft im Vergleich zum Durchschnitt der letzten vier Jahre verdoppelt, um zu prüfen, ob der Verbraucher sich weiterhin auf einwandfreie Qualität verlassen kann. Es wurden im Berichtszeitraum insgesamt 123 Orangensäfte, 57 Orangensäfte aus Orangensaftkonzentrat sowie 5 Orangenektare untersucht. Orangenektare enthalten mindestens 50 % Orangensaft bzw. Orangensaft aus Orangensaftkonzentrat und bestehen ansonsten aus Wasser und Zucker. Bei 38 Proben haben wir bei unseren Untersuchungen Auffälligkeiten festgestellt. Meistens bei der Kennzeichnung, in vereinzelten Fällen aber auch bei der Saftqualität.

Orangensaftqualität

Fruchtsaft darf nicht angegoren oder gegoren sein. Wichtige Elemente für die Qualität von Orangensaft sind auch Zucker- und Säuregehalt sowie das Verhältnis der beiden Parameter zueinander. Weiterhin sind das Aroma, die Farbe und der Vitamin C-Gehalt wichtige Qualitätsparameter. Defizite in der Saftqualität äußern sich hauptsächlich durch Gärung, Aromaabbau, nichtenzymatische Bräunung und Abnahme des Vitamin C-Gehalts.

Milchsäuregärung

Bei drei der Orangensäfte aus Orangensaftkonzentrat wurde ein erhöhter Milchsäuregehalt festgestellt. Anders als Ethanol und Essigsäure ist Milchsäure nicht flüchtig und verbleibt bei Erhitzungsschritten, wie sie bei der Haltbarmachung und Konzentrierung von Säften üblich sind, im Produkt. Orangensaft ist jedoch das gärfähige, aber nicht gegorene Erzeugnis gewonnen aus dem essbaren Anteil der Früchte. Die deutschen Leitsätze für Fruchtsaft und Fruchtnektar sowie die Richtlinien des Europäischen Fruchtsaftverbands (AIJN) definieren einen Gehalt von über 0,2 g/L Milchsäure in Orangensäften als Nachweis für eine stattgefundene Gärung. Die drei Säfte waren daher entsprechend als nicht mehr verkehrsfähig zu bewerten.

Vitamin C

Orangensaft gehört zu den Vitamin-C-reichen Fruchtsäften. Frisch gepresster Orangensaft enthält von Natur aus in der Regel zwischen 400 und 500 mg/L Vitamin C. In den Leitsätzen für Fruchtsaft und Fruchtnektar sowie in den AIJN-Richtlinien wird für Orangensäfte ein Vitamin-C-Gehalt von mindestens 200 mg/L als verkehrsüblich festgelegt. Dieser Gehalt muss bis zum Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums gewährleistet sein. Durch oxidative Prozesse baut sich Vitamin C während der Lagerung und dem Transport in Zitrusfrüchten ab. Bei Orangendirektsäften war im Jahresdurchschnitt der am CVUA Sigmaringen gemessenen Proben der letzten drei Jahre ein leichter Rückgang der Vitamin C-Gehalte zu beobachten. Im Jahr 2024 wurde die verkehrsübliche Menge an Vitamin C in Orangensäften (Direktsäften) in zwei Fällen unterschritten.

Milder Fruchtgeschmack

Nach den Leitsätzen für Fruchtsaft und Fruchtnektar ist es verkehrsüblich, dass Orangensäfte, die einen Gesamtsäuregehalt von 6 g/L (berechnet als Citronensäure, pH 8,1) unterschreiten, mit der Angabe „mild“ oder einer gleichsinnigen Angabe versehen werden. Bei zwei Proben wurde dieser Gesamtsäuregehalt unterschritten, ohne dass in der Kennzeichnung auf den milden Charakter des Saftes aufmerksam gemacht wurde. Im Jahresdurchschnitt ist eine leichte Abnahme der Gesamtsäuregehalte in den untersuchten Orangensaftproben im Vergleich zu den drei Vorjahren erkennbar. Dies deckt sich auch mit den sensorischen Befunden der Orangensäfte, die im Vergleich zu den Vorjahren häufiger als weniger fruchtintensiv und mild beschrieben wurden.

Kennzeichnung

Neben nicht zulässigen Werbebehauptungen sind bei der Beurteilung der Kennzeichnung von Fruchtsäften häufig formale Fehler Gründe für Beanstandungen. Auffällig waren im Berichtsjahr zehn Proben Orangensaft aus Orangensaftkonzentrat, bei denen durch Platzierung, Darstellungsform und Text der Bezeichnung der Eindruck entstand, dass es sich um Direktsaft handelt, d.h. um Orangensaft, der nicht durch Rückverdünnung aus Orangensaftkonzentrat hergestellt wurde. Bei Fruchtsäften und Fruchtnektaren im Handel wird häufig auf der Schauseite nur der Fruchttyp mit entsprechend prägnanter Fruchtabbildung aufgeführt. Erst beim Umdrehen der Packung ist die genaue Bezeichnung und ggf. der Fruchtanteil im Erzeugnis aufgeführt. Auf den ersten Blick sind im Supermarktregal daher häufig Fruchtsäfte und Fruchtnektare nicht voneinander zu unterscheiden. Vor dem Hintergrund der Knappheit auf dem Orangensaftmarkt lohnt es sich für den Verbraucher an dieser Stelle besondere Aufmerksamkeit walten zu lassen.

Fazit

Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen, dass die untersuchten Orangensäfte überwiegend die Qualitätsanforderungen erfüllen und die Verbraucher sich auf ein einwandfreies Produkt verlassen können. Vereinzelt

festgestellte Abweichungen zeigen jedoch, dass es sich lohnt, die Qualität von Orangensaft im weiteren Verlauf im Blick zu behalten und regelmäßig zu untersuchen.

Dem Verbraucher ist anzuraten, beim Einkauf genau auf die Bezeichnung und den Fruchtanteil im Produkt zu achten und nicht allein durch bildliche Darstellungen und

Nennung einer Fruchtart auf der Schauseite auf einen Fruchtsaft zu schließen. Nur mit einem Blick auf die Rückseite kann manchmal erst die tatsächliche Art und Zusammensetzung des Getränks erkannt werden.

Birgitt Salzmann

Gepökelte Bio-Fleischerzeugnisse: Tatsächlich ohne Nitrate?



Hintergrund

Fleischerzeugnisse und Wurstwaren wie Rohschinken oder Salami werden traditionell durch Salzen mit Nitritpökelsalz oder Salpeter (Kalium-/Natriumnitrat) haltbar gemacht. Mit dieser Art der Pökellung findet eine Farbstabilisierung, die „Umrötung“ statt und es bildet sich ein charakteristisches Aroma. Zudem unterdrücken diese Stoffe die Vermehrung von Keimen und tragen somit zum Schutz vor gesundheitsschädlichen Bakterien und einem Verderb bei. Zur Herstellung dürfen je nach Produktkategorie die Konservierungsstoffe Natrium- und Kaliumnitrit (E 249, E 250) und/oder Natrium- und Kaliumnitrat (E 251, E 252) verwendet werden. Bei konventionellen Fleischerzeugnissen und Wurstwaren gibt es unterschiedliche Höchstgehalte für Nitrite und Nitrate. Für Nitrite gilt beispielsweise bei konventionellen Rohschinken derzeit noch eine Höchstmenge von 50 mg/kg, für konventionelle Rohwürste wie Salami und Brühwürste wie Lyoner gilt in der Regel eine Höchstmenge von max. 150 mg/kg. Nitrate dürfen in konventionellem Rohschinken bis zu einem Gehalt von 250 mg/kg vorhanden sein, für Salami oder Lyoner dürfen Nitrate jedoch nicht verwendet werden. Diese Höchstmengen gelten aktuell noch bis zum Herbst 2025. Danach gelten europaweit z. T. niedrigere Werte. Bei Überschreitung der Höchstmengen kann ein Verkehrsverbot für das Produkt ausgesprochen werden.

Für alle Öko-Fleischerzeugnisse und Wurstwaren, wie Öko-Rohschinken, Bio-Salami oder Bio-Lyoner gelten für Nitrite oder Nitrate grundsätzlich niedrigere Höchstmengen: Sie dürfen nur in einer Restmenge von insgesamt max. 50 mg/kg im Erzeugnis vorhanden sein. Nitrite oder Nitrate dürfen somit auch in ökologischen Fleischerzeugnissen – wenn auch in geringerem Umfang – verwendet werden und enthalten sein.

