

LEBENSMITTELSICHERHEIT TIERGESUNDHEIT VERBRAUCHERSCHUTZ

Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Stuttgart



MANAGEMENTBERICHT 2017





Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Stuttgart

Managementbericht 2017

Lebensmittelüberwachung und Tiergesundheitsdiagnostik

Herausgeber:

CVUA STUTTGART

Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Stuttgart

Schaflandstraße 3/2 und 3/3, 70736 Fellbach Postfach 12 06, 70702 Fellbach

Telefon: +49 (0) 711 34 26 - 12 34 Telefax: +49 (0) 711 34 26 - 12 99

E-Mail: Poststelle@cvuas.bwl.de Internet: http://www.cvua-stuttgart.de

Bildquellen: CVUA Stuttgart

Redaktion: Michaela Barthmann, Magdalena Köhler

Grafik, Layout: Stefan Böttcher, Gabriele Weiß

Juli 2018

INHALTSÜBERSICHT

Prolog	5
Interview mit der scheidenden Amtsleiterin Maria Roth	6
Unsere Werte	8
Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Partnern	10
Besuch von Mitarbeitenden des Kantonalen Labors Zürich	10
Pilotprojekt "Probenlogistik"	10
Kundenzufriedenheitsumfrage	12
Der größte Schatz des CVUA Stuttgart: Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	13
Personalfluktuation – das große Thema	13
Mitarbeitende am CVUA Stuttgart	13
Chancengleichheitsplan	14
Neue Qualitätsmanagementbeauftragte – Carmen Kolb	14
Gesundheitsmanagement – Einblicke und Aussichten	15
Lebensmittelüberwachung	16
Untersuchungen im Rahmen der Lebensmittelüberwachung	16
Acrylamid – neue Verordnung, neue Produkte	16
Das CVUA Stuttgart ist dem Mineralöl auf der Spur	17
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in Bedarfsgegenständen	19
Aufklärung lebensmittelbedingter Erkrankungen	20
Sensorik-Grundschulung am CVUA Stuttgart	18
Als gesundheitsschädlich beanstandete Proben	21
Tiergesundheitsdiagnostik	22
Untersuchungen im Rahmen der Tiergesundheit	22
Anzeigepflichtige Tierseuchen	23
Meldepflichtige Tierkrankheiten	24
Fit für den Seuchenfall dank eines gut eingespielten Teams	25
Jahresziele und Kennzahlen 2017	26
Umsetzung der Jahresziele 2017	26
Untersuchungsumfang bei Proben der amtlichen Lebensmittelüberwachung für wesentliche Laborbereiche im Jahr 2017	26
Bearbeitungszeit der Proben aus der amtlichen Lebensmittelüberwachung	27
Art und Zahl der Proben; Anzahl untersuchte Parameter	28
Neu eingeführte Untersuchungsparameter	29
Öffentlichkeitsarbeit	32
Dreharbeiten und Interviews; Das CVUA Stuttgart im Spiegel der Presse	32
Veröffentlichungen im Internet (Chronologie der aktuellen Meldungen)	34
Wissenschaftliche Veröffentlichungen	41
Vorträge	43
Review-Tätigkeiten für Zeitschriften; Prüfungen	47
Mitarbeit in Kommissionen und Arbeitsgruppen	48
Projektarbeiten; Diplomarbeiten	50
Qualitätsprüfungen; Gutachten; Gerichtstermine	51
Fachbesuche, Praktikanten, Hospitanten	51
Mitarbeit am Managementbericht	54

PROLOG

Das Jahr 2017 war das letzte Jahr der Amtsleitung Maria Roth. Der anstehende Wechsel wurde am 7.2.2018 feierlich von Minister Peter Hauk vollzogen und die schöne Aufgabe der Amtsleitung des CVUA Stuttgart an Volker Renz würdig übergeben. Erfreulicherweise wurde zum selben Termin auch gleich Uwe Lauber als stellvertretender Amtsleiter benannt. Somit gelang ein nahtloser Übergang. Herzlichen Glückwunsch!

Unser Titelblatt veranschaulicht wieder die Themen, die uns im Jahr 2017 besonders beschäftigten. So liegt Moringa zusammen mit anderen angeblichen "Superfoods", wie beispielsweise Getreidegräsern, Spirulina, Chlorella oder Maca, voll im Trend. Die getrockneten, pulverisierten Blätter des Moringabaums sollen über das morgendliche Müsli gestreut oder als sogenannter "Smoothie" zubereitet werden (siehe Seite 15). Im Bereich des Tiergesundheitsschutzes haben wir mit großem Erfolg eine Tierseuchenübung durchgeführt: wir konnten innerhalb von zwei Tagen mehr als 1.000 Proben serologisch und molekularbiologisch auf klassische und afrikanische Schweinepest untersuchen (siehe Seite 25). Im Gegensatz hierzu spielen Aussehen, Geruch und Geschmack bei der Untersuchung von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen eine wesentliche Rolle. Die Proben werden organoleptisch geprüft, um auf diesem Weg mögliche Abweichungen von der allgemeinen Verkehrsfähigkeit festzustellen (siehe Seite 18).

Unsere Werte

Die immer schneller werdende Personalfluktuation einerseits und die auseinanderdriftenden Einstellungen der "vier Generationen" im CVUA Stuttgart andererseits veranlassten uns, als Hausziel Nummer 4 die Spielregeln der Zusammenarbeit mit allen Mitarbeitenden zu erarbeiten und zu vereinbaren (siehe Seite 8).

Die Kernanliegen, auf die wir uns im Werteprozess verständigten, lauten:

- Wertschätzung wir achten einander und aufeinander
- Verlässlichkeit wir können aufeinander zählen
- Aufrichtigkeit ich kommuniziere ehrlich
- Lernbereitschaft ich bin bereit, mich weiter zu entwickeln

Jetzt sind die Spielregeln klar und müssen in den nächsten Jahren eingeübt und gelebt werden. So einfach und selbstverständlich wie die Spielregeln lauten, zu leben sind sie schon schwieriger, denn die Spielregeln gelten für die Zusammenarbeit mit allen Kolleginnen und Kollegen.



Amtsleiterin Maria Roth übergibt die Schlüssel an ihren Nachfolger Volker Renz

Das breite wissenschaftliche Engagement des gesamten Hauses im Jahr 2017 lässt sich messen:

- 27 Veröffentlichungen in nationalen und internationalen Fachzeitschriften, davon die Hälfte in englischer Sprache
- 35 aktuelle Internetbeiträge auf cvuas.de und einer auf ua-bw.de
- 69 Vorträge im In- und Ausland
- 23 Mitarbeiter in 45 Arbeitsgruppen und Kommissionen
- 29 neu eingeführte Untersuchungsmethoden mit mehr als 112 neuen Parametern
- 3 wissenschaftliche Abschlussarbeiten

Volker Renz

Leitender Veterinärdirektor

flu las

Uwe Lauber Chemiedirektor

INTERVIEW MIT DER SCHEIDENDEN AMTSLEITERIN MARIA ROTH

6

Was haben Sie erwartet, als Sie vor 17 Jahren auf dem Chefsessel im CVUA Stuttgart Platz nahmen?

Ich habe mich gefreut! Allerdings war die Freude durch Unsicherheit gedämpft. Ich kaufte mir zunächst den mehrbändigen Rechtskommentar Zipfel und dachte, ich müsste als Obergutachterin meine Sachverständigen beraten. Ich merkte bald, dass das Recht – auch schon vor 17 Jahren! – viel zu komplex geworden ist, als dass ich meinen Sachverständigen kompetent Auskunft geben könnte. Mein Zipfel wanderte alsbald in das Praktikantenzimmer.

Was hat Ihnen am meisten Freude gemacht?

Mir gefiel die Gestaltungsfreiheit, die ich als Amtsleiterin hatte. Ich konnte schauen, ob zum Beispiel unsere Abläufe schlank und einfach waren und wenn nicht, ob es einen Grund gab. Meistens fanden meine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter allein mit meinen Nachfragen schon einen besseren Weg. Gemeinsam spürten wir versteckte Ressourcen auf und nutzen die gewonnene Zeit für wichtige Impulse im Verbraucherschutz.

Wie stark hat Sie die Verantwortung für Ihre circa 240 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter belastet?

Die Verantwortung ist sehr groß, da haben Sie Recht, aber ich habe Freude daran gehabt, als Schatzgräberin die Potenziale meiner Mitarbeiter zu entdecken. Das wiegt die Last der Verantwortung bei Weitem auf. Es gibt nichts Besseres, als wenn Ihre Mitarbeiter gerne zur Arbeit kommen, ihre Aufgaben mit Herz und Verstand erledigen und für das Ganze mitdenken. Wir beflügelten uns gegenseitig!

Worüber haben Sie sich geärgert?

Arbeitszeitverschwendung auf allen Ebenen! Ich meine damit zum Beispiel, wenn Mitarbeiter Vorgaben des Qualitätsmanagements übererfüllen, anstelle sich um den Verbraucher- und Tiergesundheitsschutz zu kümmern. Oder brav die immer gleichen Listen aktualisieren, die der Empfänger nicht einmal liest. Gelegentlich muss man auch einmal den Konflikt eingehen und alte Zöpfe abschneiden.

Diese Sichtweise hat übrigens auch den Landesrechnungshof überzeugt, als es um die Frage ging, ob wir unsere Geräte auslasten. Ich sagte: In der Regel nicht! Großes Erstaunen! Wir machen nur so viele Untersuchungen, bis wir eine Fragestellung gut beantworten können und wir machen nicht noch extra 100 Untersuchungen, um das Gerät auszulasten. Neue Themen, neue Schwachstellen aufzugreifen, das ist unser Auftrag, nicht möglichst billig möglichst viele Untersuchungen machen.



Managementbericht 2017

Was sollte über Ihre Amtszeit hinaus Bedeutung

Ich möchte unbedingt, dass die in den vielen Jahren gewachsene Vertrauenskultur meine Amtsleiterzeit überlebt. Mir war es von Anfang an ein Anliegen, dass jeder Abteilungsleiter und jede Abteilungsleiterin Verantwortung für das ganze Haus trägt und ich bin dankbar, dass die Abteilungsleitenden diese Verantwortung angenommen haben und aus dem Abteilungsleitendenkreis ein echter Führungskreis geworden ist.

Wie lauten Ihre Wünsche für die Zukunft des CVUA Stuttgart?

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind über die Jahre zusammengewachsen und bilden - wie ein Spitzenorchester - einen Klangkörper. Ein Klangkörper, der unterschiedliche Stücke zum Klingen bringen kann: moderne, zum Teil schräge Stücke, aber auch klassische Weisen; ein Klangkörper, der mit Traditionen lebt, in altbekannten und vertrauten Melodien sicher ruht. Bei einem Orchester birgt der Dirigentenwechsel Chancen und Risiken. Ich bin überzeugt, dass Volker Renz und Uwe Lauber unser Spitzenorchester, den Klangkörper CVUA Stuttgart, weiterentwickeln werden. Das Haus und die neue Amtsleitung werden sich aufeinander einstellen müssen – das dauert eine Weile, es werden andere Stücke gespielt werden und vielleicht das eine oder andere Instrument dazu engagiert. Ich wünsche Euch viel Glück und Gottes Segen!





ABSCHIEDSFEIER MARIA ROTH



UNSERE WERTE

Bis Ende 2017 sind die Spielregeln der Zusammenarbeit mit allen Mitarbeitenden erarbeitet und vereinbart.

So lautete unser Hausziel Nummer 4 und das war ein hoher Anspruch! Mit der Projektstruktur (siehe Kasten) erreichten wir, dass sich alle Mitarbeitenden bei der Erarbeitung und Vereinbarung der Spielregeln der Zusammenarbeit einbringen konnten.

Projektorganisation und Ablauf des Werteprozesses:

März: Information aller Mitarbeitenden in der Personalversammlung

April: Bildung der Arbeitsgruppe "AG Werte" mit 30 Mitarbeitenden aus allen Abteilungen

Mai: Die "AG Werte" entwickelt in zwei halbtägigen Treffen Vorschläge für vier Werte.

Juli: Die Abteilungsleiter-Runde sichtet die Vorlage der "AG Werte" und macht Formulierungsvorschläge, die der "AG Werte" nochmals vorgestellt werden.

September/Oktober: Jede Abteilung überprüft im Rahmen von zweistündigen Karussell-Workshops die Relevanz und Anwendbarkeit der Werte und Formulierungsvorschläge.

Dezember: Finale Vorstellung und Verabschiedung unserer Werte in der Dienstversammlung

Der Prozess ist das eine, das Ergebnis das andere. Und dieses Ergebnis kann sich sehen lassen! Wertschätzung ist die Grundlage von allem. Sie verbindet und schafft Vertrauen, gibt Sicherheit, Kraft und motiviert. Gegenseitige Wertschätzung ist die Voraussetzung für ein gutes Teamklima. Wer wertgeschätzt wird, geht gern zur Arbeit. Die Wertschätzung haben wir konkretisiert und sagen: wir achten einander und aufeinander. Den anderen achten heißt, ihn in seiner Persönlichkeit anzunehmen.

Verlässlichkeit ist die Grundvoraussetzung für Teamarbeit. Ohne Verlässlichkeit können große Projekte nicht gemeinsam gestemmt werden. Verlässlichkeit spart Zeit, Stress, erhöht die Effizienz der Arbeit. Und nicht zuletzt schafft Verlässlichkeit Vertrauen und die Arbeit macht mehr Freude.

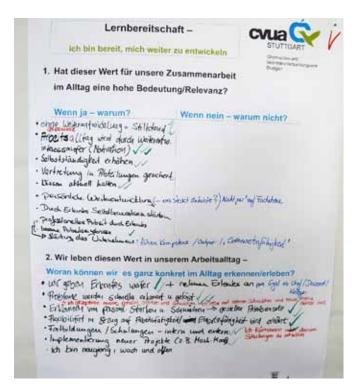
Aufrichtigkeit – ich kommuniziere ehrlich. Dieser Wert hat zu einigen Diskussionen geführt. Wie ehrlich darf man sein? Wie ehrlich muss man sein? Fachlich soll man alles sagen, auf der persönlichen Ebene soll man Verletzendes meiden. Aufrichtigkeit schafft Vertrauen. Das ist die zentrale Botschaft dieses wichtigen Wertes.

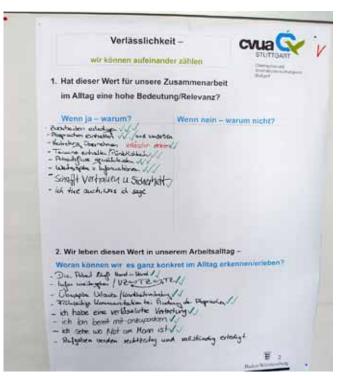
Lernbereitschaft ist erforderlich, denn Stillstand bedeutet Rückschritt. Diese wichtige Aussage kam aus allen Abteilungen in unterschiedlichen Formulierungen. Wer bereit ist, dazu zu lernen, kann bei Veränderungen aktiv mitwirken, Veränderungen gegenüber aufgeschlossen sein. Die persönliche Weiterentwicklung erhält die Motivation, bringt Abwechslung in die Arbeitsroutine.

Die Spielregeln sind 2017 vereinbart worden, das Hausziel Nummer 4 wurde erreicht. 2018 geht es an die Umsetzung, denn UNSERE WERTE müssen gelebt werden.











Ellen Scherbaum und Nadja Bauer

ZUSAMMENARBEIT MIT UNSEREN KUNDEN UND PARTNERN

BESUCH VON MITARBEITENDEN DES KANTONALEN LABORS ZÜRICH

Die Kantonalen Labors der Schweiz sind allgemein bekannt für eine effektive und effiziente Lebensmittelüberwachung. "Wie kriegen die das hin? Können wir von den Schweizer Kolleginnen und Kollegen etwas lernen?" Das waren die Fragen, die den stellvertretenden Amtsleiter Volker Renz antrieben, eine Woche im Kantonalen Labor Zürich (KLZH) zu hospitieren.

Dabei sind die Organisationsstrukturen natürlich nicht vergleichbar. So sind die kantonalen Laboratorien in der Schweiz auch für den Vollzug zuständig. Das heißt, dass die Kontrolle der Lebensmittelunternehmen, die Probenahme, die Probenuntersuchung, die Beurteilung und schließlich die Verfügung von Maßnahmen in der Regel in einer Hand liegen. Dadurch werden Schnittstellen vermieden. Wer eingestellt wird und auch wie hoch die Bezahlung ist, kann der Kantonschemiker oder die -chemikerin innerhalb eines gewissen Rahmens selbst festlegen. Wenn man also einen besonders qualifizierten Mitarbeiter unbedingt haben möchte, gibt es durchaus Spielräume, um geeigneten Bewerbern auch finanzielle Anreize zu bieten, die eine Stelle attraktiv machen. Bekanntermaßen ist das im öffentlichen Dienst in Deutschland ja leider nicht möglich.



Teilnehmende des fachlichen Austauschs

Die Hospitation hat aber auch gezeigt, dass es viele fachliche Themen gibt, die sowohl die Sachverständigen des KLZH als auch die Sachverständigen des CVUA beschäftigen. Damit war die Idee geboren, den fachlichen Austausch zwischen den Mitarbeitenden beider Häuser zu vertiefen beziehungsweise zu fördern. Diese Idee wurde von dem Kantonschemiker Martin Brunner, Leiter des KLZH, auch prompt umgesetzt, indem er dem CVUA Stuttgart mit elf Mitarbeitenden des KLZH im November einen eintägigen Besuch abstattete. Dieser Tag wurde dann auch intensiv zum

Kennenlernen und für viele Fachgespräche genutzt. Die paar Stunden, die für den fachlichen Austausch zur Verfügung standen, reichten natürlich nicht aus, all die Fragen zu klären, die sich in den Diskussionen aufgetan hatten, aber der Grundstein für eine langfristige Zusammenarbeit zwischen dem KLZH und dem CVUA Stuttgart wurde gelegt.

PILOTPROJEKT "PROBENLOGISTIK"

Bis zum Jahr 2002 war jedes Chemische und Veterinäruntersuchungsamt (CVUA) in Baden-Württemberg im Prinzip nur für die Untersuchung Proben zuständig, die im "eigenen" Regierungsbezirk anfielen. Der Probentransport wurde damals noch durch die Mitarbeitenden des Wirtschaftskontrolldienstes selbst durchgeführt. Aufgrund zunehmender Qualitätsmanagement-Anforderungen war es jedoch bald nicht mehr leistbar, in jedem Amt Untersuchungsmethoden für jede Fragestellung und für jede Matrix vorrätig zu halten und zu pflegen. So wurden 2002 erstmals Schwerpunktlaboratorien für die Rückstandsuntersuchung von pharmakologisch wirksamen Stoffen und Pestiziden in Baden-Württemberg eingerichtet. Damit mussten nun Proben aus verschiedenen Regierungsbezirken zu einem CVUA gebracht werden. Die letzte große Umstrukturierungsmaßnahme wurde dann 2013 mit dem Projekt "ZUG" (zusammenlegen und gewinnen) eingeleitet. Nach Umsetzung des Umstrukturierungsprozesses gibt es nun für die meisten Untersuchungsbereiche Zentral-Schwerpunktlaboratorien, die für die Untersuchung von Proben aus ganz Baden-Württemberg beziehungsweise von Proben aus mehreren Regierungsbezirken zuständig sind. Damit wurden allerdings die Transportwege zum zuständigen CVUA länger und eine Direktanlieferung ist nur noch in wenigen Fällen möglich.

Im Übrigen spielt die direkte Übergabe von amtlichen Proben an das CVUA durch Mitarbeitende der unteren Lebensmittelüberwachungsbehörden spätestens seit 2005 nach der Verwaltungsstrukturreform kaum mehr eine Rolle. Die unteren Lebensmittelüberwachungsbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte beauftragen zunehmend private Kuriere mit unterschiedlichem Qualitätsniveau, die nun die Proben zum nächstgelegenen CVUA transportieren. Von dort holt ein Kurier, der in das Qualitätsmanagementsystem der Untersuchungsämter integriert ist, die Proben ab und führt sie über Nacht dem zuständigen CVUA zu ("Milkrun", Montag bis Donnerstag). Dreimal pro Woche muss der "Milkrun" zusätzlich auch gegenläufig erfolgen, damit garantiert ist, dass iede Probe, die am Dienstag, Mittwoch oder Donnerstag erhoben wird, auch am nachfolgenden Tag beim zuständigen CVUA zur Untersuchung

vorliegt. Dies ist insbesondere für sehr leichtverderbliche Produkte erforderlich, die innerhalb von 24 Stunden nach der Probenahme zu untersuchen sind. Insgesamt ist das gewachsene, dezentral organisierte Transportsystem teuer und störanfällig, weshalb Wolfgang Echelmeyer, Leiter des Fachbereichs Logistik der Hochschule Reutlingen, Anfang 2015 beauftragt worden war, ein alternatives Konzept für den Probentransport zu entwickeln. Dazu mussten im Vorfeld umfangreiche Daten bei den CVUAs und ausgewählten Lebensmittelüberwachungsbehörden erhoben werden.

Das Ergebnis des Projektes "Optimierung der Probenlogistik", das im Rahmen einer Studienarbeit von fünf Studenten erarbeitet worden war, wurde am 9.7.2015 dem Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg und den Regierungspräsidien vorgestellt.

Die Handlungsempfehlung für den Materialfluss lautete:

- Umstellung auf Sammeltouren (bezogen auf die Lebensmittelüberwachungsbehörden) unter Beibehaltung des "Milkruns" in reduzierter Frequenz
- Einsatz eines Express-Paketdienstleisters für zeitkritische Transferproben

Des Weiteren wurde eine Verbesserung des Informationsflusses durch Einsatz von mobilen Datenerfassungsgeräten bei der Probenerhebung empfohlen.

Im Rahmen eines vom Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz finanzierten Pilotprojektes sollte nun geklärt werden, inwieweit der Versand von zeitkritischen Proben mit einem Express-Paketdienstleister überhaupt praktikabel ist. Hierzu haben fünf ausgewählte Pilotämter

(Schwäbisch Hall, Stadt Stuttgart, Stadt Mannheim, Schwarzwald-Baar-Kreis und Zollernalbkreis) von Mitte Mai 2017 bis Ende August 2017 zeitkritische Transferproben verpackt und mit einem professionellen Logistikunternehmen (DHL, UPS, TNT) direkt an das zuständige CVUA versandt. Die Federführung für das Pilotprojekt oblag dem CVUA Stuttgart, das im Vorfeld die Pilotämter mit Verpackungsmaterial, Kühlakkus und Datenlogger ausgestattet hatte. Sämtliche Gebühren, die im Rahmen des Pilotprojektes anfielen, wurden ebenso über das CVUA Stuttgart zentral abgerechnet.

Abschließend erfolgte eine Evaluierung des Pilotprojekts durch die beteiligten Behörden.

Am Ende stand nun die Empfehlung, keinen flächendeckenden Versand von zeitkritischen Proben an die zuständigen CVUAs vorzusehen. Grund dafür war insbesondere der höhere Aufwand für Verpackung und Versand und dadurch zusätzliche Kosten für die Lebensmittelüberwachungsbehörden. Die von der Hochschule Reutlingen errechnete Kostenreduktion durch weniger Kurierbeauftragungen für nicht zeitkritische Proben ist nicht realistisch. Insbesondere bei Lebensmittelüberwachungsbehörden, die "ihr" CVUA nur selten anfahren, ist eine weitere Bündelung nicht sinnvoll. Ohne eine zentrale Steuerung des Probentransports und einer zentralen Kostenrechnung ist eine weitere Verbesserung im Bereich der Probenlogistik kaum möglich.

Grundsätzlich ist der Versand von zeitkritischen Proben mit einem professionellen Logistikunternehmen aber jederzeit möglich, da durch eine geeignete Verpackung die Aufrechterhaltung der Kühlung über einen Zeitraum von 24 Stunden gewährleistet werden kann. Die Projektgruppe empfiehlt daher, diese Möglichkeit ausdrücklich im Qualitätsmanagementsystem vorzusehen.

KUNDENZUFRIEDENHEITSUMFRAGE

Das CVUA Stuttgart ist nach ISO 17025 akkreditiert. Somit haben wir bewiesen, dass wir ein Managementsystem betreiben und technisch kompetent und fähig sind, fachlich fundierte Ergebnisse zu erzielen. Damit dies so bleibt müssen wir unser Qualitätsmanagementsystem stets verbessern.

Um Verbesserungspotenzial aufzudecken führen wir regelmäßig alle zwei Jahre eine Kundenzufriedenheitsumfrage durch, denn eine gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit ist uns sehr wichtig.

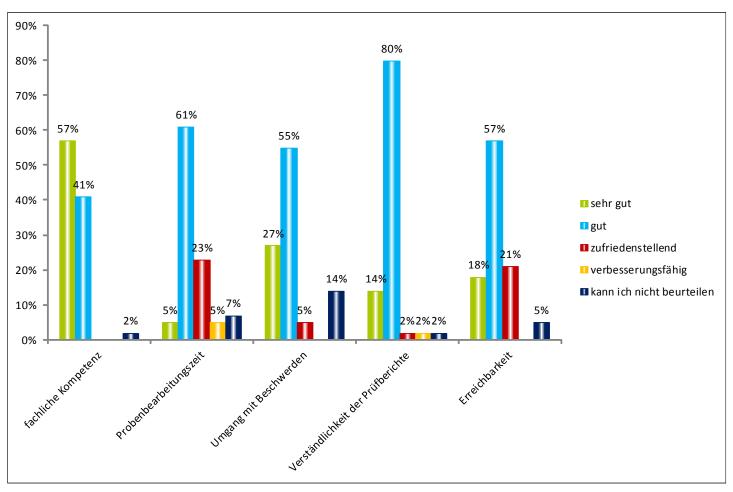
2017 wurde die zweite Kundenzufriedenheitsumfrage an den Unteren Verwaltungsbehörden durchgeführt. Im Vergleich zu 2015 konnten wir in den meisten Abfragepunkten Verbesserungen verzeichnen. Es nahmen circa 50 % mehr Teilnehmer an der Online-Umfrage teil als 2015. Teilnehmer waren Lebensmittelkontrolleure, tierärztliche Sachverständige und Verwaltungsmitarbeitende im Vollzug an allen 44 Unteren Verwaltungsbehörden in Baden-Württemberg. Das CVUA Stuttgart konnte deutliche

Verbesserungen im Bereich Probenbearbeitungszeit verzeichnen, 75 % der Teilnehmer finden unsere Probenbearbeitungszeiten gut oder sehr gut, 2015 fanden das nur 64 % der Teilnehmer.

Das Thema Erreichbarkeit wurde 2015 noch von 14 % der Befragten als verbesserungsfähig eingestuft, heute sind alle Teilnehmer mit unserer Erreichbarkeit zufrieden. Hier zeigt sich die Wirkung der 2016 eingeführten Abteilungstelefone, die eine Erreichbarkeit der Sachverständigen sicherstellen. Beim Thema Umgang mit Beschwerden konnten wir auch deutliche Verbesserungen aufzeigen, 2015 wurde dieses Thema zu 66 % mit gut oder sehr gut beurteilt, 2017 lag die Quote bei 82 %.

Im Bereich Verständlichkeit der Prüfberichte und fachliche Kompetenz hielten wir das hohe Niveau von 2015 und konnten sogar noch ein paar Prozentpunkte zulegen.

Wir werden auch in Zukunft weiter daran arbeiten, die Zufriedenheit in den genannten Abfragepunkten noch mehr zu steigern.