Unabhängig von den einzuhaltenden Höchstmengen muss die Verwendung der Konservierungsstoffe bei

verpackter Ware im Zutatenverzeichnis oder bei Abgabe von nicht vorverpackter Ware z. B. auf dem Schild an der Ware in der Theke gekennzeichnet werden, sowohl bei den konventionellen als auch bei den Öko-Erzeugnissen.

Wegen möglicher gesundheitlich bedenklicher Auswirkungen stehen Nitrite und Nitrate immer wieder in der Kritik. Beispielsweise sollten gepökelte Fleischerzeugnisse aufgrund der möglichen Bildung von potenziell krebserregenden Nitrosaminen nicht stark erhitzt werden, also nicht gebraten oder gegrillt werden bzw. sollten diese Produkte nicht zu oft verzehrt werden. Einige Öko-Verbände wie Bioland oder Demeter haben sich daher in ihren eigenen Richtlinien gegen eine Verwendung von Nitriten und Nitraten als Zusatzstoffe entschieden und sich selbst somit strengere Regeln bei der Herstellung von Bio-Fleischerzeugnissen gesetzt, als gesetzlich vorgeschrieben. Andere Öko-Verbände wie Naturland, Biokreis oder Biopark setzen diese Konservierungsstoffe z. T. ein, aber mit eigens festgelegten weiteren Beschränkungen. Für die Einhaltung dieser freiwilligen Vorgaben sind die einzelnen Verbände selbst zuständig. Die Lebensmittelüberwachung kontrolliert die gesetzlich verpflichtenden Vorgaben nach der EU-Bio-Verordnung sowie die Kennzeichnung nach weiteren Verordnungen wie der EU-Kennzeichnungsverordnung.

Für den Verbraucher sind diese Bio-Erzeugnisse einerseits anhand der unterschiedlichen Bio-Siegel auf der Verpackung zu erkennen. Neben dem für biologische Erzeugnisse verpflichtendem EU-Bio-Logo tragen diese



Das verpflichtende EU-Bio-Logo (oben links) und das freiwillige deutsche Bio-Siegel (oben rechts), beide dürfen nur bei Einhaltung der rechtlichen Anforderungen verwendet werden;

Dazu weitere freiwillige Label verschiedener Bio-Verbände (Zeile 2), die eigene unterschiedliche Vorgaben haben

Erzeugnisse dann weitere freiwillige Logos der jeweiligen Öko-Verbände. Ob Nitrite oder Nitrate als Zusatzstoffe verwendet wurden, muss der Verbraucher aber vor allem durch die verpflichtende Kennzeichnung dieser erkennen können (z. B. im Zutatenverzeichnis oder auf dem Schild an der Ware). Aber können Verbraucher dies tatsächlich?

Untersuchungen

Am CVUA Sigmaringen werden die Höchstmengen und die Deklaration von Nitriten und Nitraten routinemäßig – insbesondere in Rohschinken und Rohpökelwaren, aber auch in allen anderen gepökelten Fleischerzeugnissen und Wurstwaren in großem Umfang kontrolliert.

Im Rahmen des Öko-Monitorings in Baden-Württemberg, bei dem in jährlich wechselnden Projekten in ökologischen Erzeugnissen verschiedenste Fragestellungen und Untersuchungsschwerpunkte von den vier CVUAs in den Fokus des Verbraucherschutzes genommen werden, wurden am CVUA Sigmaringen im Berichtsjahr Fleischerzeugnisse im Hinblick auf Nitrite und Nitrate verstärkt untersucht. So wurden im Jahr 2024 insgesamt 99 Proben, davon 78 gepökelte Fleischerzeugnisse und 21 Wurstwaren auf Nitrite und Nitrate untersucht. Davon handelte es sich in insgesamt 17 Fällen um Bio-Produkte. Untersucht wurden überwiegend Rohpökelwaren, wie Rohschinken und Frühstücksspeck, aber auch Kochpökelwaren wie Kochschinken und Kasseler oder Wurstwaren wie Salami und Lyoner.

Erfreulicherweise wurden in keinen konventionell hergestellten Fleischerzeugnissen oder Wurstwaren erhöhte Gehalte an Nitriten oder Nitraten, über den jeweiligen Höchstmengen, festgestellt.

In zwei der 17 untersuchten Bio-Erzeugnisse, in einer Bio-Lyoner und in Bio-Schweinebauchscheiben, wurden Nitrate nachgewiesen, obwohl diese im Zutatenverzeichnis auf der Verpackung nicht angegeben waren. Im Falle der



Probe von geräucherten und gepökelten Bio-Schweinebauchscheiben mit erhöhtem Nitratgehalt, ohne Kennzeichnung im Zutatenverzeichnis

Bio-Schweinebauchscheiben wurde die für Bio-Erzeugnisse festgelegte Höchstmenge von 50 mg/kg Nitrate überschritten. Beide Erzeugnisse wurden laut Angaben auf der Verpackung u.a. mit Gemüseextrakten hergestellt. Gemüseextrakte können unter Umständen relevante Mengen an Nitraten enthalten. Ein Einsatz von nitrathaltigen Extrakten rein aus diesem technologischen Zweck der Haltbarmachung ist jedoch nicht zulässig (siehe auch Infobox). In beiden Fällen wurde die Probe beanstandet und darauf hingewiesen, beim Hersteller vor Ort im Rahmen einer Betriebskontrolle abzuklären, wie es zum Untersuchungsbefund kommen konnte und ob die ermittelte Menge an Nitraten durch den direkten, nicht gekennzeichneten Einsatz von Nitraten erfolgte oder ggf. über die Verwendung von stark nitrathaltigen Gemüseextrakten.

Die anderen 15 untersuchten Bio-Erzeugnisse waren hinsichtlich des Nitrat- und Nitritgehalts nicht zu beanstanden, da entweder die Gehalte unterhalb der Bestimmungsgrenzen lagen oder die Verwendung deklariert wurde und unterhalb der Höchstmengen lag.

Pökeln mit Nitriten, Nitraten und nitrathaltigen Extrakten

Das Pökeln, also Salzen mit oder ohne Nitrite und/oder Nitrate ist neben dem Räuchern eines der ältesten Konservierungsverfahren. Mit dem Prozess der Pökellung wird das Fleisch mit Salz und ggf. Zucker, Gewürzen und Pökelhilfsstoffen wie z.B. Ascorbinsäure haltbar gemacht. Werden dabei auch Nitrite oder Nitrate in Form von Nitritpökelsalz oder Nitrat (Salpeter) eingesetzt, erfolgt neben der verstärkten Haltbarmachung auch eine Farbstabilisierung, also die Umrötung des natürlichen Fleischfarbstoffes sowie die Ausbildung eines charakteristischen Pökelaromas. Da Nitrite und Nitrate während der Herstellung und Lagerung der Lebensmittel je nach Umgebungsbedingungen ineinander umwandelbar sind, müssen immer beide Stoffe analysiert werden.

Die gesetzlich festgelegten Höchstmengen für Nitrite und Nitrate gelten für den direkten Zusatz dieser Zusatzstoffe. Diese müssen innerhalb der Kennzeichnung der Lebensmittel angegeben werden. Bei Nitritpökelsalz handelt es sich um eine Mischung aus Kochsalz mit 0,1 bis 0,5 % Natriumnitrit oder Kaliumnitrit. Wird zum Pökeln Natrium- oder Kaliumnitrat verwendet, so müssen Mikroorganismen, welche Nitrat zu Nitrit reduzieren, anwesend sein und/ oder Reduktionsmittel wie Ascorbinsäure eingesetzt werden.

Gemüse- und Gewürzextrakte, insbesondere z. B. von Roter Bete oder Majoran, können je nach Düngung und Extraktionsverfahren erhöhte Mengen an Nitraten enthalten. Werden diese Lebensmittelzutaten in Kombination mit Mikroorganismen ausschließlich zum Zweck der Umrötung, also aus rein technologischen Zwecken der Haltbarmachung und nicht aus anderen technologischen Gründen (z. B. als direkt färbende Lebensmittel) eingesetzt, ist diese Art der Verwendung als Konservierungsstoff aktuell nicht zulässig.

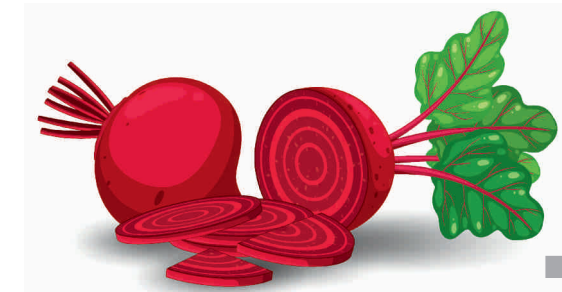
Fazit

Erfreulicherweise wurden in den allermeisten Erzeugnissen die gesetzlich festgelegten Höchstmengen eingehalten und die Verwendung deklariert, sowohl bei den konventionellen Erzeugnissen, als auch bei den Bio-Waren. Das Ergebnis der Untersuchungen der konventionellen Erzeugnisse im Berichtsjahr spiegelt jedoch nicht ganz die Realität aus den früheren Jahren wider. In wenigen Einzelfällen innerhalb eines Jahres kommt es insbesondere bei Rohschinken bei konventionellen Erzeugnissen erfahrungsgemäß immer wieder zu Höchstmengenüberschreitungen, weshalb die Untersuchungen auf Nitrite und Nitrate dort dauerhaft im größeren Umfang durchgeführt werden.

Die Untersuchungsergebnisse aus 2024 von biologischen Fleischerzeugnissen weisen jedoch leider darauf hin, dass sich Verbraucher nicht zu 100 % auf die Abwesenheit von Nitraten und Nitriten bei ökologischen Erzeugnissen verlassen können, auch nicht, wenn diese nicht als Zusatzstoffe im Zutatenverzeichnis deklariert werden. Im Zuge von *Clean Labelling*, einem in den letzten Jahren immer stärker zu beobachtenden Trend in der Lebensmittelindustrie, bei dem immer mehr Auslobungen auf Verpackungen angebracht werden, die die Abwesenheit verschiedener Stoffe wie Zusatzstoffe oder Aromen bewerben, scheint der Druck in der Lebensmittelindustrie sehr groß zu sein, auf beim Verbraucher unerwünschte Stoffe zu verzichten. Daher sind auch eigens auferlegte Beschränkungen von Bio-Verbänden, die sich die Nichtverwendung von Nitriten und Nitraten selbst auferlegt haben, kritisch zu hinterfragen.

Wenn sich der Verdacht in Einzelfällen bestätigen sollte, dass anstelle des direkten Einsatzes von Nitriten oder Nitraten, nitrathaltige Gemüseextrakte allein zum technologischen Zweck des „Umrötens“ zum Einsatz kommen, ist dies nicht zulässig und wird beanstandet bzw. nachverfolgt. Hierzu sind Vor-Ort-Kontrollen im Betrieb notwendig.

Wie unsere Untersuchungen zeigen, könnte im Einzelfall die nicht zugelassene Verwendung dieser Extrakte schlimmstenfalls dazu führen, dass aufgrund des ggf. nicht genau bekannten Nitratgehalts oder einer schlechten Dosierung dieser Extrakte, die Menge an Nitraten im Erzeugnis über der gesetzlichen Höchstmenge liegt, die jedoch aktuell nur für die Verwendung im direkten Zusatz als Zusatzstoff gilt.



Sollten die Gemüseextrakte aus anderen technologischen Gründen zum Einsatz kommen, z. B. im Falle von Roter Bete als direkt färbende Lebensmittel, so ist auch dieser Einsatz im Zutatenverzeichnis zu kennzeichnen. Dann ist der Nitratgehalt als natürlicher Nebeneffekt von Gemüseerzeugnissen zu betrachten. Jedoch sollte dem Verbraucher bewusst sein, dass hier aktuell eine Grauzone besteht und aktuell rechtliche Grundlagen fehlen Nitrate zu deklarieren oder Höchstmengen einzuhalten.

Im Rahmen eines vorbeugenden Gesundheitsschutzes sollten Verbraucher daher darauf achten, ob Erzeugnisse eine typische umgerötete Pökelfarbe aufweisen und im Zutatenverzeichnis Gemüse- oder Gewürzextrakte deklariert sind. Ist beides der Fall, könnten Nitrate und ggf. Nitrite enthalten sein und eine starke Erhitzung ist dann auch bei diesen Erzeugnissen, aufgrund der Nitrosamin-Problematik, nicht zu empfehlen.

Alexander Brengel

Büffelmozzarella – ein besonderer Käse, auch mikrobiologisch?

Hintergrund

Mozzarella zählt zu den weltweit beliebtesten Käsesorten. Insbesondere der aus Kuhmilch hergestellte, mild-säuerliche Pasta Filata-Käse ist in der Ernährung fest verankert und findet breite Anwendung sowohl in der Gastronomie und Industrie als auch beim Verbraucher – beispielsweise als Belag auf Pizza, in Salaten oder als Bestandteil von Antipasti. Charakteristisch für die industrielle Fertigung ist eine standardisierte, weiche und typisch faserartige Textur und ein eher neutraler, milder Geschmack. Die Haltbarkeit beträgt unter optimalen Lagerbedingungen in der Regel bis zu vier Wochen.

Demgegenüber steht die etwas teurere Variante: der Mozzarella aus Wasserbüffelmilch. Dieses Produkt – insbesondere mit der geschützten Ursprungsbezeichnung „Mozzarella di Bufala Campana DOP“ (DOP: Denominazione di Origine Protetta ein Qualitätssiegel, was die originale Herkunft bezeugt) – stammt traditionell aus der süditalienischen Region Kampanien. Die Herstellung erfolgt unter kontrollierten Bedingungen, wobei aus-

schließlich die deutlich fettere und nährstoffreichere Milch des Wasserbüffels verwendet wird. Diese verleiht dem Endprodukt eine cremigere Konsistenz, ein intensiveres Aroma sowie eine höhere Konzentration an Kalzium, Eisen und bestimmten fettlöslichen Vitaminen im Vergleich zur Kuhmilchvariante.

Weltweit wird Büffelmozzarella heute auch außerhalb Italiens produziert. Aufgrund der geringeren Milchleistung von Wasserbüffeln ist die Produktion kostenintensiver, was sich in einem höheren Endpreis niederschlägt. Bei zunehmender Automatisierung der Verarbeitung erfordert die Herstellung von Büffelmozzarella weiterhin manuelle Arbeitsschritte. Diese betreffen insbesondere die Phasen der Dicklegung der Milch, Plastifizierung und Formgebung des Käsebruchs.

Sensorisch unterscheidet sich Büffelmozzarella deutlich von herkömmlichem Mozzarella aus Kuhmilch. In der Literatur werden folgende Charakteristika beschrieben: Die porzellanweiße, glatte Oberfläche glänzt, die Struktur ist kompakt und frei von Löchern. Die weiche Konsistenz

bleibt dabei aber faszig und elastisch. Beim Geruch dominieren Noten von frischem Gras, Stallluft und leicht nach geronnener Milch. Geschmacklich zeigt sich Büffelmozzarella vollmundig, cremig und leicht säuerlich – mit langem Nachhall. Auch mikrobiologisch weist Büffelmozzarella Besonderheiten auf. Neben einer speziellen Milchsäurebakterienflora spielen auch Hefen eine zentrale Rolle im Reifungsprozess.

Der fertige Käse wird in salziger bis leicht säuerlicher Lake gelagert, was mikrobiell stabilisierend wirkt, jedoch keine dauerhafte Unterdrückung der Vermehrung vorhandener als auch unerwünschter Mikroflora gewährleistet. Die durchschnittliche Haltbarkeit liegt, abhängig von Verpackung und Lagerung, bei ca. drei bis vier Wochen. Innerhalb dieses Zeitraums kann es zwischenzeitlich jedoch zur sensorischen und mikrobiologischen Abweichung kommen, nicht erst am Ende des ausgewiesenen Mindesthaltbarkeitsdatums.

Ein sicher verdorbenes Produkt lässt sich in der Regel anhand folgender Merkmale identifizieren: aufgeblähte Verpackung, veränderte Textur, auffällige Gerüche (z. B. stark hefig, gärig) sowie ein bitterer oder unreiner Geschmack. Einhergehend damit ist in solchen Fällen meist eine deutliche mikrobiologische Veränderung im Produkt feststellbar.

Untersuchungen

Um solchen Prozessen nachzugehen wurden im Rahmen einer Untersuchungsreihe am CVUA Sigmaringen im Jahr 2024 zwölf Proben von Büffelmozzarella auf ihre Haltbarkeit hin untersucht. Dazu werden sogenannte Lagertests durchgeführt. Es werden dafür die Proben jeweils zum Zeitpunkt der Anlieferung und am Ende des angegebenen Mindesthaltbarkeitsdatums sowie gegebenenfalls zu einem Zwischenzeitpunkt sensorisch und mikrobiologisch analysiert. Bei der sensorischen Prüfung konnten alle eingesandten Proben den bereits genannten Kriterien zum großen Teil entsprechen. Diese grundlegenden sensorischen Eigenschaften, die in ihrer Ausprägung z. T. deutlich von der Kuhmilch-Variante abweichen, konnten sowohl bei der Erstuntersuchung als auch am Ende des Lagerversuchs beschrieben werden. Erwartungsgemäß wiesen alle Proben erhöhte Keimgehalte an Hefen gegenüber denen von Kuhmilchmozzarella auf.