DER GRÖSSTE SCHATZ DES CVUA STUTTGART: DIE MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER

PERSONALFLUKTUATION – DAS GROSSE THEMA

Die Aufenthaltszeiten werden immer kürzer: selbst mit festen Stellen bleiben junge Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zum Teil nur zwei bis drei Jahre. Die Arbeitsorganisation musste in den Abteilungen nicht selten monatlich umgeschichtet werden. Hier stießen wir trotz unserer abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit und den flexiblen Organigrammen an unsere Grenzen.

Besonders dramatisch traf es 2017 die Verwaltung: alle Personal-, Haushalt- und VIG-Sachbearbeiterinnen kündigten beziehungsweise gingen in Elternzeit. Auf dem leergefegten Stellenmarkt war niemand bereit, eine befristete Stelle bei uns anzunehmen. Die Amtsleiterin verteilte in der Not die Aufgaben vorübergehend auf drei Abteilungsleiter und appellierte eindringlich an die vorgesetzten

Behörden, uns aus der Patsche zu helfen, zum Beispiel mit entsprechenden Abordnungen von Verwaltungspersonal. Diese Idee wurde nicht aufgegriffen, aber das Regierungspräsidium Stuttgart half uns, indem es ausnahmsweise eine "Leerstelle" genehmigte, das heißt eine Stelle, die nicht existiert, darf unbefristet besetzt werden und muss später wieder zurückgegeben werden. Glücklicherweise konnten wir so im Herbst 2017 eine erfahrene Personalund Haushaltsachbearbeiterin einstellen. Parallel dazu verließ uns im Sommer unsere Qualitätsmanagementbeauftragte und im Vorzimmer sowie im Postversand traten jeweils neue Teams an. Die Einarbeitung der neuen Kolleginnen und Kollegen war nicht einfach, denn manches Erfahrungswissen ließ sich nicht mehr vermitteln. Zur großen Freude des Hauses gelang es den Neuen jedoch, sich in kurzer Zeit einzuarbeiten und somit ist die Verwaltung wieder unser sehr geschätzter Dienstleister!

MITARBEITENDE AM CVUA STUTTGART

(Stand: 31.12.2017)

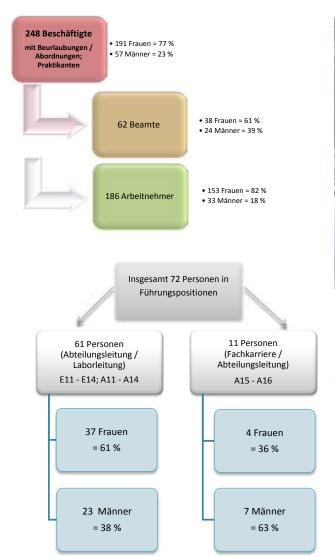
,	
Mitarbeitende (inklusive Beurlaubungen / Abordnungen / Projekte)	248
Sachverständige Lebensmittelchemie / Chemie	45
Sachverständige Diagnostik	17
Sachverständige Mikrobiologie / Biologie	4
Technische und Verwaltungsangestellte, Weinkontrolleure, Haustechnik	27
Technische Mitarbeitende in Chemie / Diagnostik	122
Lebensmittelchemiker und Lebensmittelchemikerinnen im Praktikum	10
beurlaubte oder abgeordnete Mitarbeitende	23
Planstellen	188,5
teilzeit beschäftigte Mitarbeitende	77
befristet beschäftigte Mitarbeitende	40
2017 eingetreten	24
2017 ausgeschieden	21

In den Ruhestand traten:

Jubiläum hatten:

Ingrid Arlt	Elke Aschenbrenner	40 Jahre
Alfred Friedrich	Karin Grimm	40 Jahre
Ursula Horn	Monika Hailer	40 Jahre
Axel Hübner	Eva-Maria Plate	40 Jahre
Irene Hunt-Waibel	Wolfgang Hehner	25 Jahre
Rosemarie Schultheiß	Volker Renz	25 Jahre
Gabriele Steiner	Dorota Stanislawczyk	25 Jahre
Ulrike Wrany	Synthia Wolff	25 Jahre

CHANCENGLEICHHEITSPLAN DES CVUA STUTTGART MIT STAND 31.12.2017



Mit 61 % ist der Frauenanteil bei den Laborleitungen erfreulich hoch. Auf der obersten Führungsebene (A15–A16) liegt der Anteil jedoch nur bei 36 %. Hier muss die Anzahl der Frauen noch deutlich erhöht werden.

NEUE QUALITÄTSMANAGEMENT-BEAUFTRAGTE – CARMEN KOLB



Im Juli 2017 startete ich am CVUA Stuttgart meine neue Tätigkeit als Qualitätsmanagementbeauftragte. In den letzten fast 20 Jahren war ich in der Nahrungsmittelindustrie in verschiedenen Funktionen wie der Qualitätssicherung von Rohstoffen, als Auditorin für Hersteller und Zulieferer, im Spezifikationswesen, der Deklaration von Fertigprodukten, der Komplexitätsreduzierung im Bereich Rohstoffe, sowie als Trainerin zu verschiedenen Schulungsinhalten tätig.

Nun kam ich ans CVUA Stuttgart zurück, denn ich hatte hier mein Praktisches Jahr als Lebensmittelchemikerin nach Ende meines Studiums absolviert. Vieles war mir bei der Rückkehr ans CVUA Stuttgart vertraut, vieles hatte sich aber auch verändert. Mir fiel insbesondere die freundliche Atmosphäre im Haus auf und die sehr motivierten und engagierten Kolleginnen und Kollegen, die mich schnell in ihren Kreis aufnahmen.

Das CVUA Stuttgart ist nach ISO 17025 akkreditiert, sein Qualitätsmanagementsystem steht auf stabilen Pfeilern und wird von allen täglich gelebt. Meine Aufgabe als Qualitätsmanagementbeauftragte ist es, diesen Status aufrecht zu erhalten, Änderungen und Neuerungen im Bereich Qualitätsmanagement zu etablieren, sowie alle Mitarbeitenden entsprechend zu schulen. Außerdem bin ich in dieser Funktion Ansprechpartnerin für alle Fragen rund um das Qualitätsmanagement nach ISO 17025. Besonders interessant finde ich, dass ich Kontakt zu allen Abteilungen habe und so einen Einblick in die vielfältigen Tätigkeiten meiner Kolleginnen und Kollegen bekomme. Mit Spannung schaue ich auf die Reakkreditierung, die 2018 ansteht, allerdings ohne Sorge, denn mit dem gesamten Haus im Rücken kann nichts schiefgehen. Die Devise für unser Qualitätsmanagementsystem lautet: "Qualität macht Sinn"!

GESUNDHEITSMANAGEMENT – EINBLICKE UND AUSSICHTEN

Gesundheitsmanagement wird am CVUA Stuttgart großgeschrieben und durch verschiedene Angebote und Aktionen mit Leben gefüllt. Neben den Sportkursen und der Teilnahme am Gesundheitstag war mit 13 gemeldeten Läufern aus allen Ecken des Amtes auch der AOK-Firmenlauf in Waiblingen wieder ein großer Erfolg.

Auf ein Neues – AOK-Firmenlauf 2017 in der Waiblinger Talaue

Am Mittwoch, 20.9.2017, startete zum wiederholten Mal das "CVUA Stuttgart-Team" beim 7. AOK-Firmenlauf in Waiblingen. Neben den bewährten Stammläuferinnen und -läufern, zu denen ebenso Teilnehmende der Tiergesundheitsdienste gehören, waren auch in diesem Jahr wieder neue Gesichter dabei. Insgesamt gingen 13 Läuferinnen und Läufer des CVUA Stuttgart an den Start, darunter sogar eine Walkerin, die in diesem Jahr aufgrund eines gebrochenen Zehs nicht schneller unterwegs sein konnte. Alle Teilnehmenden zeigten im Feld der fast 1.700 Sportlerinnen und Sportler bei bestem Laufwetter tolle Leistungen, waren motiviert bei der Sache und hatten viel Spaß, bei diesem eindrucksvollen, sehr gut organisierten Event dabei zu sein. In den Lauf-Shirts mit CVUA Stuttgart-Logo und dem Motto "gemeinsam läuft's" fand ein toller "interdisziplinärer" Nachmittag statt.

Und auch in diesem Jahr überzeugte Jana Ade wieder einmal durch einen brillanten 2. Platz in ihrer Altersklasse über die 5,7 km lange Strecke entlang der Rems mit einer Laufzeit von 25:27 Minuten!

Ein ganz besonderer Dank gilt der Organisatorin Claudia Geiger, ohne die die Teamteilnahme bei dieser sehr gelungenen Veranstaltung so nicht möglich gewesen wäre! Auch für das nächste Jahr ist eine Teilnahme am AOK-Firmenlauf in Waiblingen fest eingeplant.

Sportkurse

Im Jahr 2017 gab es für die Mitarbeitenden ein Angebot über zwei Sportkurse im Zentrum für Sporttherapie. Die Kursgebühren wurden zur Hälfte aus Finanzmitteln für das Gesundheitsmanagement unterstützt.

Damit die Sportpause nicht zu lang wird, beschlossen die Teilnehmenden von sich aus in der Zeitlücke mit einem Präventionskurs weiter zu machen. Das zeigt, mit wie viel Freude alle dabei sind.

Superfood auf schwäbisch – Gesundheitstag am 10.10.2017



Zum dritten Mal beteiligte sich das CVUA Stuttgart am gemeinsamen Gesundheitstag des Landesamts für Besoldung und Versorgung, des Rechnungsprüfungsamts und des CVUA Stuttgart mit einem Info-Stand, diesmal zum aktuellen Thema Superfood. Unterstützt von der Lebensmittelchemikerin Michaela Barthmann aus der Abteilung Pflanzliche Lebensmittel stellte das Team des Gesundheitsmanagements gängiges Superfood regionalen Produkten gegenüber.

Unter den Blättern eines Moringa-Baums konnten die Besucher von der Açaibeere bis zum Rotkohl allerlei anschauen und auch selbst probieren. Dabei wurden vor allem irreführende Werbeversprechen in puncto Gesundheit und Inhaltsstoffe beleuchtet. Als Alternative wurde den Besuchern zum Beispiel ein Glas Milch oder ein Löffel Leinsamen ins morgendliche Müsli empfohlen. Da das meiste Superfood aus fernen Ländern stammt, schont dies nicht nur den eigenen Geldbeutel, sondern auch die Umwelt.

Ausblick und Ideen

Zusätzlich zum geplanten AOK-Firmenlauf in Waiblingen wird versucht, im Jahr 2018 ein genügend großes Team für den 24-Stunden-Benefizlauf in Winnenden aufzustellen. Alternativ dazu bietet sich auch eine Teilnahme am Bottwartal-Marathon an – deutschlandweit eine der schönsten Laufveranstaltungen.

Natürlich bleiben die Kolleginnen und Kollegen den Sportkursen im Zentrum für Sporttherapie treu, auch wenn mit dem Start der Kurse ein halbes Jahr gewartet werden muss, bis die Gelder für das Gesundheitsmanagement zugeteilt werden.

Für Anregungen und Ideen zum Thema Sport-/ Präventionskurse (zum Beispiel "frische Augen am Bildschirm") ist das Team für Gesundheitsmanagement immer dankbar – es muss ja nicht immer ein Rückenfit-Kurs sein!

Außerdem wünscht sich das Team für das Gesundheitsmanagement einen größeren Abstellraum im Keller oder einen überdachten Abstellplatz im Hof für Fahrräder.

LEBENSMITTELÜBERWACHUNG

16

UNTERSUCHUNGEN IM RAHMEN DER LEBENSMITTELÜBERWACHUNG

Es wurden chemisch, physikalisch und mikrobiologisch untersucht:

16.728 Lebensmittel einschließlich Wein (Beanstandungsquote 19 % = 3.134 Proben)

2.531 Bedarfsgegenstände (Beanstandungsquote 25 % = 643 Proben)

Als gesundheitsschädlich beurteilt wurden insgesamt 70 Proben (tabellarische Aufstellung siehe Seite 21).

Im Jahr 2017 erstellten die Sachverständigen im Bereich Lebensmittelüberwachung 4.525 Gutachten.

ACRYLAMID – NEUE VERORDNUNG, NEUE PRODUKTE

Seit im Jahr 2002 ein schwedisches Forscherteam erstmals Acrylamid in Lebensmitteln nachgewiesen hat, sind zahlreiche Anstrengungen unternommen worden, den Bildungsweg in Lebensmitteln aufzuklären, Acrylamid-Gehalte in verschiedenartigen Lebensmitteln zu untersuchen, sowie Minimierungsmaßnahmen auszuarbeiten. Die hohe Aufmerksamkeit, die dieser Prozesskontaminante gewidmet wird, rührt zum einen daher, dass Acrylamid als genotoxisch und wahrscheinlich krebserregend für den Menschen eingestuft wird. Nach einem Gutachten der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit erhöht Acrylamid in Lebensmitteln potenziell das Krebsrisiko für alle Altersgruppen. Zum anderen kommt Acrylamid in einer Vielzahl bei Verbrauchern besonders beliebten Lebensmitteln vor: zum Beispiel in Pommes frites, Kartoffelchips, Knäckebrot, Lebkuchen und Kaffee.

Neue Verordnung

Die in den letzten Jahren erarbeiteten Minimierungsmaßnahmen umfassen unter anderem die Auswahl der richtigen Kartoffelsorte für Pommes und Chips, die richtige Lagerung von Kartoffeln und eine ausreichend niedrige Frittiertemperatur. Nach Praxisleitfäden aus der Industrie wie der "Acrylamid Toolbox" von FoodDrinkEurope (Dachverband der Lebensmittelindustrie) und der Empfehlungen 2013/647/EU der Europäischen Kommission zur Untersuchung des Acrylamidgehalts in Lebensmitteln wurde nun im November 2017 die

Verordnung (EU) 2017/2158 zur Festlegung von Minimierungsmaßnahmen und Richtwerten für die Senkung des Acrylamidgehalts in Lebensmitteln veröffentlicht. Diese Verordnung gilt ab dem 11.4.2018. In der VO (EU) 2017/2158 sind nun erstmals konkrete Minimierungsmaßnahmen sowie die dadurch zu erreichenden Richtwerte für Acrylamid in einer rechtlich verbindlichen EU-Verordnung festgelegt. Ferner werden Lebensmittelunternehmer verpflichtet, selbst Untersuchungen ihrer Lebensmittel zu veranlassen, um den Erfolg der Minimierungsmaßnahmen zu überwachen und dies entsprechend zu dokumentieren. Die ab April 2018 geltenden Richtwerte für Acrylamid wurden gegenüber der Empfehlung 2013/647/EU nochmals abgesenkt.

Gegenüberstellung alte und neue Richtwerte

Lebensmittel	Bisherige Richtwerte [µg/kg] (Empfehlung 2013/647/EU)	Aktuelle Richtwerte [µg/kg] (VO (EU) 2017/2158)
Pommes frites	600	500
1 Offiffics frites	000	300
Kartoffelchips	1.000	750
Knäckebrot	450	350
Lebkuchen	1.000	800
Kekse und Waffeln	500	350
Röstkaffee	450	400
Kekse/Zwieback für Kleinkinder	200	150
Säuglings- nahrung	50	40

Beliebtes Weihnachtsgebäck

Die Untersuchungen des CVUA Stuttgart zu Acrylamid in Weihnachtsgebäck ergaben auch 2017 für den Verbraucher erfreulich niedrige Acrylamid-Gehalte. Bei 32 untersuchten Lebkuchenproben überschritten die Acrylamidgehalte in nur zwei Proben den zukünftigen Richtwert. Beide Proben waren Spezialitäten aus traditioneller handwerklicher Fertigung.

Der mittlere Acrylamid-Gehalt lag mit 69 µg/kg sehr deutlich unter dem zukünftigen Richtwert für Lebkuchen von 800 µg/kg.

Untersuchungsergebnisse Acrylamid 2017

Lebensmittel (Anzahl)			Richtwert [μg/kg] VO (EU) 2017/2158	> Anzahl Überschreitung Richtwert
	Median	Maximum		
Pommes frites (12)	203	629	500	1
Kartoffelchips (10)	249	521	750	-
Lebkuchen (31)	69	1.370	800	2
Cracker (2)	104	160	400	-
Kekse und Waffeln (21)	111	321	350	-
Kekse/Zwieback für Kleinkinder (7)	- *	244	150	1

^{*}Nur in einer Probe Messergebnisse oberhalb der Bestimmungsgrenze

Geliebte Pommes, Chips und Co.

Ähnlich positiv stellt sich die Situation bei den anderen Lebensmitteln dar, die im Jahr 2017 vom CVUA Stuttgart hinsichtlich ihres Acrylamid-Gehaltes untersucht wurden. Auch hier lag der mittlere Gehalt an Acrylamid deutlich unter dem ab dem 11.4.2018 geltenden Richtwert.

Lediglich in einer Probe Pommes frites und einer Probe Kinderkekse waren diese Richtwerte überschritten worden.

Gemüsechips - neues Produkt, neues Problem?

Etwas anders sieht es bei Gemüsechips aus, einer Produktgruppe, die sich bei Verbrauchern zunehmender Beliebtheit erfreut. Der Herstellungsprozess ist vergleichbar mit dem der Kartoffelchips: dünne Scheiben von beispielsweise Süßkartoffeln, Karotten, Pastinaken oder Roter Bete werden in Öl frittiert oder im Backofen gegart. Während jedoch vom CVUA Stuttgart in den letzten fünf Jahren in Kartoffelchips keine einzige Überschreitung des bisherigen Acrylamid-Richtwerts von 1.000 µg/kg festgestellt wurde, lag der Gehalt von 56 im Jahr 2017 untersuchten Gemüsechips-Proben bei acht Produkten über diesem Wert (14 %). Zieht man den aktuell für Kartoffelchips geltenden Richtwert von 750 µg/kg heran, so würde dieser von 15 Proben (27 %) überschritten werden. Ein detaillierter Bericht zu unseren Gemüsechips-Untersuchungen ist im Internet zu finden.

Unsere Untersuchungen lassen vermuten, dass der Acrylamid-Gehalt von der eingesetzten Gemüseart

abhängt. Weiterhin kann davon ausgegangen werden, dass analog zu Produkten aus Kartoffeln die Zubereitungsart einen entsprechenden Einfluss auf die Acrylamid-Bildung hat. Diese Einflussfaktoren werden im Jahr 2018 im Rahmen eines Forschungsprojekts am CVUA Stuttgart genauer untersucht.

CVUASTUTTGART

DAS CVUA STUTTGART IST DEM MINERALÖL AUF DER SPUR

Im August 2017 startete am CVUA Stuttgart ein vom Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) finanziertes Forschungsvorhaben zur Etablierung und Weiterentwicklung der Mineralölanalytik (MOSH/MOAH) in Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen. Nach erfolgreicher Inbetriebnahme eines komplexen Analysesystems (online HPLC-GC-FID) konnte in den verbliebenen drei Monaten des Jahres 2017 bereits eine Methode für Lebensmittelbedarfsgegenstände aus Papier sowie für fettarme Lebensmittel wie Reis und Nudeln entwickelt und validiert werden. Das Verfahren wird am CVUA Stuttgart bereits erfolgreich im Rahmen der Bedarfsgegenständeüberwachung eingesetzt. Für den Zeitraum 2017 bis 2019 ist ein EU-weites Monitoring zum Vorkommen von Mineralölen in Lebensmitteln und Lebensmittelbedarfsgegenständen geplant, um eine toxikologische Bewertung der ermittelten Gehalte vornehmen zu können. An diesem EU-Monitoring sowie auch an einem nationalen Monitoring 2018 wird sich das CVUA Stuttgart beteiligen. Das Forschungsvorhaben des MLR wird gemeinsam mit dem CVUA Karlsruhe bearbeitet - dort erfolgt die Untersuchung von Kosmetika auf unerwünschte Mineralölbestandteile.

SENSORIK-GRUNDSCHULUNG AM CVUA STUTTGART

18

Bei der Untersuchung von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen spielt auch die organoleptische Prüfung eine wesentliche Rolle. Die Mitarbeitenden des CVUA Stuttgart testen die Proben auf Aussehen, Geruch und Geschmack (teilweise auch Konsistenz) und können so mögliche Abweichungen von der allgemeinen Verkehrsfähigkeit feststellen. Dies kann beispielsweise das ranzige Speiseöl, der Obstbrand mit einem hohen Lösungsmittelgehalt oder die Trinkflasche, die einen kunststoffartigen Geschmack an den Inhalt abgibt, sein.

Damit die Mitarbeitenden diese grundlegenden Prüfungen entsprechend den Anforderungen durchführen können, findet alle zwei Jahre eine Sensorik-Grundschulung am CVUA Stuttgart statt. Im Rahmen dieser Schulung wird getestet, wie hoch die Geschmacksempfindlichkeit der Prüfer bei den Grundgeschmacksarten "süß", "sauer", "salzig", "bitter" und "umami" ist, also, ab welcher Konzentration in wässrigen Lösungen der entsprechende Reiz wahrgenommen wird.

Weiterhin erfolgen Unterschiedsprüfungen. Dabei wird ermittelt, ob verschiedene Konzentrationen unterschieden werden können, wie zum Beispiel ein milderer Fruchtsaft von Einem mit etwas höherem Säuregehalt.

Neben dem Geschmack spielt auch der Geruch bei der Wahrnehmung von Abweichungen eine große Rolle. Daher wird anhand verschiedener Lösungen, zum Beispiel mit Eugenol oder Buttersäure die Leistungsfähigkeit des Geruchsorgans getestet. Mittels verschiedener Farblösungen wird die Fähigkeit zur Unterscheidung von Farbintensitäten und -unterschieden geprüft, ebenso die Erkennung von trüben Lösungen. Zur Grundschulung gehört außerdem eine Festigkeitsprüfung anhand von Gelatinekegeln.

Neben diesen praktischen Übungen werden die Teilnehmer in einem Theorieteil über die Grundlagen der sensorischen Prüfung geschult, sodass der Kurs insgesamt etwa vier Stunden dauert.

Allein die beschriebene Vielzahl der einzelnen praktischen Prüfungen lässt erahnen, mit welch hohem Zeit-, Arbeits- und Materialaufwand die Durchführung dieser internen Sensorik-Grundschulung verbunden ist

Für die Prüfproben werden, bei einer Teilnehmerzahl von 40 Personen, knapp 130 Liter wässrige Geschmackslösungen in 47 verschiedenen Konzentrationen hergestellt. Hinzu kommen Farblösungen, Riechlösungen und Gelatinekegel.



Der vorbereitete Schulungsraum erwartete die Sensorik-Prüflinge



Mit Hilfe von Farblösungen werden unterschiedliche Farbintensitäten und Farbunterschiede geprüft.



Für die Prüflinge galt es, wässrige Geschmacklösung in verschiedenen Konzentrationen zu testen

Im Anschluss an die Tests erhält jeder Teilnehmer nach erfolgter Datenauswertung von je zehn Übungen plus Unteraufgaben eine Rückmeldung zu seinen Leistungen.

Der Aufwand ist hoch, doch er lohnt sich, da der Prüfer bei der organoleptischen Überprüfung der Verkehrsfähigkeit das wichtigste "Analysengerät" ist.

POLYZYKLISCHE AROMATISCHE KOHLENWASSERSTOFFE (PAK) IN BEDARFSGEGENSTÄNDEN

Hintergrund

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) sind Verbindungen, die durch unvollständige Verbrennung auch in der Umwelt (zum Beispiel bei einem Waldbrand) entstehen. Sie sind schwer abbaubar und reichern sich beispielsweise im Boden an. Sie sind daher auch in Rohölfraktionen enthalten und werden durch Verarbeitungsprozesse in der Raffination entfernt. PAKs können zum Beispiel durch Anhaftung an Ruße (carbon black), die zum Färben verwendet werden, oder über minderwertige Weichmacheröle, die aus Mineralöl gewonnen werden, in einen Bedarfsgegenstand oder ein Verbraucherprodukt gelangen.

Rechtlicher Hintergrund

Acht PAK mit hohem kanzerogenen Potential, darunter die als Leitsubstanz bekannte Verbindung Benzo[a]pyren, sind in der Verordnung (EG) 1907/2006, der sogenannten REACH-Verordnung, mit einem Grenzwert von 1 mg/kg im Material für Verbraucherprodukte beziehungsweise mit 0,5 mg/kg im Material für Spielzeug und Artikel für Säuglinge und Kleinkinder geregelt. Für 14 weitere PAK, die hauptsächlich aus dem Umweltmonitoring bekannt sind, gibt es derzeit keine gesetzlichen Grenzwerte für Verbraucherprodukte. Lediglich für die Zuerkennung des "geprüfte Sicherheit" (GS)-Zeichens wurden durch den Ausschuss für Produktsicherheit Höchstgehalte festgelegt, an denen sich auch das CVUA Stuttgart bei der Beurteilung orientiert. Sie sind jedoch bei Produkten ohne GS-Zeichen nicht rechtsverbindlich. Das Bundesinstitut für Risikobewertung empfiehlt in seinen Stellungnahmen zu PAK in Verbraucherprodukten aufgrund der potentiell krebserzeugenden Gefahr von PAK das ALARA-Prinzip (as low as reasonably achievable) anzuwenden. Das bedeutet, dass PAKs auf ein technisch unvermeidbares Maß zu minimieren sind.

Untersuchungen am CVUA Stuttgart

Im Jahr 2017 war die Untersuchung von PAK in Bedarfsgegenständen (Schutzausrüstung für Beruf und Freizeit, Uhren, Spielwaren) Ziel des bundesweiten Monitoringprogramms des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, an dem sich das CVUA Stuttgart mit der Untersuchung von 20 Proben beteiligte. Analysiert wurden hierbei 22 PAK sowohl im Toluol-Extrakt des Materials als auch in einem 20 %-Ethanolmigrat, welches den Übergang der PAK in die Haut simuliert. Insgesamt wurden 2017 am CVUA Stuttgart 123 Proben auf

PAK untersucht. Fünf Proben (4 %) wiesen dabei Gehalte über dem in der REACH-Verordnung vorgegebenen Grenzwert von 1 mg/kg auf. Eine Probe, die als Beschwerdeprobe durch eine Verbraucherin zur Untersuchung eingereicht wurde, war aufgrund ihres hohen Gehaltes an Benzo[a]pyren im Migrat als gesundheitsschädlich zu beurteilen. Darüber hinaus wiesen 16 Proben (13 %) Gehalte an bisher nicht geregelten PAK auf und wurden mit einem Hinweis zur Minimierung der Gehalte beurteilt.



Untersuchte Schwimmbrillen ...



... und untersuchtes Gruselspielzeug

Besonderheiten im Vollzug

Für den Vollzug von Sachverhalten, die in der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) geregelt sind, ist in Baden-Württemberg die Marktüberwachung am Regierungspräsidium Tübingen zuständig. Im Falle einer Grenzwertüberschreitung werden die Befunde von der für die Probenahme zuständigen Lebensmittelüberwachungsbehörde an die Marktüberwachung weitergeleitet.

Sind die Gehalte im Bedarfsgegenstand so hoch, dass bei einer simulierten Migration in die Haut von einer toxikologisch relevanten Menge ausgegangen werden muss, so wird die Probe als gesundheitsschädlich gemäß § 30 Nr. 1 Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch beurteilt. Alle Maßnahmen, die aufgrund von Beurteilungen erfolgen, die unter das Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch fallen, werden von den zuständigen Lebensmittelüberwachungsbehörden selbst vollzogen.