Bei drei Proben sind insbesondere am Ende der Lagerzeit leichte sensorischen Abweichungen beschrieben worden, welche aber noch nicht zu einer Beanstandung als nicht zum Verzehr geeignet geführt haben. Festzustellen war allerdings ein deutlicher Anstieg der Keimgehalte an Hefen und der zusätzliche Nachweis von Schimmelpilzen beim Vergleich von Anfangs- und Enduntersuchung.

Die Ursache hierfür könnte sowohl in mikrobiell belasteter Rohmilch als auch in unzureichenden hygienischen Bedingungen bei der Verarbeitung liegen. Ebenso erscheint eine zu lange bemessene Mindesthaltbarkeit als mögliche Einflussgröße. Insbesondere die Gehalte an Schimmelpilzen waren bei diesem Viertel der Proben Anlass für eine Bemängelung. Positiv hervorzuheben ist, dass in keiner der untersuchten Proben pathogene Keime nachgewiesen wurden.

Für Verbraucherinnen und Verbraucher empfiehlt sich daher ein bewusster Umgang mit diesem sensiblen Produkt: Der Verzehr sollte möglichst zeitnah nach dem Kauf erfolgen, unter Berücksichtigung gekühlter ununterbrochener Lagerung und sofern ein intensiver hefiger Geschmack unerwünscht ist, sollte ggf. das Mindesthaltbarkeitsdatum nicht voll ausgeschöpft werden. Trotz seiner eingeschränkten Haltbarkeit stellt Büffelmozzarella eine ernährungsphysiologisch und sensorisch hochwertige Alternative zum konventionellen Mozzarella dar.

Maren Schwalm

Pasta Filata-Käse

Die Bezeichnung Pasta Filata kommt aus dem Italienischen und bedeutet „gezogener bzw. gesponnener Teig“. Diese besondere Käsegruppe verdankt ihren Namen einem einzigartigen Herstellungsschritt: Der Käsebruch wird in heißem Wasser überbrüht und damit plastifiziert. Dadurch kann er anschließend gezogen, geknetet und geformt werden. Durch diesen Prozess entsteht eine faserige, elastische Struktur – typisch für Sorten wie Mozzarella oder Provolone.

Pasta Filata-Käse werden weltweit produziert, vor allem in Italien, auf dem Balkan, in der Türkei sowie in Mittel- und Südamerika. Sie können aus Kuh-, Schaf-, Ziegen- oder Büffelmilch bestehen. Die Texturen reichen von weich bis hart, wobei einige Sorten frisch verzehrt werden, während andere monatelang reifen müssen. Neben dem bekannten Mozzarella zählen der aromatisch-reife Provolone, der auf dem Balkan beliebte Kaschkaval, der oft geräucherte Scamorza oder der mexikanische Oaxaca-Käse dazu.

Pasta Filata-Käse zeichnen sich durch ihre hervorragende Schmelz- und Ziehbarkeit aus – ideal für Pizza, Aufläufe oder zum Überbacken. Sie machen weltweit über 20 % der Käseproduktion aus und gelten als wachstumsstärkstes Segment im Käsemarkt.

Kleinanlagen in der amtlichen Trinkwasserüberwachung

Seit 2019 werden in der amtlichen Trinkwasserüberwachung an den Chemischen und Veterinäruntersuchungsämtern (CVUAs) regelmäßig Projekte zur Untersuchung von Kleinanlagen angeboten. Dabei wurden die Trinkwasserproben von den Gesundheitsämtern entnommen und an den CVUAs auf ausgewählte mikrobiologische und chemische Parameter untersucht.

Wasserversorgung in Deutschland

Die überwiegende Mehrheit der Bevölkerung in Deutschland wird über Wasser aus der öffentlichen Wasserversorgung mit Trinkwasser versorgt. Nach Angaben des statistischen Bundesamtes waren 2022 lediglich 0,5 % der Bevölkerung in Deutschland nicht an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen. Auch in Baden-Württemberg bezogen nur 0,4 % der Bevölkerung in 2022 Trinkwasser von nicht-öffentlichen Wasserversorgern. Dementsprechend liegt auch der Fokus der amtlichen Trinkwasserüberwachung auf den größeren Wasserversorgungsanlagen. Dennoch gibt es in Baden-Württemberg einige Regionen in denen es vermehrt Kleinanlagen gibt. Insbesondere in eher ländlichen Gebieten, z. B. im Allgäu oder Schwarzwald, wo ein Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung schwierig ist, ist eine Kleinanlage oftmals die einzige Lösung. Aus diesem Grund bieten die CVUAs auch für die amtliche Überwachung dieser Wasserversorgungen immer wieder spezielle Projekte an.

Untersuchungen der Kleinanlagen an den CVUAs

Die Untersuchungen der Kleinanlagenproben wurden am CVUA Sigmaringen und am CVUA Stuttgart durchgeführt. Dabei wurden einige Untersuchungen, wie mikrobiologische Parameter, Nitrat und Metalle, in jedem Jahr durchgeführt. Dahingegen variierte das Angebot von aufwändigeren Untersuchungen wie Süßstoffen oder



Arzneimitteln jährlich, um auch für diese speziellen Parameter einen Eindruck der Belastungssituation von Kleinanlagen zu erhalten. Bei der Auswahl der untersuchten Parameter wurden auch die besonderen Gegebenheiten von Kleinanlagen berücksichtigt, z. B. die Möglichkeit des Eindringens von Oberflächenwasser in undichte Brunnen oder Quelfassungen.

Beanstandungen bei Kleinanlagen

Über den Untersuchungszeitraum hinweg ergaben sich relativ hohe Beanstandungsquoten. Der Anteil der zu beanstandenden Proben lag je nach Untersuchungsjahr zwischen ca. 40 % und 60 % der untersuchten Kleinanlagen. Die Beanstandung einer Probe erfolgte sobald mindestens ein Grenzwert der Trinkwasserverordnung überschritten war. Obwohl die Verteilung von Proben, die mikrobiologisch, chemisch oder mikrobiologisch und chemisch zu beanstanden waren in den einzelnen Jahren variierte (s. Abbildungen, S. 38), kristallisierten sich einige Parameter heraus, die entweder relativ häufig Abweichungen aufwiesen oder durch extrem hohe Werte auffielen.

Was ist eigentlich eine Kleinanlage?

Bei Kleinanlagen, oft auch Eigenwasserversorgungsanlagen genannt, handelt es sich um Wasserversorgungsanlagen mit eigener Wassergewinnung. Die Trinkwasserverordnung definiert diese als „Anlagen einschließlich dazugehöriger Wassergewinnungsanlagen und einer dazugehörenden Trinkwasserinstallation, aus denen pro Tag weniger als 10 Kubikmeter Trinkwasser zur eigenen Nutzung entnommen werden“.

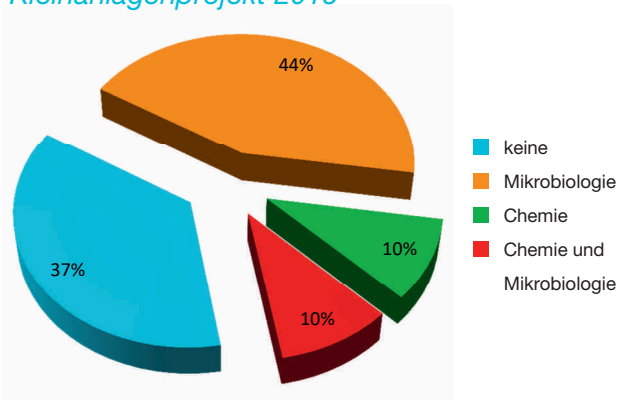
Verantwortlichkeiten bei Kleinanlagen

Im Sinne der Trinkwasserverordnung ist der Betreiber einer Wasserversorgungsanlage ein Unternehmer oder sonstiger Inhaber einer Wasserversorgungsanlage. Diese Definition beinhaltet auch die Betreiber von Kleinanlagen. Sie haben somit als Betreiber der Wasserversorgung auch die Pflichten und Rechte gemäß der Trinkwasserverordnung. Für die amtliche Überwachung der Eigenwasserversorgungsanlagen sind die Gesundheitsämter der jeweiligen Landkreise zuständig. Sie können die Veranlassung von Maßnahmen und Untersuchungen bei Kleinanlagen anordnen.