AUFKLÄRUNG LEBENSMITTEL-BEDINGTER ERKRANKUNGEN

Achtung Lebensmittelhygiene! – Krankheitserreger aus Gaststätte und Küche

Toxisches Thunfischfleisch

Es sollte ein gemütlicher Abend werden, niemand sollte nach dem anstrengenden Arbeitstag noch in der Küche stehen müssen, deshalb bestellte sich die Familie Pizza und Salate mit Thunfisch beim nahen Pizzaservice. Aus der Gemütlichkeit wurde leider nichts, mehrere Familienmitglieder erkrankten heftig wenige Minuten nach Verzehr der gelieferten Speisen. Das CVUA Stuttgart wies in den Salatresten sehr hohe Konzentrationen an Histamin nach. Auch in dem Thunfischfleisch aus geöffneten Konserven, welches in der Küche des Pizzaservices noch vorrätig war, wurden große Mengen an Histamin nachgewiesen. Beim mikrobiellen Verderb von Thunfischfleisch wird neben zahlreichen anderen Stoffwechselprodukten das biogene Amin Histamin gebildet, das innerhalb weniger Minuten zu Brennen auf der Zunge, Hautrötungen, Übelkeit und Kreislaufstörungen bis hin zu Kreislaufkollaps führen kann. Thunfischfleisch in Konserven ist aufgrund der Herstellung praktisch steril. Die starken Keimbelastungen und daraus resultierend die hohen Histamin-Gehalte werden durch mikrobielle Kontamination und rasche Keimvermehrung nach dem Öffnen der Konservendose infolge unsachgemäßer Behandlung und Lagerung verursacht.

Sesam-Salmonellen

Nach dem Verzehr von süßem Brotaufstrich mit Sesam, glutenfrei und laktosefrei, erkrankte ein Kind an fieberhaftem Durchfall. Daraufhin wurden im kindlichen Stuhl Salmonellen nachgewiesen. Das betreffende Glas mit Sesamcreme war zwar leider leer gegessen und säuberlich gespült. Aus einem anderen noch verschlossenen Glas derselben Charge konnte das CVUA Stuttgart jedoch die ursächlichen Erreger isolieren. Der Brotaufstrich war zwar glutenund laktosefrei, aber leider nicht salmonellenfrei! Salmonellen sind Zoonoseerreger, die von Tieren und Menschen ausgeschieden werden können, und unter Umständen schwere Lebensmittelinfektionen hervorrufen, wenn sie auf Lebensmittel gelangen.

Hackfleischsoße lauwarm lässt Sporenbildner sprießen

Für eilige Kunden hält die "Fast Food"-Gastronomie fertig gegarte Speisen bereit. Allerdings sollte beim Warmhalten auf die Temperatur geachtet werden: Bei einer Warmhaltezeit von über zwei Stunden muss die Warmhaltetemperatur über 65 °C liegen,

um das Auskeimen von Sporenbildnern zu hemmen. Drei Gäste hatten bitter darunter zu leiden, dass ihr Lieblingsrestaurant diese Regel nicht beachtete. Rund zwölf Stunden nach Verzehr von Hackfleischsoße erkrankten sie heftig an Durchfall mit schmerzhaften Krämpfen. Das CVUA Stuttgart isolierte aus den Resten der Hackfleischsoße Clostridium perfringens in sehr hohen Keimzahlen. Im Stuhl der Erkrankten wurden der entsprechende Erreger und sein Toxin nachgewiesen. Clostridium perfringens ist ein anaerob wachsender Lebensmittelvergifter. Seine Sporen werden durch Fäkalienspuren und Staub weit verbreitet. Ungenügendes Warmhalten von Speisen fördert das Auskeimen und die rasche Vermehrung dieses Toxinbildners.

Noroviren - unerwünschte Hochzeitsgäste

Unfrohes Ende einer fröhlichen Feier: Mehrere Gäste einer Hochzeitsfeier erkrankten an Erbrechen und Durchfall. Das CVUA Stuttgart untersuchte zahlreiche Lebensmittel- und Hygieneproben mikrobiologisch und molekularbiologisch auf ursächliche Krankheitserreger und wurde in gebratener Zucchini fündig. In dieser Speise konnte das CVUA Stuttgart die RNA von Noroviren mittels PCR nachweisen. Dieselben Gensequenzen waren auch im Stuhl der erkrankten Gäste und sogar von Küchenpersonal nachweisbar. Infektionen mit Noroviren äußern sich in starkem schwallartigem Erbrechen und Durchfall und sind sehr leicht übertragbar, die Infektionsdosis ist sehr niedrig.

Wenigstens steht dem Eheglück nun nichts mehr im Wege, denn gemeinsam überstandene Katastrophen schweißen Paare bekanntermaßen besonders eng zusammen!

Kartoffelsalat und Küchenhygiene

Bei der Verköstigung abwehrgeschwächter Menschen ist strikte Küchenhygiene besonders wichtig, um diesen empfindlichen Personenkreis vor gefährlichen Lebensmittelintoxikationen und -infektionen zu schützen. Bedauerlicherweise erkrankten ausgerechnet zwölf Bewohner eines Seniorenzentrums an einer Staphylokokkenenterotoxikose. Das CVUA Stuttgart wies im restlichen Kartoffelsalat Staphylococcus aureus in sehr hohen Keimzahlen von 107 Keime pro Gramm sowie das von diesem Keim gebildete Enterotoxin nach. Der Nachweis von Staphylococcus aureus in verzehrsfertiger Speise spricht für mangelhafte Lebensmittelhygiene, insbesondere mangelhafte Personalhygiene. Staphylococcus aureus besiedelt bei vielen Personen Haut und Schleimhäute, verursacht aber auch eitrige Entzündungen und kann über Putzutensilien und Arbeitsgeräte leicht verbreitet und in Lebensmittel gebracht werden. Die erforderliche strikte Personalhygiene wurde in dieser Gemeinschaftsverpflegung offensichtlich leider vernachlässigt.

ALS GESUNDHEITSSCHÄDLICH BEANSTANDETE PROBEN

Als gesundheitsschädlich beanstandet wegen	Probenbezeichnung	Anzahl
Bacillus cereus und emetisches Toxin (Cereulid)	Nudeln in Käsesahnesoße	1
Clostridium perfringens	gegartes Hackfleisch in Soße	2
Listeria monocytogenes	gegartes Geflügel- und Entenfleisch	3
Salmonellen	Sesamcreme	2
Staphylococcus aureus mit Enterotoxin	Kartoffelsalat	1
Verotoxinbildende Escherichia coli (VTEC)	Tatar bzw. Schabefleisch, Rinderhackfleisch, Schweinehackfleisch, Zwiebelmettwurst (4x), Gerstengraspulver	8
Norovirus	gebratene Zucchini	1
Histamingehalt	Butterfisch, rohes zerkleinertes Thunfischfleisch, Thunfisch aus geöffneter Konserve teils im Salat (5x)	7
Hoher Gehalt an Pyrrolizidinalkaloiden	Blütenpollen	5
Hoher Gehalt an Aloin in verzehrsfertig zubereitetem Blatt	Aloe vera Frischblätter	1
Ätzende Wirkung durch hohen pH-Wert (Lauge)	Bier	1
Ätzende Wirkung durch hohen pH-Wert (verzehrsfertige Lösung)	Basisches Bioenergetikum, Ionisiertes basisches Wasser	2
Unsachgemäße Verwendung, unverdünnte Abgabe an Restaurantgast	Essigsäure 80 % (nur für gewerblichen Gebrauch)	1
Überschreitung der akuten Referenzdosis (ARfD) des Wirkstoffes Ethephon für Kleinkinder über 100 %	roter Paprika	2
Abführmittel in wirksamer Dosis (manipuliertes Lebensmittel)	Orangensaft	1
Erstickungsgefahr	Kugelförmige Hartkaramellen	1
Verletzungsgefahr durch harte, zusammengewachsene Seepocken	Gegrillte Miesmuscheln	1
Verletzungsgefahr durch eine Zahnbrücke (vier zum Teil scharfkantige Zahneinheiten)	Budapester Salat	1
Verletzungsgefahr durch harte bzw. spitze mineralische Fremdkörper bzw. Steine	Eiernudeln, Pralinenmischung	2
Verletzungsgefahr durch Glassplitter	Margarine, geschnittene Ananas	2
Verletzungsgefahr durch scharfkantige, spitze bzw. harte Fremdkörper aus Kunststoff	Mini Mozarella, Chicken Nuggets, küchenfertige Gulaschsuppe	3
Verletzungsgefahr durch Drähte, Injektionsnadeln oder Stücke aus Metall	Luftgetrockneter Schweinenacken in Scheiben, Grillfest (verschiedene Würstchen) Rinderwürstchen, Pralinen	4
Höchstmengenüberschreitung an enthaltenem Blei	Glühwein (offen an einem Marktstand ausgeschenkt)	1
Hoher Chrom(VI)-Gehalt (größer 3 mg/kg)	Produkte aus Leder: Hosen (4x), Schuhe bzw. Sandalen (3x), Lauflernschuhe, Hausschuhe, Handschuhe, Gürtel (2x), Smartphone-Tasche (2x), Armband, Möbelleder	16
Hoher Gehalt an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen	Lenkradbezug (Carbonlook)	1
Summe		70

TIERGESUNDHEITSDIAGNOSTIK

UNTERSUCHUNGEN IM RAHMEN DER TIERGESUNDHEIT

Tierseuchen wurden bereits im alten Ägypten vor nahezu vier Jahrtausenden schriftlich erwähnt und im Laufe der Geschichte gab es zahlreiche Dokumentationen über die weitreichenden Auswirkungen von Tierseuchen auf die Menschheit. Obwohl manche Tierseuchen mittlerweile als regional oder, wie im Falle der Rinderpest, als global getilgt gelten, verbreiten einige von ihnen auch heute noch Angst und Sorgen. So kann die Ausbreitung mancher Tierseuchen nach wie vor nur durch frühzeitiges Erkennen und anschließende Tötung betroffener Tiere begrenzt werden, wie ganz aktuell bei der Afrikanischen Schweinepest.

Dem frühzeitigen Erkennen von Tierseuchenherden und deren Ausbreitung mit Hilfe moderner und exakter diagnostischer Methoden kommt hierbei eine zentrale Bedeutung zu. Für die Diagnostik ist es eine besondere Herausforderung, hierfür nicht nur robuste und leistungsfähige Methoden bereitzustellen, sondern auch Prozesse zu entwickeln, die eine rasche Untersuchung von Massenproben gewährleisten. Fit für den Seuchenfall zu sein bedeutet jedoch noch mehr. Die Prozesse müssen durch täglichen Einsatz in der Routinediagnostik angewendet und trainiert werden. Voraussetzungen dafür sind eine entsprechende technische Ausstattung und vor allem hochqualifiziertes Personal. Ein richtiger Praxistest, inwiefern wir dem Anspruch "Fit für den Seuchenfall" gerecht werden, stand jedoch bisher noch aus. Dies war für uns Anlass, eine sogenannte sektorale, das heißt eine auf das Untersuchungslabor beschränkte Tierseuchenübung mit der Bezeichnung "Probenflut" durchzuführen, die in Zusammenarbeit mit dem Regierungspräsidium Stuttgart, den Veterinärämtern des Regierungsbezirkes Stuttgart, dem Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, der Task Force Tierseuchenbekämpfung Baden-Württemberg sowie den Chemischen und Veterinäruntersuchungsämtern Freiburg und Karlsruhe umgesetzt wurde. Kernpunkte der Tierseuchenübung waren die Probenlogistik von der Blutentnahme in 78 Tierbeständen bis zur Anlieferung im Labor und vor allem die Untersuchung von mehr als tausend Proben mittels serologischer und molekularbiologischer Methoden auf die Erreger der Klassischen und der Afrikanischen Schweinepest. Tierseuchenübung verlief äußerst erfolgreich und erbrachte am Ende ein gutes Ergebnis. Allerdings wurden auch Schwachstellen aufgedeckt, vor allem im Bereich der Datenübertragung (siehe auch Seite 25).

Neben der klassischen Tierseuchendiagnostik ist auch eine tiefergehende und umfassendere Erreger-

identifizierung bei weit verbreiteten und bedeutsamen Tierkrankheiten wie beispielsweise dem Porzinen Reproduktiven und Respiratorischen Syndrom (PRRS) beim Schwein von großer Bedeutung. Das PRRS gilt derzeit weltweit als die Viruserkrankung beim Schwein mit den größten wirtschaftlichen Verlusten

Wie auch bei den Tierseuchen kommt den Fragen zum Erreger – Wer bist Du? Woher kommst Du? Wohin gehst Du? – eine zentrale Bedeutung zu. Antworten hierzu kann die Molekulare Epidemiologie geben. Langjährige Erfahrungen unseres Hauses auf diesem Gebiet haben es ermöglicht, Infektionsketten aufzudecken und somit weitere Erregereinträge in schweinehaltende Betriebe zu verhindern. Ein zentrales Element hierbei ist die Erstellung von Sequenz-Datenbanken. Diese umfangreichen Arbeiten in unserem Hause auf dem Gebiet der PRRS-Viren wurde 2017 durch die Ernennung zum nationalen Konsiliarlabor PRRS durch die Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft gewürdigt.

Neben der Untersuchungstätigkeit hat es sich unser Haus auch zur Aufgabe gemacht, auf der Grundlage unserer Untersuchungsergebnisse zu beraten und Empfehlungen zu formulieren. Im Jahr 2017 wurde dies ganz besonders am Beispiel von Q-Fieber deutlich: In Zusammenarbeit mit dem Friedrich-Loeffler-Institut, dem Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg, dem Veterinäramt des Landkreises Calw und dem Schafherdengesundheitsdienst der Tierseuchenkasse Baden-Württemberg haben wir unseren Leitfaden zum Q-Fieber völlig neu überarbeitet. Dieser Leitfaden richtet sich an Human- und Tiermediziner und enthält Empfehlungen zur Bekämpfung des Q-Fiebers bei Schaf und Ziege in Baden-Württemberg. Das wichtigste Ziel ist es, humane Q-Fieber-Infektionen durch eine Reduzierung der Erregerausscheidung und -verbreitung durch infizierte Tiere zu vermeiden. Der Leitfaden zum Q-Fieber ist auf unserer Homepage frei abrufbar.

Die Zahlen zu den Untersuchungen der Tierseuchenüberwachung zeigen insgesamt ein erfreuliches Bild, auch wenn das Risiko einer Einschleppung der Afrikanischen Schweinepest nach Deutschland nochmals zugenommen hat:

Die Afrikanische Schweinepest rückt immer näher an die deutsche Grenze heran, weshalb das Monitoring deutlich verstärkt wurde. Alle Untersuchungen ergaben bislang negative Ergebnisse. Da größte Wachsamkeit geboten ist, wird das Monitoring weitergeführt und ausgeweitet.

Während Untersuchungen von Hausschweinebeständen auf die Aujeszkysche Krankheit durch-

ANZEIGEPFLICHTIGE TIERSEUCHEN

Anzeigepflichtige Tierseuchen	Nachweis	Probenzahl	positiv
M	-	0.040	
Afrikanische Schweinepest	Erreger	3.216	0
Aujeszkysche Krankheit	Antikörper	5.485	13
Aujeszkysche Krankheit	Erreger	22	1
Blauzungenkrankheit	Antikörper	244	73
Blauzungenkrankheit	Erreger	245	0
Bovines Herpesvirus Typ 1-Infektionen (alle Formen)	Antikörper	265	1
Bovines Herpesvirus Typ 1-Infektionen (alle Formen)	Erreger	52	0
Bovine Virusdiarrhoe	Antikörper	1.441	195
Bovine Virusdiarrhoe	Erreger	74	4
Brucellose der Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen	Antikörper	4.017	0
Brucellose der Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen	Erreger	247	0
Enzootische Leukose der Rinder	Antikörper	3	0
Europäische Schweinepest (Hausschweine)	Antikörper	3.381	0
Europäische Schweinepest (Hausschweine)	Erreger	414	0
Geflügelpest (Aviäre Influenza, Hausgeflügel)	Antikörper	532	0
Geflügelpest (Aviäre Influenza, Hausgeflügel)	Erreger	394	0
Infektiöse Hämatopoetische Nekrose (IHN)	Erreger	140	0
Koi-Herpesvirus-(KHV)-Infektion	Erreger	254	19
Newcastle-Krankheit (ND)	Erreger	2	0
Salmonellose der Rinder	Erreger	4.857	43
Tollwut	Erreger	302	0
Vibrionenseuche der Rinder	Erreger	77	0
Virale hämorrhagische Septikämie der Salmoniden (VHS)	Erreger	140	0
Summe		25.804	349

weg negative Ergebnisse aufwiesen, konnten bei Wildschweinen, wie auch bereits in den letzten Jahren, auf gleichbleibendem Niveau Antikörper nachgewiesen werden.

Ebenfalls etabliert hat sich in der Wildtierpopulation die Zoonose **Tularämie**. Wie im letzten Jahr konnte das ursächliche Bakterium *Francisella tularensis* subsp. *holarctica* bei zehn Feldhasen und in einem

seltenen Fall bei einem Wildschwein isoliert werden. Diese Infektion bei einem Wildschwein ist sicherlich auf das Fressen eines infizierten Kadavers zurückzuführen. Aufmerksamkeit ist geboten, da der Tularämie-Erreger auf den Menschen nicht nur durch Tierkontakte, sondern auch durch Insekten und kontaminiertes Wasser übertragen werden kann..

MELDEPFLICHTIGE TIERKRANKHEITEN

Meldepflichtige Tierkrankheiten	Nachweis	Probenzahl	positiv
Ansteckende Metritis des Pferdes (CEM)	Erreger	340	0
Chlamydienabort des Schafes	Erreger	50	24
Chlamydiose bei Säugetieren (Rind, Ziege)	Erreger	129	8
Chlamydiose bei Vögeln	Erreger	48	0
Echinokokkose	Erreger	46	2
Gumboro-Krankheit	Erreger	18	0
Infektiöse Laryngotracheitis des Geflügels (ILT)	Erreger	10	2
Leptospirose	Erreger	6	0
Listeriose	Erreger	114	9
Maedi/Visna	Antikörper	119	9
Mareksche Krankheit (akute Form)	Erreger	22	7
Niedrig-pathogene aviäre Influenza der Wildvögel	Erreger	867	0
Paratuberkulose des Rindes	Antikörper	838	31
Paratuberkulose des Rindes	Erreger	28	1
Q-Fieber (Rind, Schaf, Ziege)	Antikörper	2.194	412
Q-Fieber (Rind, Schaf, Ziege)	Erreger	439	95
Salmonellose (außer Geflügel und Rind)	Erreger	1.689	123
Salmonellen (Geflügel)	Erreger	2.932	55
Säugerpocken (Orthopoxinfektion)	Erreger	1	0
Schmallenberg-Virus	Antikörper	2.143	1.540
Schmallenberg-Virus	Erreger	64	1
Transmissible Gastroenteritis Schwein (TGE)	Erreger	24	0
Tuberkulose des Geflügels	Erreger	29	11
Tularämie	Erreger	123	11
Verotoxinbildende Escherichia coli	Erreger	1	1
Vogelpocken (Avipoxinfektion)	Erreger	6	5
Summe		12.280	2 2 4 7
Jullille		12.200	2.347

FIT FÜR DEN SEUCHENFALL DANK EINES GUT EINGESPIELTEN TEAMS

Im Falle eines Tierseuchenausbruchs muss rasch eine Kaskade von Handlungen ablaufen, deren Erfolg vor allem davon abhängig ist, ob die einzelnen "Zahnräder" aller Prozesse schnell und reibungsfrei ineinander greifen. Das fängt bei der Äußerung eines Seuchenverdachts und der Probenahme im Betrieb an, setzt sich beim zeitnahen Probentransport sowie der schnellen und empfindlichen Untersuchung verdächtiger Proben im Labor fort und endet mit oft weitreichenden Maßnahmen im Bestand in Abhängigkeit von den Ergebnissen des Untersuchungslabors. Dieses System funktioniert allerdings nur dann, wenn jedes einzelne Zahnrad wie geschmiert läuft und kein Sand im Getriebe ist. Um herauszufinden, wie belastbar die Veterinärdiagnostik am CVUA Stuttgart ist, fand am 22. und 23.2.2017 eine sektorale Tierseuchenübung unter der Bezeichnung "Probenflut" statt, bei der die Herausforderung darin bestand, innerhalb von nur zwei Tagen über 1.400 Proben vorzubereiten und in unserem Labordatensystem LIMS zu erfassen sowie circa 1.000 dieser Proben serologisch und molekularbiologisch auf klassische und afrikanische Schweinepest zu untersuchen. Weitere Übungsteile bestanden in der Probenannahme mit anschließender Dekontamination der Kurierfahrzeuge, dem hausinternen Probentransfer, der automatischen Befunderstellung in LIMS sowie der Ergebnisübermittlung an alle Beteiligten.





Neben dem CVUA Stuttgart waren an der Übung auch das Regierungspräsidium Stuttgart, alle Veterinärämter des Regierungsbezirks Stuttgart, die Task Force Tierseuchen Baden-Württemberg, Mitglieder vom Brand- und Katastrophenschutz der Landratsämter Rems-Murr-Kreis und Ravensburg sowie Kolleginnen und Kollegen aus den Untersuchungsämtern in Freiburg und Karlsruhe beteiligt.

Sämtliche Proben waren bereits zur Mittagszeit des zweiten Übungstages komplett untersucht und die Ergebnisse übermittelt worden. Als Fazit können wir somit feststellen, dass wir tatsächlich fit für den Seuchenfall sind, wenngleich die Übung auch verschiedene Optimierungsmöglichkeiten für die Zukunft aufgezeigt hat. Ganz im Sinne unseres Leitbildes hat jeder Mitarbeiter seinen Teil zum Gelingen dieser Tierseuchenübung beigetragen, denn gemeinsam sind wir stärker.







JAHRESZIELE UND KENNZAHLEN 2017

UMSETZUNG DER JAHRESZIELE 2017

26

Die Zielvereinbarung mit dem Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg wurde fortgeschrieben und betraf folgende Themen:

- Verstärkung der Transparenz bei der Lebensmitteluntersuchung durch Veröffentlichung von Fachbeiträgen im Internet: ist erfolgt
- Optimierung der Wirksamkeit der Überwachung durch Planung, Anforderung und Untersuchung von risikoorientiert geplanten Proben: ist erfolgt
- Optimierung der Wirksamkeit der Überwachung durch Entwicklung beziehungsweise Verbesserung von Labormethoden: ist erfolgt
- Öffentlichkeitsarbeit im Bereich der Tiergesundheit durch aktuelle Internetbeiträge: ist erfolgt
- Methodenentwicklung zielgerichtet und zeitnah gelöst: ist erfolgt

Weitere Ziele wurden hausintern vereinbart und überwiegend umgesetzt:

- Arbeitserleichterung durch die verbesserte Nutzung von LIMS
- Forschungsvorhaben zur Etablierung und Weiterentwicklung der Mineralölanalytik (MOSH/ MOAH) in Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen
- Ernennung zum nationalen Konsiliarlabor für PRRSV
- Die Spielregeln der Zusammenarbeit sind mit allen Mitarbeitenden erarbeitet und vereinbart ("Werteprozess")
- Abläufe in der Zusammenarbeit zwischen MLR LKL – CVUA Stuttgart sind geklärt
- Investitionen in neue Gerätetechnik sind vorbereitet

UNTERSUCHUNGSUMFANG BEI PROBEN DER AMTLICHEN LEBENSMITTEL-ÜBERWACHUNG FÜR WESENTLICHE LABORBEREICHE IM JAHR 2017

	Jahr	Bedarfs- gegen- stände	Elemente / IR	Getränke	Mikrobio- logie	Pestizide	pflanzliche Lebensmittel	tierische Lebensmittel
Anzahl Proben	2015 2016 2017	2.301 2.442 2.487	1.297 1.334 1.500	2.566 3.122 3.159	6.190 6.871 6.536	2.521 2.779 2.708	3.715 3.852 3.928	2.880 2.257 2.370
Parameter pro Probe	2015 2016 2017	13 26 20	25 23 18	9 8 9	12 11 11	716 712 715	21 23 23	8 8 8
Anzahl verwen- deter Prüf- methoden	2015 2016 2017	59 68 86	9 8 11	50 47 52	108 105 99	26 23 23	112 113 109	73 70 73

Für die Erfassung der Proben und die Auswertung der Beanstandungsquoten für das Jahr 2017 gilt der Stichtag 22.3.2018.

BEARBEITUNGSZEIT DER PROBEN AUS DER AMTLICHEN LEBENSMITTELÜBERWACHUNG

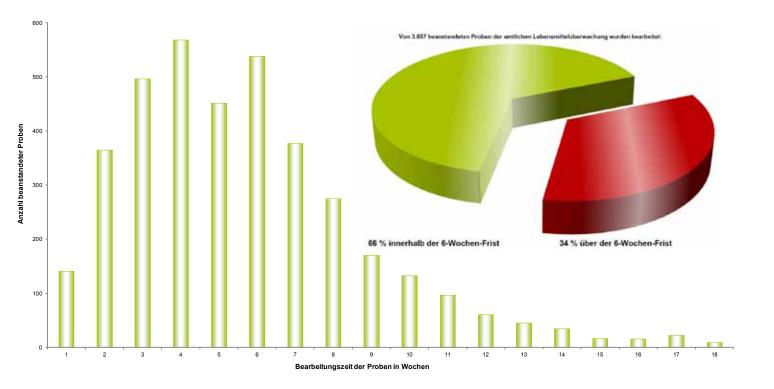
Seit 2006 werten wir die Bearbeitungszeiten der Proben der amtlichen Lebensmittelüberwachung aus. Gemessen wird der Anteil an Proben, der innerhalb von sechs Wochen erledigt wird. Diese Kennzahl wird monatlich für jeden Bereich ausgewertet. Eine Verschlechterung der Kennzahl deutet auf Defizite hin, die einer Gegensteuerung bedürfen.

Seit mehreren Jahren liegen wir hier hausübergreifend bei 85 %. In Anbetracht der Personaldefizite und des Aufgabenzuwachses eine sehr gut Quote, die wir durch Optimierungen im organisatorischen Ablauf halten konnten. Seit 2016 sind wir nun dazu übergegangen, die Auswertung zu vertiefen, um weitere Erkenntnisse für den kontinuierlichen Verbesserungsprozess zu gewinnen. Neben der durchschnittlichen Bearbeitungszeit aller Proben werden nun auch die Gutachtenlaufzeiten separat ermittelt. Hier ist der Anteil der beanstandeten Proben, die innerhalb von sechs Wochen erledigt werden, noch verbesserungsfähig, auch wenn der Trend

Bearbeitungsquote der Proben innerhalb von sechs Wochen

Jahr	alle Proben	beanstandete Proben
2013	89 %	_
2014	87 %	-
2015	85 %	-
2016	85 %	64 %
2017	85 %	66 %

leicht nach oben gegangen ist: Im Jahr 2016 lag die Quote bei 64 %, 2017 bei 66 %.