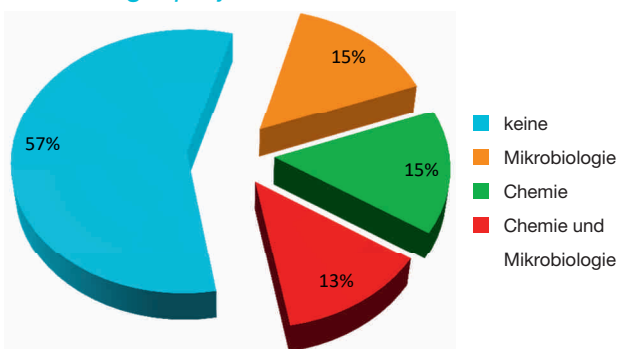
Die Desinfektion kann mit verschiedenen Mitteln erfolgen, beispielsweise durch Einsatz einer UV-Desinfektion oder durch Zugabe von chemischen Desinfektionsmitteln. Der Einsatz von chemischen Desinfektionsmitteln birgt das Risiko der Bildung von Desinfektionsnebenprodukten. Eines dieser Desinfektionsnebenprodukte ist Chlorat, das seit 2023 in der Trinkwasserverordnung mit einem Grenzwert von 70 µg/L reguliert ist. Chlorat fiel in einigen Kleinanlagen dadurch auf, dass extrem hohe Werte festgestellt wurden. So wurden 2020 ein Chlorat-Gehalt von 3,98 mg/L, 2021 von 3,31 mg/L und 2024 von 69,3 mg/L analysiert. Diese Gehalte sind toxikologisch in einem Bereich, bei dem die Aufnahme dieser Menge Chlorat durch das Trinkwasser selbst für nur einen Tag inakzeptabel ist. Chlorat ist ein Desinfektionsnebenprodukt, dass ein gutes Management der Desinfektionslösung erfordert. Bei zu warmer oder zu langer Lagerung der Desinfektionslösung (häufig Natriumhypochlorit) bilden sich bereits vor der Zugabe zur Desinfektion des

Wassers relevante Mengen Chlorat in der Lösung. Auf Grund des geringeren Verbrauchs dieser Desinfektionslösung und des geringeren Know-Hows der Kleinanlagenbetreiber im Vergleich zu größeren Wasserversorgern ist das ein häufig, bei Kleinanlagen auftretendes Problem.

Kleinanlagenprojekt 2019



Kleinanlagenprojekt 2022

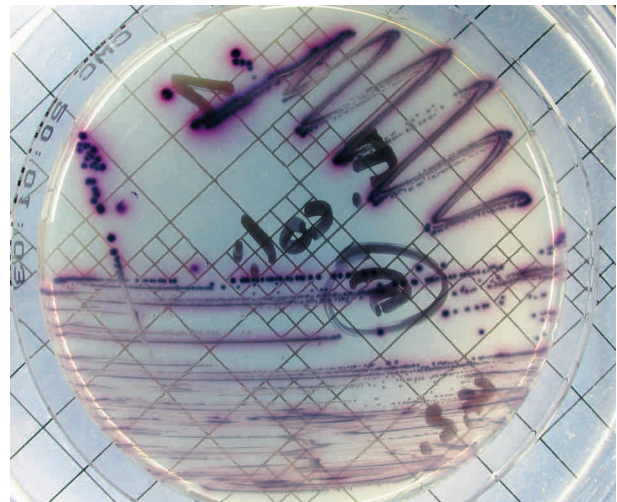


Beanstandungsgründe bei Untersuchungen von Kleinanlagen (Projekte 2019 und 2022, durchgeführt an den CVUAs Sigmaringen und Stuttgart)

Fazit

Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen, dass die amtliche Überwachung von Kleinanlagen immer wieder Probleme aufdeckt. Insbesondere bei der mikrobiologischen Kontamination, sowie der Handhabung von Desinfektionsmitteln und Durchführung der Desinfektion werden verstärkt Auffälligkeiten festgestellt. Eine verstärkte Aufklärung und Information der Kleinanlagenbetreiber in Kombination mit amtlichen Kontrollen ist notwendig. Dennoch ist die Aussagekraft für Kleinanlagen im Allgemeinen begrenzt. Bei den Projekten wurde eine Auswahl von Kleinanlagen untersucht, wobei die Priorisierung dieser durch die Gesundheitsämter erfolgte. Im Sinne der risikobasierten Überwachung wurden dabei zunächst verstärkt Anlagen ausgewählt bei denen Probleme bereits bekannt waren oder vermutet wurden. Um die Datenlage zur Gesamtheit der Kleinanlagen zu verbessern werden auch zukünftig weiterhin Projekte an den CVUAs angeboten, sodass die Gesundheitsämter langfristig die Möglichkeit erhalten möglichst viele Kleinanlagen zu beproben.

Kerstin Orbach



Coliforme Keime (*Escherichia coli*) auf einem Nährboden

Die Herausforderung als Kleinanlagenbetreiber

Trotz der rechtlichen Einordnung als Wasserversorgungsbetreiber sind die Gegebenheiten bei Kleinanlagenbetreibern im Vergleich zu großen, öffentlichen Wasserversorgern sehr verschieden. Nicht alle Kleinanlagenbetreiber sind sich ihrer Verantwortung und der Bedeutung ihrer Trinkwasserqualität für ihre Gesundheit bewusst. Das Fachwissen ist weniger ausgeprägt, weshalb sie häufig auf entsprechende Fachfirmen und eine gute Beratung dieser angewiesen sind. Hinzu kommen die geringeren finanziellen Ressourcen. Nicht nur eventuelle Aufbereitungsmaßnahmen müssen selber vom Kleinanlagenbetreiber finanziert werden, sondern auch die Untersuchungen ihres Wassers in Auftragslaboren müssen aus eigener Tasche bezahlt werden. Sie haben zudem keinen Einfluss auf Umweltereignisse wie z. B. Starkregen, der zu einem Oberflächenwassereintrag führen kann, müssen aber die Kosten für die Behebung eventueller Schäden und Mängel selber tragen.

Tabakwaren

Einweg-E-Zigaretten



Einige der im Jahr 2024 am CVUA Sigmaringen untersuchten Einweg-E-Zigaretten

Elektronische Einweg-Zigaretten (Einweg-E-Zigaretten), auch „Vape“ genannt, haben in den letzten Jahren eine zunehmende Beliebtheit erlangt, insbesondere unter Jugendlichen. Diese Produkte werden oft als harmlos oder sogar als „gesunde“ Alternative zu herkömmlichen Zigaretten beworben. Ihr Prinzip: Die Inhaltsstoffe werden verdampft statt verbrannt. Doch was sind Einweg-E-Zigaretten genau?

Wie funktioniert eine E-Zigarette?

Einweg-E-Zigaretten bestehen aus einem Mundstück, einer aufladbaren Batterie, einem elektrischen Verdampfer und einer Kartusche mit der zu verdampfenden Flüssigkeit (E-Liquid). Das E-Liquid enthält in der Regel Propylenglykol, Glycerin, verschiedene Aroma- und Geschmacksstoffe sowie das stark süchtig machende Nikotin. Die Zusammensetzung des E-Liquids ist je nach Produkt sehr unterschiedlich. Das E-Liquid wird über ein batteriebetriebenes Heizelement erwärmt und verdampft und anschließend über ein Mundstück eingeatmet. Über die langfristigen gesundheitlichen Folgen von E-Zigaretten ist derzeit noch sehr wenig bekannt.

Tabakrechtliche Vorgaben

Das Tabakrecht schreibt für nikotinhaltige Einweg-E-Zigaretten unter anderem einen Grenzwert von maximal 20 mg Nikotin pro Milliliter vor. Nikotinhaltige Einweg-E-Zigaretten dürfen außerdem nur in den Verkehr gebracht werden, wenn sie ein Volumen von höchstens 2 Millilitern haben. Des Weiteren dürfen Einweg-E-Zigaretten nur mit einem Beipackzettel in den Verkehr gebracht werden, der u.a. Gebrauchsanleitungen und Warnhinweise für bestimmte Verbrauchergruppen enthalten muss. Die Außenverpackungen und Packungen von nikotinhaltigen Einweg-E-Zigaretten müssen den gesundheitsbezogenen Warnhinweis „Dieses Produkt enthält Nikotin: einen Stoff, der sehr stark abhängig macht.“ tragen. Der Warnhinweis muss auf den zwei größten Flächen der Außenverpackung

bzw. Packung angebracht werden. Von diesen Flächen muss er 30 % einnehmen. Zudem dürfen Einweg-E-Zigaretten nur in den Verkehr gebracht werden, wenn sie kindersicher sind und keine verbotenen Inhaltsstoffe enthalten.

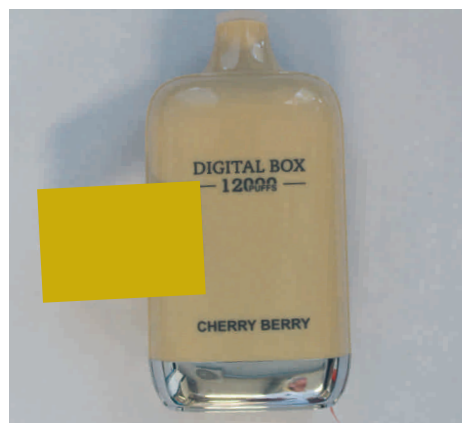
Untersuchungsergebnisse

Am CVUA Sigmaringen wurden im Jahr 2024 insgesamt 145 Einweg-E-Zigaretten auf die Einhaltung der tabakrechtlichen Vorgaben untersucht. Davon waren 79 Proben nikotinhaltig und 66 Proben nikotinfrei. Bei 88 Proben (61 %) handelte es sich um Verdachtsproben. Die restlichen 39 % setzten sich aus Planproben, die im Rahmen von Routine- sowie Schwerpunktuntersuchungen z. B. aus Kiosken, aus dem Einzelhandel und aus E-Liquid-Shops entnommen wurden.

Bei 128 von 145 Proben wurden Verstöße gegen das Tabakrecht festgestellt, was einer Beanstandungsquote von rund 88 % entspricht.

Der deklarierte Nikotingehalt auf der Packung stimmte meist mit dem tatsächlichen im Produkt überein. In zwei Proben überschritt der gemessene Nikotingehalt den Nikotinhöchstgehalt jedoch deutlich. In einem als nikotinfrei deklarierten Produkt waren 1,8 mg/ml Nikotin enthalten. In einem weiteren Produkt waren 50 mg/ml Nikotin auf der Packung deklariert, jedoch 20,5 mg/ml Nikotin tatsächlich enthalten. In drei weiteren Produkten war deutlich weniger Nikotin enthalten als deklariert (deklariert: 20 mg/ml Nikotin, enthalten nur etwa 14 mg/ml). Vier Proben enthielten den verbotenen Inhaltsstoff Estragol.

19 Proben wiesen ein Volumen von mehr als 2 ml auf. Bei 41 Proben war kein Beipackzettel beigelegt. Auf 22 Packungen war der gesundheitsbezogene Warnhinweis nur in Englisch angegeben und auf einer Packung war der vorgeschriebene Wortlaut fehlerhaft. Auf fünf Packungen fehlte der gesundheitsbezogene Warnhinweis ganz. Von den untersuchten 145 Einweg-E-Zigaretten hatten 92 Proben keine Kindersicherung.



Links: Aus einer einzelnen Einweg-E-Zigarette entnommenes E-Liquid mit über 8 ml Volumen; Rechts: Eine Einweg-E-Zigarette mit mehr als 2 ml E-Liquid-Volumen



Vergleich:
Oben: Eine Einweg-E-Zigarette mit 2 ml E-Liquid-Volumen
Unten: Eine Verdachtsprobe mit deutlich über 2 ml

Einweg-E-Zigaretten mit (halb-)synthetischen Cannabinoiden

68 % der nikotinfreien Proben (45 Produkte) enthielten synthetische und/oder halbsynthetische Cannabinoide, insbesondere den Stoff Hexahydrocannabinol (HHC). HHC kommt in geringer Menge in der Cannabispflanze vor, wird deswegen großtechnisch synthetisch hergestellt und wirkt berauschend. Alle Einweg-E-Zigaretten mit HHC wurden als nicht verkehrsfähig bewertet, da sie eine Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen. Seit dem 27. Juni 2024 sind HHC und davon abgeleitete Derivate (HHC-AC, HHC-H und HHC-P) als neue psychoaktive Stoffe i.S. des

Neue-psychoaktive-Stoffe-Gesetzes (NpSG) eingestuft worden und deswegen verboten. Jedoch wurden schnell neue Produkte mit weiteren, derzeit nicht regulierten Cannabinoiden (z.B. 10-OH-HHC, 8-OH-HHC, THCJD, HHCH, HHCO, THCP) auf den Markt gebracht. Da bei der Herstellung des E-Liquids außer Nikotin nur solche Inhaltsstoffe verwendet werden dürfen, die in erhitzter oder nicht erhitzter Form kein Risiko für die menschliche Gesundheit darstellen, werden auch diese Produkte vom CVUA Sigmaringen als nicht verkehrsfähig eingestuft.

Fazit

Die Beanstandungsquote ist mit 88 % sehr hoch und zeigt die Notwendigkeit diese Produktgruppe weiterhin intensiv zu kontrollieren. Die Kennzeichnung von Einweg-E-Zigaretten lässt in tabakrechtlicher Hinsicht weiterhin stark zu wünschen übrig. Positiv ist anzumerken, dass der Nikotinhöchstgehalt von 20 mg/ml in den meisten untersuchten Proben nicht überschritten wurde und nur vier Proben den verbotenen Inhaltsstoff Estragol enthielten. Trotzdem gibt es für die Hersteller noch großen Handlungsbedarf, vor allem in Bezug auf die Produktion von kindersicheren Produkten.

Sandra Tamosaite

Tabak zum oralen Gebrauch

In Deutschland ist es verboten, Tabakerzeugnisse zum oralen Gebrauch in den Verkehr zu bringen. Es handelt sich dabei um tabakhaltige Produkte, welche nicht gekaut, sondern nur im Mund gehalten werden. Im Gegensatz zu Tabak zum oralen Gebrauch darf Kautabak unter Einhaltung der rechtlichen Bestimmungen in Deutschland in Verkehr gebracht werden. Bei Kautabak handelt es sich um ein Tabakerzeugnis, das dazu bestimmt ist, gekaut zu werden. Bei einem Tabakerzeugnis, das zur Verwendung im Mundraum vorgesehen ist, muss daher unterschieden werden, ob es sich um verbotenen Tabak zum oralen Gebrauch oder um zulässigen Kautabak handelt.

Laut rechtlicher Definition bezeichnet der Ausdruck „Tabak zum oralen Gebrauch“ alle Tabakerzeugnisse zum oralen Gebrauch, die ganz oder teilweise aus Tabak bestehen und die in Pulver- oder Granulatform oder in einer Kombination aus beiden Formen, insbesondere in Portionsbeuteln oder porösen Beuteln, angeboten werden. Die Basis für Tabak zum oralen Gebrauch bildet fein zerkleinerter Tabak, welcher meist noch mit Wasser, Feuchthaltemitteln, Salzen und Aromen versetzt wird. Tabak zum oralen Gebrauch wird entweder in loser Form oder vortportioniert in kleinen, speicheldurchlässigen Zellulosebeuteln in Verkehr gebracht. Der ursprünglich aus Schweden stammende Snus ist wohl der in Deutschland bekannteste Typ von Tabak zum oralen Gebrauch. Im Handel ist er in loser Form oder als Portionsbeutel erhältlich. Naswar ist ein in Pakistan und Afghanistan beliebtes Tabakerzeugnis, welches wie Snus verwendet und somit nicht gekaut wird. Die Portionsbeutel bzw. eine abgetrennte Portion des Erzeugnisses werden üblicherweise eingespeichelt. Anschließend wird darauf gelutscht oder gesogen, um dadurch das enthaltene Nikotin herauszulösen und oral aufzunehmen.

Das CVUA Sigmaringen untersuchte im Jahr 2024 insgesamt 40 verschiedene tabakhaltige Produkte mit dem Verdacht auf das Vorliegen von verbotenem Tabak zum oralen Gebrauch. Davon lagen 8 Produkte in loser Form und 32 Produkte als Portionsbeutel vor. 23 Produkte hatten ihren Ursprung sehr wahrscheinlich in Afghanistan, Pakistan oder Indien. Das CVUA Sigmaringen stufte alle 40 Produkte als Tabak zum oralen Gebrauch und damit als verboten ein.