ART UND ZAHL DER PROBEN*

28

Proben aus der amtlichen Lebensmittelüberwachung (ohne Trinkwasser), einschließlich Weinkontrolle und Einfuhruntersuchungen		19.259
Lebensmittel	15.892	
Bedarfsgegenstände	2.531	
Wein (ohne Weinmost)	836	
sonstige Erzeugnisse (nicht nach LFGB)	0	
Trinkwasser		1.352
Weinmost, Sonstiges (Ausfuhr- und Begleitzeugnisse, Ringversuche u.a.)		660
Umweltradioaktivität		603
Diagnostische Proben		56.537
Tierkörper	4.456	
Labordiagnostische Proben	52.081	
Gesamtzahl der Proben		78.411

^{*} bei Diagnostik inklusive Serviceuntersuchungen für andere CVUAs/STUA

ANZAHL UNTERSUCHTE PARAMETER*,**

Gesamtzahl der untersuchten Parameter (ohne Trinkwasser und diagnostische Proben)	2.200.000
Lebensmittel	2.130.000
Bedarfsgegenstände	55.700
Wein (ohne Weinmost)	33.600
sonstige Erzeugnisse (nicht nach LFGB)	0
Trinkwasser	14.000
Diagnostische Proben (bei 142.000 Untersuchungen)	340.000

^{*} bei Diagnostik inklusive Serviceuntersuchungen für andere CVUAs/STUA

^{**} hierbei handelt es sich um die Anzahl chemisch-analytischer beziehungsweise mikrobiologischer Parameter

NEU EINGEFÜHRTE METHODEN / UNTERSUCHUNGSPARAMETER

Methode	Bestimmungs- parameter	Sachverständiger	Zugehöriges Labor
Bestimmung von Tritium in Wasser mittels Destillation und anschließender Flüssigszintillation	Tritium	Weißhaar	Radiochemie
Identifizierung der Tierart von Fleisch mittels des MALDI Biotyper-Systems	Pute, Reh, Kaninchen, Pferde (Equus Genus)	Hiller, Männig	Identifizierende Spektroskopie
Identifizierung der Tierart von Milchprodukten mittels des MALDI Biotyper-Systems	Mozzarella: Wasserbüffel, Kuh; Feta: Schaf/Ziege, Kuh	Hiller	Identifizierende Spektroskopie
Identifizierung von Mikroorganismen mittels des MALDI Biotyper-Systems	Proteus Genus; Listeria monocytoge- nes, Listeria ivanovii	Hiller	Identifizierende Spektroskopie
Identifizierung von Mikroorganismen mittels Infrarotspektroskopie (FT-IR)	Listeria monocytogenes Serotypen 1–2, 3 und 4	Rau, Oberreuter	Identifizierende Spektroskopie
Bestimmung von Arsen, Antimon und Selen. Bestimmung von Elementen in Lebensmitteln und anderen Matrices mit der optischen Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES) und dem Hydrid System	As, Sb, Se	Rau	Elemente
Bestimmung von Quecksilber aus flüssiger Matrix mittels Atomfluoreszenzspektrometrie	Hg	Rau	Elemente
Bestimmung von Elementen in Lebensmitteln und ande- ren Matrices mit der optischen Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)	Cd, Co	Rau	Elemente
Bestimmung von sauren Pflan- zenschutzmitteln (Phenoxyalkan- carbonsäuren) in Trink- und Mineral- wasser mittels LC-MS/MS nach Direktinjektion	Bromacil, Bentazon, Bromoxynil, 2,4-D, 2,4-DP (Dichlorprop), 2,4-DB, 2,4,5-T (T-Säure), 2,4,5-TP (Fenoprop), MCPA, MCPP (Mecoprop), MCPB, Haloxyfop	Breitling-Utzmann	Wasser
Bestimmung von Aminosäuren in pflanzlichen Nahrungsergänzungsmitteln nach Proteinaufschluss mittels LC-MS/MS	L-Arginin, L-Cystein, L-Cysteinsäure, L-Glutamin, L-Glutaminsäure, L-Histidin, L-Isoleucin, L-Leucin, L-Lysinhydrochlorid, L-Methionin, L-Phenylalanin, L-Prolin, L-Threonin, L-Tryptophan, L-Tyrosin, L-Valin	Tafel, Brunnbauer	Pflanzliche Lebensmittel

NEU EINGEFÜHRTE METHODEN / UNTERSUCHUNGSPARAMETER (FORTSETZUNG)

Methode	Bestimmungs- parameter	Sachverständiger	Zugehöriges Labor
Bestimmung von gesättigten und aromatischen Mineralöl- Kohlenwasserstoffen (MOSH und MOAH) in Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen mittels on-line HPLC-GC-FID	MOSH, MOAH	Koospal, Richter	Pflanzliche Lebensmittel, Bedarfsgegen- stände
QuEChERS Mini-Multimethode zur Bestimmung von Pestizidrückständen in pflanzlichen Proben mittels LC- TOF bzw. LC-MS/MS	Benzisothiazolon, Benzovindiflupyr, Carbanilid, FK411 (Metabolit von Imazalil), Flubendiamid, Isopyrazam, Mefentriflucoazol, Penflufen, Penthiopyrad, Pyriofenon, Sulfoxaflor Gesamt, Vernolat, XMC (3,5-Xylylmethyl-carbamat)	Scherbaum	Pestizide
Screening auf Nikotin mittels LC- MS-MS, quantitative Bestimmung nach alkalischer QuEChERS Mini-Multimethode	Nikotin	Scherbaum	Pestizide
Barrierewirksamkeit von Innenbeuteln aus Kunststoff für Lebensmittelverpackungen mit Recyclinganteil im Karton mittels GC-MS	Heptadekan, 4-Methylbenzo- phenon und Dipropylphthalat als Modellsubstanzen	Marschik, Richter	Bedarfsgegen- stände
PAK Extraktion und Migration aus Bedarfsgegenständen mittels GC-MS	27 PAK (u.a. REACH + EPA und alkylierte Verbindungen)	Richter	Bedarfsgegen- stände
Schichtaufbau von Verpackungen mittels Mikrotom/Mikroskopie und FT-IR	Qualitative Zusam- mensetzung von Verpackungsfolien aus Kunststoff oder Kunststoff/Papier	Richter	Bedarfsgegen- stände
Bestimmung von Konservierungs- stoffen (Isothiazolinone) in Fingerfarben mittels LC-MS/MS	4 Isothiazolinone	Perz	Bedarfsgegen- stände
Nachweis von Antikörpern gegen Actinobacillus pleuropneumoniae (APP) mittels indirektem ELISA der Firma ID-Vet	Actinobacillus pleuro- pneumoniae (APP)	Polley, Schwalm	Serologie
Nachweis von Antikörpern gegen Salmonellen mittels ELISA der Firma Qiagen	Salmonellen	Polley, Schwalm	Serologie

NEU EINGEFÜHRTE METHODEN / UNTERSUCHUNGSPARAMETER (FORTSETZUNG)

Methode	Bestimmungs- parameter	Sachverständiger	Zugehöriges Labor
Nachweis von Antikörpern gegen Corynebacterium pseudotuberculo- sis (CPS)-Vollantigen mittels ELISA (selbstentwickelte Hausmethode)	Corynebacterium pseudotuberculosis (CPS)	Polley, Schwalm	Serologie
Nachweis von Antikörpern gegen Porzines Reproduktives und Respiratorisches Virus (PRRSV) mittels ELISA der Firma Ingezim	Porzines Reproduktives und Respiratorisches Virus (PRRSV)	Polley, Schwalm	Serologie
Nachweis von Antikörpern gegen Porzines Reproduktives und Respiratorisches Virus (PRRSV) mittels ELISA der Firma PrioCheck	Porzines Reproduktives und Respiratorisches Virus (PRRSV)	Polley, Schwalm	Serologie
Nachweis von Antikörpern gegen Porzines Reproduktives und Respiratorisches Virus (PRRSV) mittels ELISA der Firma ID-Vet	Porzines Reproduktives und Respiratorisches Virus (PRRSV)	Polley, Schwalm	Serologie
Bestimmung von Carp Edema Virus (CEV) qPCR mittels Realtime-PCR-Cycler	Carp Edema Virus (CEV)	Akimkin	automatisierte PCR
Bestimmung von Capripocken-qPCR mittels Realtime-PCR-Cycler	Capripocken, Lumpy Skin Disease	Hänel	Virologie
Bestimmung des Bovinen Herpes Virus (BHV1) gD/gE-qPCR mittels Realtime-PCR-Cycler	Bovines Herpes Virus (BHV1)	Hänel	Virologie
Bestimmung des Bovinen Respiratorischen Synzytialvirus (BRSV) + Parainfluenza 3 (PI3) qPCR mittels Realtime-PCR-Cycler	Bovines Respiratorisches Synzytialvirus (BRSV) + Parainfluenza 3 (PI3)	Hänel	Virologie
Bestimmung des Porzinen Epidemischen Diarrhoe Virus (PEDV) und von Deltacoronaviren qPCR mit- tels Realtime-PCR-Cycler	Porzines Epide- misches Diarrhoe Virus (PEDV) + Deltacoronaviren	Akimkin	automatisierte PCR
Bestimmung von Mycoplasma bovis qPCR mittels Realtime-PCR-Cycler	Mycoplasma bovis	Akimkin	automatisierte PCR

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

DREHARBEITEN UND INTERVIEWS

Dreharbeiten und Interview zum Thema "Superfoods – heimische Alternativen"; Fernsehbeitrag für die Sendung "Faszination Wissen", Bayerischer Rundfunk, Ausstrahlung am 23.5.2017

Dreharbeiten und Interview zum Thema "Pestizidrückstände in Bio-Superfood"; Fernsehbeitrag für die Sendung Landesschau, SWR, Ausstrahlung am 16.6.2017

Interview zum Thema "Die Spurensucher"; INNOVINO 06 2017

Interview zum Thema "Der Lebensmittelsicherheit verschrieben"; Deutsche Lebensmittelrundschau 9/2017

Schnellanalytik von Nickel aus Körperkontaktmaterialien. Landespressekonferenz Baden-Württemberg, 8.9.2017

Interview zum Thema "Coffee to go: Wie umweltfreundlich sind Bambusbecher wirklich?"; Augsburger Allgemeine, 16.11.2017

Interviews zum Thema "Becher aus Bambus – Ökolüge to go"; TAZ, 06.12.2017

Mehrere telefonische Interviews zum Thema "Separatorenfleisch"; Hintergrundinformationen zum Fernsehbeitrag für die Sendung "Frontal 21", ZDF

DAS CVUA STUTTGART IM SPIEGEL DER PRESSE

Das unabhängige Expertenteam des CVUA Stuttgart ist ein kompetenter und gefragter Ansprechpartner zu vielseitigen Themen des Verbraucherschutzes. Gern geben die Sachverständigen bei der Beantwortung von Presseanfragen zu Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen, dem Trinkwasser oder der Tiergesundheit ihr Fachwissen weiter.



Von red/dpa/lsw - 24. November 2017 - 11:56 Uhr mir aus pailibus ist nicht umweltfreundlich Gar nicht so umweltfreundlich wie gedacht? Coffee-to-go-Mehrwegbecher aus Bambus Managementbericht 20 sind gerade in, um die Umwelt zu schonen. Doch eine Untersuchung hat ergeben: Bei dem Geschirr aus dem Material wird der Kunde ordentlich getäuscht. "Superfoods" sind das Beste! LUGE Trendy und beliebt, da angeblich Würste auf dem Prüfstand CVUA bewertet 2016 Landjäger, Schinken- und Hausmacher Leberwurst, BADEN-WÜRTTEMBERG ssenschaftliche Fakten: en) und Chiasamen (L) Statigart Vier antiliche Warstquali-Olivenol ist für Verbrat State (Grine) besuch das CVVA in Felbach, Von Michael Kon aruntersochungsamt in Stuttgart (CVUA) fand tlich zwölf unterschiedliche Pestizide in den fragesamt wurden bei den ams proben untersucht, Foto: CVUA geinen Fall durfen die Beeren mit Blutverdunnmen werden, weil sie deren Wirkung verstärder ungleichmäßiger Farbe zu A samen sind nicht harmlos: Die europäische zugen. In "Aussehen, Farbe und Brüh-, Koch- und Robwürste.

2016 wurden Landjäger, Schinken- und Hausmacher Leberwurst
geprät. Alle der Gorel waren bereits in den dere Sorel waren bereits in den der Sorel werden Prüfal Landiger: Das Satiet Brüchelwürste wurde überwiegend mit der
vollen Punktzahl von 5 bewertet. In sammensetzung wurden ungle bensmittelsicherheit warnt devor, täglich sammensetzung wurden ung niges Körnung, zu große Pe-cke oder zu viel fündegewei-mangeit. Als zu hart oder mangeit Als zu hart oder artig beschrieben die konsistenzahweichungen zu weichen Landigen num der Nahrstoffbomben aufzunehmen. n allergischen Reaktionen zu riskieren. en zur Wirkung von "Superloods" sind zweifelhaft und kaum auf die tägliche hem zu weichen Landie Reifung offensichtlich n gbar. Die Untersuchungen beruhen oft witrste wurde überwiegena mit der vollen Punktzahl von 5 bewertet. In abgeschlossen. Far den G abhelten 42 Prozen Punktzhij eine deutsch zglas, die so gut wie keine Rückschlüsse vosen runaram vou a newerust in Einzelfallen kam es wegen zu lan-gen Darmzipfeln, ablösender Hülle rung zu den Vorjahren Gesamtwertung ver die Landjäger: "Es war die Rolle Die Leiterin des Chemischen und Veternäruntersuchungsamts nährstoffreicher Speiseplan ss niemand die exotischen denn es denn unbedingt ch zu einheimischen. hrstoffreichen und treng kontrolerten "Super-lanzen" gegrif-Methods whether the werden, Auch deren Namen iliger klingen: Von Dage men (r.), Walnus-Des CVUA Stategarin oder Petersilie. The latest speriell Sealing School of the control of the unter dem Mikro und Beurtellung Wird Separa

VERÖFFENTLICHUNGEN IM INTERNET (CHRONOLOGIE DER AKTUELLEN MELDUNGEN) VON APRIL 2017 BIS MÄRZ 2018



LEBENSMITTELSICHERHEIT

34

Pyrrolizidinalkaloide in aller Munde – auch in Honigwein?