Sandra Tamosaite



Oben: SNUS-Portionsbeutelchen; Unten: Naswar, z. T. zerbröselte

Öffentlichkeitsarbeit

Veröffentlichungen und Vorträge

Patrick Gröger

- „Kontrolle des Cumaringehalts in bestimmten Lebensmitteln“, Vortrag bei der ämterübergreifenden Fortbildung in Karlsruhe am 11.07.2024

Dr. Harald Hahn

- „Authentizität als native Problemzone der Überwachung von Aromen“, Vortrag bei der Jubiläumssitzung (50. Sitzung) der LChG-Arbeitsgruppe „Aromastoffe“ am 04.09.2024; Lebensmittelchemie 78, 129–168 (2024)

Katrin Luib

- „Lebensmittelkennzeichnung in der Direktvermarktung. Was gehört aufs Etikett“, Online-Vortrag für Direktvermarkter von Lebensmitteln, organisiert durch das Landratsamt Sigmaringen und Landwirtschaftsamt Biberach, am 19.11.2024

Sabrina Kapusi

- „Spur 2020 – Der Weg in die Forschung am Untersuchungsamt“, Vortrag bei der LChG-Regionalverbandstagung Südwest in Kaiserslautern am 05.03.2024

Kerstin Orbach

- „Eigenwasserversorgungsanlagen – klein, aber oh oh!“, Vortrag bei der ämterübergreifenden Fortbildung in Karlsruhe am 11.07.2024

Sandra Tamosaite, Miriam Laible (und andere externe Autoren)

- „Amtliche Untersuchungsergebnisse von Einweg-E-Zigaretten aus dem Jahr 2022 in Deutschland“, Publikation in Journal of Consumer Protection and Food Safety am 09.06.2024

Dr. Tanja Welsch

- „Geringe Mykotoxinbelastung in getrockneten Datteln“, Rundschau für Fleischhygiene und Lebensmittelüberwachung (RFL), April 2024
- „Kein Mykotoxinproblem – Patulin in Kernobstprodukten“, Rundschau für Fleischhygiene und Lebensmittelüberwachung (RFL), Juli 2024
- „Alternariatoxine in Tomatenprodukten“, Rundschau für Fleischhygiene und Lebensmittelüberwachung (RFL), September 2024
- „Zum Wohl? – Mykotoxine in Braumalz und Bier“, Rundschau für Fleischhygiene und Lebensmittelüberwachung (RFL), Oktober 2024
- „Mykotoxine in Mohn?“, Rundschau für Fleischhygiene und Lebensmittelüberwachung (RFL), November 2024
- „Erstmals EU-Höchstgehalte für die Mykotoxine T-2 Toxin und HT-2 Toxin – Untersuchungsergebnisse in Lebensmitteln“, Der Lebensmittelbrief, November/Dezember 2024
- „Mykotoxine in nicht alltäglichen Matrix-Analyt-Kombinationen und Einführung neuer Mixer zur Homogenisierung im Mykotoxinbereich“, Vortrag beim Workshop 2024 des nationalen Referenzlabors für Mykotoxine und Pflanzentoxine in Berlin, 13.11.2024

Mirjam Zeiher

- „Kontrolle des Cumarin-Gehalts in bestimmten Lebensmitteln“, Vortrag auf der 46. Dreiländer-Konferenz in Fellbach am 17.05.2024

Teilnahme an Qualitätsprüfungen

Birgitt Salzmann:

- QZBW-Prüfung für Fruchtsaft, Obstwein und Obstessig (Weinsberg)

Mitarbeit in Kommissionen und Arbeitsgruppen

auf Bundesebene

| | | |
|---------------|--|---------------------------------|
| ALB | Arbeitsgruppe der Tabaksachverständigen | Manuela Rosenberger |
| ALB | Arbeitsgruppe der Tabaksachverständigen | Miriam Laible |
| ALB | Arbeitsgruppe der Tabaksachverständigen | Sandra Tamosaite |
| ALB | Projektgruppe „Überwachungskonzept für Tabakerzeugnisse“ | Miriam Laible |
| ALB | Projektgruppe „Überwachungskonzept für Tabakerzeugnisse“ | Manuela Rosenberger |
| ALB | Projektgruppe „Überwachungskonzept für Tabakerzeugnisse“ | Sandra Tamosaite |
| ALTS | Arbeitsgruppe „Milch und Milcherzeugnisse“ | Elisabeth Burgmaier-Thielert |
| BVL | Kommission zur Durchführung des § 64 LFGB, Arbeitsgruppe „Frucht- und Gemüsesaft“ | Birgitt Salzmann |
| BVL | Kommission zur Durchführung des § 64 LFGB, Obfrau der Arbeitsgruppe „Mykotoxine“ | Dr. Tanja Welsch |
| BVL | Kommission zur Durchführung des § 64 LFGB, Unterarbeitsgruppe „Opiumalkaloide“ | Jens Kleefeldt |
| BVL | Monitoring-Ausschuss | Paul-Hermann Reiser |
| BVL | Monitoring-Expertengruppe „natürliche Toxine“ | Dr. Tanja Radykewicz |
| BVL | Unterausschuss Katalogpflege | Paul-Hermann Reiser |
| DIN | Arbeitsausschuss „Biotoxine“ (Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte) | Dr. Tanja Welsch |
| DIN | Arbeitsausschuss „Tabak und Tabakerzeugnisse“ | Sandra Tamosaite |
| DIN | Arbeitskreis „E-Zigarette“ | Sandra Tamosaite |
| DIN | Arbeitskreis „Tabakerhitzer“ | Sandra Tamosaite |
| GDCh/LChG | Arbeitsgruppe „Aromastoffe“ der Lebensmittelchemischen Gesellschaft | Dr. Harald Hahn |
| GDCh/LChG | Arbeitsgruppe „Fleischwaren“ der Lebensmittelchemischen Gesellschaft | Alexander Brengel |
| GDCh/LChG | Arbeitsgruppe „Fruchtsaft und fruchtsafthaltige Getränke“ der Lebensmittelchemischen Gesellschaft | Birgitt Salzmann |
| AG Fruchtsaft | Bundesweite Arbeitsgruppe „Fruchtsaft-Erfrischungsgetränke-Konfitüren“ | Paul-Hermann Reiser |
| AK Aroma | Obmann des bundesweiten Arbeitskreises der amtlichen Sachverständigen für Aromen und Aromastoffanalytik | Dr. Harald Hahn |
| LAG RuKoWa | Obfrau der Länderübergreifenden Arbeitsgruppe „Rückstände und Kontaminanten in Wasser“ | Kerstin Orbach |
| LAG RuKoWa | Länderübergreifende Arbeitsgruppe „Rückstände und Kontaminanten in Wasser“ | Dr. Sandra Schumacher |
| LAG RuKoWa | Obmann der Länderübergreifenden Arbeitsgruppe „Rückstände und Kontaminanten in Wasser“ | Dr. Gerhard Thielert |
| NEXT-NMR | Non-Profit Expert Team NMR-Arbeitsgruppe | Birgitt Salzmann |

auf Landesebene (Baden-Württemberg)

| | | |
|------|---|-------------------------|
| ALUA | Obmann der Arbeitsgruppe „Vegane und vegetarische Lebensmittel“ | Alexander Brengel |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Ausbildung Lebensmittelkontrolleure“ | Katrin Luiß |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Ausbildung Lebensmittelkontrolleure“ | Dr. Tanja Welsch |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Ausbildungs- und Prüfungsordnung für Lebensmittelchemiker/-innen (APrO LmChem)“ | Dr. Tanja Radykewicz |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Ausbildungs- und Prüfungsordnung für Lebensmittelchemiker/-innen (APrO LmChem)“ | Dr. Gregor Vollmer |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Ausbildungs- und Prüfungsordnung für Lebensmittelchemiker/-innen (APrO LmChem)“ | Mirjam Zeiher |

| | | |
|-------------------------------|---|---------------------------------|
| ALUA | Arbeitsgruppe „Backwaren, Teigwaren, Speiseeis“ | Alexander Brengel |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Backwaren, Teigwaren, Speiseeis“ | Elisabeth Burgmaier-Thielert |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Backwaren, Teigwaren, Speiseeis“ | Patrick Gröger |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Backwaren, Teigwaren, Speiseeis“ | Katrin Luib |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Backwaren, Teigwaren, Speiseeis“ | Dr. Gregor Vollmer |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Herkunft und Echtheit“ | Sabrina Kapusi |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Lebensmittelmikrobiologie“ | Dr. Simone Mellert |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Lebensmittelmikrobiologie“ | Dr. Petra Reinhold |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Lebensmittelmikrobiologie“ | Dr. Catrin Wessner |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Qualitätsmanagement“ | Marion Hahn |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Qualitätsmanagement“ | Sabrina Kapusi |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Qualitätsmanagement“ | Sandra Tamosaite |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Tierische Lebensmittel“ | Alexander Brengel |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Tierische Lebensmittel“ | Elisabeth Burgmaier-Thielert |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Tierische Lebensmittel“ | Katrin Luib |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Tierische Lebensmittel“ | Dr. Simone Mellert |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Tierische Lebensmittel“ | Dr. Petra Reinhold |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Tierische Lebensmittel“ | Dr. Catrin Wessner |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Vegane und vegetarische Lebensmittel“ | Elisabeth Burgmaier-Thielert |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Vegane und vegetarische Lebensmittel“ | Katrin Luib |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Wasser“ | Dr. Petra Reinhold |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Wasser“ | Kerstin Orbach |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Wasser“ | Dr. Sandra Schumacher |
| ALUA | Arbeitsgruppe „Wasser“ | Dr. Gerhard Thielert |
| ALUA | Projektgruppe „TrIS“ (Entwicklung und Pflege der Trinkwasserdatenbank) | Dr. Gerhard Thielert |
| IHK Bodensee- Oberschwaben | Prüfungsausschuss zur Prüfung künftiger Chemielaboranten | Claus Buck |
| IHK Bodensee- Oberschwaben | Prüfungsausschuss zur Prüfung künftiger Chemielaboranten | Robert Burk |
| MLR | Arbeitsgruppe zur Erarbeitung einer Handreichung „Risikobewertungsbasierte Probenahmeplanung“ (AG RAP) | Dr. Gerhard Thielert |
| PSG | Projektsteuergruppe „LIMS-BW“ | Dr. Harald Hahn |
| PSG | Projektsteuergruppe „LIMS-BW“ | Paul-Hermann Reiser |
| PSG | Projektsteuergruppe „LIMS-BW“ | Katrin Luib |

Lehrtätigkeit an der Landesakademie Baden-Württemberg für Veterinär- und Lebensmittelwesen (AkadVet)

Lehrgang für den tierärztlichen Staatsdienst

Kerstin Orbach:

- Seminar „Trinkwasser“

Dr. Tanja Welsch:

- Seminar „Mykotoxine“

Lehrgang zur Ausbildung der Lebensmittelkontrolleure

Dr. Harald Hahn:

- Seminar „Aromen und Aromastoffe“

Paul-Hermann Reiser:

- Seminare „Fruchtsäfte“ und „Konfitüren“

Dr. Tanja Welsch:

- Seminar „Mykotoxine“

Patrick Gröger:

- Seminar „Getreide, -erzeugnisse, Backwaren“

Dr. Gregor Vollmer:

- Seminare „Getreide, -erzeugnisse, Backwaren“
und „Teigwaren“

Unterricht, Ausbildung im CVUA Sigmaringen

Claus Buck:

- Planung und Organisation der Ausbildung von Chemielaboranten und von berufsorientierenden Praktika im CVUA Sigmaringen

Katrin Luib:

- Planung und Organisation des Praktikums und Betreuung der Lebensmittelkontrolleure am CVUA Sigmaringen

Kerstin Orbach:

- Fortbildungsveranstaltung für die Trinkwasserprobenehmer der Gesundheitsämter im Regierungsbezirk Tübingen; Themen u. a.: Elektronischer Datenaustausch, Untersuchungsergebnisse zum Projekt Kleinanlagen, Trinkwasserprobenahme, Pflichten eines Inhabers einer Wasserversorgungsanlage am CVUA Sigmaringen
- Interne Audits von internen und externen Probenehmern nach der Trinkwasserverordnung am CVUA Sigmaringen
- Planung, Organisation und Mitwirkung des Praktikums im Rahmen der Ausbildung und Prüfung von Hygienekontrolleurinnen und -kontrolleuren (APrOHygKon) am CVUA Sigmaringen

Dr. Tanja Radykewicz:

- Planung und Organisation der Ausbildung für Lebensmittelchemiker im praktischen Jahr am CVUA Sigmaringen

Dr. Petra Reinhold:

- Planung, Organisation und Mitwirkung des Praktikums im Rahmen der Ausbildung und Prüfung von Hygienekontrolleurinnen und -kontrolleuren (APrOHygKon) am CVUA Sigmaringen
- Planung und Organisation des Praktikums für Teilnehmer des Vorbereitungslehrganges für den tierärztlichen Staatsdienst am CVUA Sigmaringen

Dr. Gerhard Thielert:

- Fortbildungsveranstaltung für die Trinkwasserprobenehmer der Gesundheitsämter im Regierungsbezirk Tübingen; Themen u. a.: Elektronischer Datenaustausch, Untersuchungsergebnisse zum Projekt Kleinanlagen, Trinkwasserprobenahme, Pflichten eines Inhabers einer Wasserversorgungsanlage am CVUA Sigmaringen
- Interne Audits von internen und externen Probenehmern nach der Trinkwasserverordnung am CVUA Sigmaringen
- Planung, Organisation und Mitwirkung des Praktikums im Rahmen der Ausbildung und Prüfung von Hygienekontrolleurinnen und -kontrolleuren (APrOHygKon) am CVUA Sigmaringen

Dr. Gregor Vollmer:

- Planung und Organisation der Ausbildung für Lebensmittelchemiker im praktischen Jahr am CVUA Sigmaringen

Dr. Tanja Welsch:

- Planung und Organisation des Praktikums und Betreuung der Lebensmittelkontrolleure am CVUA Sigmaringen

Forschungs- und Projektarbeiten

Ylleza Bajrami:

- Charakterisierung spezifischer Aromakomponenten in Apfelsaft, LCIP-Projektarbeit im Bereich Aroma (Betreuung Dr. Harald Hahn)

Christina Deser:

- Charakterisierung spezifischer Aromakomponenten in Ananassaft, LCIP-Projektarbeit im Bereich Aroma (Betreuung Dr. Harald Hahn)

Verena Haitz:

- Ist ein Entfettungsschritt in der Mykotoxin-Multimethode hilfreich?, LCIP-Projektarbeit im Bereich Mykotoxine (Betreuung Dr. Tanja Welsch)

Daniel Kelkel:

- Methoden-Etablierung für die Quantifizierung von Farbstoffen in Eis und Milcherzeugnissen, LCIP-Projektarbeit im Bereich tierische Lebensmittel (Betreuung Katrin Luib)

Franziska Fischer:

- „Entwicklung und Validierung einer Methode zur Quantifizierung von Milchproteinen in Lebensmitteln mittels LC-MS, Praxissemester im Bereich tierische Lebensmittel und HPLC Messtechnik, Chemiestudentin der Hochschule Aalen (Betreuung Elisabeth Burgmaier-Thielert, Maren Schwalm, Eliane Zimmermann)

Oskar Schenk:

- Charakterisierung von E-Liquids, insbesondere Cooling Agents, mittels GC/MS-Analytik, Forschungspraktikum im Bereich Tabak und GC Messtechnik, Lebensmittelchemiestudent der Uni Hohenheim (Betreuung Dr. Harald Hahn)

Impressum

Herausgeber

Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Sigmaringen
Fidelis-Graf-Str. 1
72488 Sigmaringen
Telefon: 07571 / 7434-0
E-Mail: poststelle@cvuasig.bwl.de
Homepage: www.cvua-sigmaringen.de



Instagram:



Redaktion

Alexander Brengel, Johanna Bode

LinkedIn:



Gestaltung und Druck

Schirmer Druck
Josef-Christian-Straße 33
88499 Riedlingen
Telefon: 07371 / 7548
Telefax: 07371 / 13207
E-mail: info@sd-schirmerdruck.com
Homepage: www.sd-schirmerdruck.com

Fotos

Wir danken allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Chemischen und Veterinäruntersuchungsamtes Sigmaringen für das zur Verfügung gestellte Bildmaterial. Mit ▲ markiertes Bildmaterial ist von pixabay.com und mit ■ markiertes Bildmaterial ist von freepik.com.

Erläuterungen zu den Kreisdiagrammen

Die Legende der Kreisdiagramme ist in chronologischer Reihenfolge von oben nach unten zu den Kuchenstücken, beginnend links unten (ca. 7 Uhr), im Uhrzeigersinn angeordnet.

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Chemischen und Veterinäruntersuchungsamtes Sigmaringen herausgegeben. Sie ist nicht zum gewerblichen Vertrieb bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbenden oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

© Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Sigmaringen