Dass hohe Gehalte an Pyrrolizidinalkaloiden (PA) in Tee, Kräutern und Honig ein gesundheitliches Problem sein können, ist schon länger bekannt. Doch wie sieht es aus, wenn PA-belastete Ware weiterverarbeitet wird? Da zum Beispiel der Anteil an Honig in Honigwein recht hoch ist, wurden im vergangenen Jahr am CVUA Stuttgart Untersuchungen zum Pyrrolizidinalkaloidgehalt in Honigwein durchgeführt. Von den untersuchten 15 Proben wiesen sechs Proben Gehalte unterhalb der Bestimmungsgrenzen auf. Der Mittelwert der neun Proben mit Gehalten über den Bestimmungsgrenzen lag bei 0,4 µg/L. Der höchste Gehalt an PA wurde zu 0,81 µg/L bestimmt. Keine der 15 untersuchten Proben schöpfte die vom Bundesinstitut für Risikobewertung empfohlene maximale Tageszufuhr aus, jedoch sind die ermittelten Gehalte bei der täglichen Exposition nicht zu vernachlässigen. Daher sollten nur Honige mit niedrigen PA-Gehalten zur Herstellung von Honigwein eingesetzt werden.

Autoren: Kerstin Zietemann, Thomas Kapp Bericht erschienen am: 13.4.2017

Pyrrolizidinalkaloide in Küchenkräutern – Vorsicht bei borretschhaltigen Mischungen

Nachdem Meldungen über Funde lebertoxischer Pyrrolizidinalkaloide (PA) insbesondere in Kräuteroder Rooibostee mittlerweile zum Alltag gehören, hat das CVUA Stuttgart in den Jahren 2015 und 2016 insgesamt auch 62 Proben Küchenkräuter gezielt auf diese unerwünschten Stoffe untersucht.

Auffällig waren vor allem jene 15 Tiefkühl-Kräutermischungen, die Borretsch als Zutat enthielten. Da die Borretschpflanze natürlicherweise PA enthält, wiesen diese Proben im Mittel einen PA-Gehalt von rund 200 µg/kg auf. Der tägliche Verzehr von etwa zwei Gramm derartiger Kräutermischungen wäre damit für einen Erwachsenen noch als unbedenklich einzustufen. Größere Mengen sollten jedoch nicht regelmäßig verzehrt werden. Dies gilt umso mehr, als sich die PA-Gesamtexposition durch andere Lebensmittel wie Kräutertee oder Honig zusätzlich erhöhen kann. Borretschliebhaber sollten sich damit der Problematik bewusst sein, dass die Pflanze Inhaltsstoffe bildet, die einen regelmäßigen Verzehr aus toxikologischer Sicht bedenklich erscheinen lassen.

Autor: Thomas Kapp

Bericht erschienen am: 18.4.2017

Sind vegane Lebensmittel auch frei von Rückständen?

Im Jahr 2016 wurde untersucht, ob als vegan ausgelobte Lebensmittel auch frei von Pestizidrückständen sind. Insgesamt gingen 64 entsprechend ausgelobte Lebensmittel wie Getreide, Hülsenfrüchte, pflanzliche Milchersatzgetränke, Weine und Superfoods im CVUA Stuttgart ein und wurden jeweils auf Rückstände von über 700 verschiedenen Pestiziden und Pestizidmetaboliten untersucht. Die Proben stammten zu 88 % überwiegend aus ökologischem

Anbau. Aus konventionellem Anbau waren nur 12 % der Proben. Die 56 veganen Proben aus ökologischem Anbau waren mehrheitlich frei von chemisch-synthetischen Rückständen. Nachgewiesene Rückstände lagen unterhalb des Schwellenwerts von 0,01 mg/kg. Eine Ausnahme bildeten als Superfood vermarktete Produkte. In drei der fünf Superfood-Proben aus ökologischem Anbau wurden zum Teil mehrere Höchstmengenüberschreitungen (HMÜ) festgestellt: Eine getrocknete Gojibeere mit einer HMÜ, ein Moringablattpulver mit zwei HMÜ und ein Gerstengraspulver mit fünf HMÜ. In acht veganen Proben aus konventionellem Anbau waren mehrheitlich Rückstände unterhalb der Höchstmengen nachweisbar. Zwei dieser Proben, eine Probe getrocknete Gojibeeren und eine Probe Chiasamen, waren jedoch mit jeweils einer HMÜ auffällig. Die Beanstandungsquote der Superfood-Proben war mit 71 % (fünf von sieben Proben) überdurchschnittlich hoch.

Autorinnen: Simone Adam, Ellen Scherbaum Bericht erschienen am: 20.4.2017

Aloe-Blätter – Die Selbstzubereitung von Aloe-Gel im Haushalt birgt Risiken

Im Einzelhandel werden ganze Aloe-Vera-Blätter zur Selbstzubereitung von Aloe-Gel im Haushalt angeboten. Zum Verzehr ist nur das gelartige Blattinnere bestimmt, da die äußeren, grünen Blattteile aufgrund ihres Anthrachinongehaltes entfernt werden müssen.

Abgesehen davon, dass Anthrachinone bitter schmecken und einen abführenden Effekt entfalten, besteht der Verdacht auf eine krebserzeugende Wirkung.

Ein Versuch unter haushaltsüblichen Bedingungen zeigte, dass beim Schneiden von Aloe-Vera-Blättern erhebliche Mengen an Anthrachinonen aus der Blattoberschicht auf das verzehrsfertige Blattgel übertragen werden können und dann nur unzureichend mit Wasser abwaschbar sind.

Von einer Selbstzubereitung von Aloe-Vera-Gel im Haushalt wird deshalb abgeraten.

Autorinnen: Christiane Lerch, Michaela Barthmann, Inge Gronbach

Bericht erschienen am: 27.4.2017

Gemüsechips – die gesunde Alternative zu Kartoffelchips?

Gemüsechips werden durch Frittieren von dünnen Gemüsescheiben hergestellt und meist als knuspriges Knabbererzeugnis auf Gemüsebasis beworben. Ihre Beliebtheit und Nachfrage sind in den letzten Jahren stark angestiegen.

Das CVUA Stuttgart hat im ersten Halbjahr 2017 im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung 56 Proben Gemüsechips auf ihre Zusammensetzung, Zusatzstoffe sowie auf Acrylamid und unerwünschte Metallrückstände untersucht. Dabei zeigte sich, dass Gemüsechips nicht unerhebliche Fett- und

Energiegehalte aufweisen, auch ihr Salzgehalt ist nicht vernachlässigbar.

Zusatzstoffe wie Farbstoffe, Konservierungsstoffe und Schwefeldioxid waren nicht nachweisbar.

Auffällig war der Gehalt an Acrylamid. Es wurde zwar eine sehr große Schwankungsbreite festgestellt, aber immerhin bei acht Proben war der (für Kartoffelchips gültige) Richtwert von 1.000 μ g/kg überschritten.

Autoren: Rüdiger Weißhaar, Gerhard Braun Bericht erschienen am: 21.8.2017

Nikotin aus Tabak – ein "natürliches" Mittel gegen Pflanzenschädlinge?



Auf verschiedenen Foren für Gärtnereien oder Haushaltstipps im Internet finden sich "Rezepte", wie man aus Tabak ein vermeintlich natürliches, ökologisches und dennoch sehr wirksames Mittel gegen Schädlinge herstellen kann. Auch einzelne Gärtner raten ihren Kunden zur

Anwendung von Tabaksud. Tatsächlich finden wir vereinzelt auffällige Rückstände an Nikotin in pflanzlichen Produkten, auch in Erzeugnissen aus Deutschland. Bei zwei von 94 Proben war die Höchstmenge von 0,01 mg/kg sogar gesichert überschritten. Die Proben wurden beanstandet (eine Eichblattsalatund eine Johannisbeeren-Probe).

Wie die Nikotingehalte in deutsche Erzeugnisse gelangen, obwohl Nikotin nicht mehr als Pestizidwirkstoff zugelassen ist, ist nicht abschließend geklärt. Unsere Untersuchungen werden fortgeführt und der Sachverhalt weiter beobachtet.

In jedem Fall ist Nikotin giftig und von der Anwendung des Tabaks als "ökologisches" oder gar "harmloses" Mittel gegen Schädlinge ist dringend abzuraten!

Autorin: Silvia Zechmann

Bericht erschienen am: 18.9.2017

Chlorat in Trinkwasser - Update 2017

Noch immer kein Grenzwert in Trinkwasser: Die Untersuchungen zu Chlorat-Gehalten in Trinkwasser unterschiedlicher Herkunft wurden auch 2017 fortgeführt. Chlorat entsteht häufig als Desinfektionsnebenprodukt bei der Chlorierung von Trinkwasser. Zwar liegt weiterhin die überwiegende Zahl aller untersuchten Proben unterhalb der tolerierbaren täglichen Aufnahmemenge für Kleinkinder, es gibt jedoch immer wieder auch Trinkwasser mit sehr hohen Chlorat-Gehalten.

Daher ist es unseres Erachtens unbedingt erforderlich, einen Grenzwert für Chlorat in Trinkwasser festzulegen, analog zu den Nebenprodukten Bromat und Trihalogenmethane. Unsere Ergebnisse zeigen, dass dieser Grenzwert aufgrund der in Deutschland in der Regel sehr guten Qualität des Rohwassers bei $30~\mu g/L$ liegen könnte.

Autorin: Carmen Breitling-Utzmann Bericht erschienen am: 13.11.2017

Belastung von Küchenkräutern mit Mikroorganismen und Pyrrolizidinalkaloiden

Auch Küchenkräuter können krankmachende Bakterien oder gesundheitlich bedenkliche Pflanzenstoffe enthalten. In fünf der 79 vom CVUA Stuttgart untersuchten Proben wurden verotoxinbildende Escherichia coli, Bacillus cereus oder Listeria monocytogenes nachgewiesen, diese Keime sind potentielle Lebensmittelintoxikations- oder -infektionserreger. Insgesamt 62 Kräuterproben wurden auf ihren Gehalt an gesundheitlich bedenklichen Pyrrolizidinalkaloiden (PA) untersucht. Eine Belastung mit PA ist besonders in Kräutermischungen zu befürchten, da einzelne Pflanzenteile und Fremdbeimengungen wegen der starken Zerkleinerung nicht unterschieden werden können. Hohe Gehalte dieser leberschädlichen Substanzen wurden in 16 borretschhaltigen Kräutermischungen nachgewiesen, von diesen zeigten sechs Proben zusätzlich Anzeichen für Verunreinigung mit giftigem Kreuzkraut.

Autoren: Dagmar Otto-Kuhn, Thomas Kapp Bericht erschienen am: 20.11.2017

MALDI-TOF MS zur Tierartbestimmung in Milch und Käse

Ist der teure Büffel-Mozzarella auf der Pizza nicht doch die günstigere Variante aus Kuhmilch? Sind die als Feta ausgelobten weißen Würfel im Salat kein Imitat? Für den Routine-Nachweis solcher Täuschungen sind bisher vor allem aufwändige molekularbiologische, immunologische oder fettanalytische Methoden im Einsatz. Am CVUA Stuttgart wurde mit der MALDI-TOF MS ein neuer, schneller und sicherer Weg der Tierartbestimmung beschritten. Nach der entwickelten Anwendung für Muskelfleisch wurde nun auch eine Methode für Mozzarella und Feta-ähnliche Produkte erstellt und validiert. Diese Methode wird in unserem Labor für tierische Erzeugnisse bereits bei der Untersuchung amtlicher Proben eingesetzt. Die Datenbankeinträge stehen zum Tausch über maldi-up.ua-bw.de zur Verfügung.

Autoren: Ekkehard Hiller, Jörg Rau Bericht erschienen am: 30.11.2017

Alle Jahre wieder – Weihnachtsgebäck unter der Lupe

Wie schon in den Vorjahren, wurde auch in der Vorweihnachtszeit 2017 am CVUA Stuttgart Weih-

nachtsgebäck auf Acrylamid und Cumarin untersucht. Das Ergebnis der Acrylamiduntersuchung von 46 Stichproben: Es gibt weiterhin große Schwankungen im Acrylamidgehalt. Die meisten Proben wiesen erfreulich niedrige Gehalte auf, der EU-Richtwert für Acrylamid wurde lediglich bei einer Lebkuchenprobe überschritten. Ebenfalls erfreulich sind die Ergebnisse der Cumarinuntersuchungen in Zimtsternen. Hier wurden 15 Stichproben untersucht, Höchstmengenüberschreitung gab es keine.

Autoren: Dorothee Doludda, Rüdiger Weißhaar Bericht erschienen am: 18.12.2017

Amtliche Wurstqualitätsprüfung 2017 im CVUA Stuttgart

Die amtliche Wurstqualitätsprüfung findet im CVUA Stuttgart traditionell an vier Prüfungsterminen im Jahr statt und dies schon seit über 30 Jahren. Die Proben stammen aus dem Regierungsbezirk Stuttgart und wurden von den Lebensmittelkontrolleuren ohne Ankündigung in Metzgereien entnommen. Dies ermöglicht einen sehr realistischen Überblick über die Qualität der entnommenen Wurstproben. Geprüft wurden insgesamt 113 handwerklich hergestellte Würste aus der Gruppe der Brüh-, Koch- und Rohwürste. Im Jahr 2017 waren dies "Gelbwurst", "Mettwurst fein zerkleinert" und "Schwarzwurst". Jede Wurstsorte wird von zwei unabhängigen Prüfergruppen fachkundig in Aussehen, Konsistenz, Geruch und Geschmack bewertet.

Autor: Joachim Kuntzer Bericht erschienen am 12.1.2018

Feinkostsalate - alles vom feinsten?

Der Begriff "Feinkost" sowie dessen Synonyme "Leckerbissen", "Delikatessen", "Spezialitäten", oder "kulinarische Genüsse" – sind Umschreibungen für viele Lebensmittel, die nicht zum täglichen Bedarf gehören. Die Feinkostsalate stellen eine Produktkategorie unter den Feinkosterzeugnissen dar. Während die Bezeichnung "Feinkost" rechtlich nicht näher definiert ist, sind für "Feinkostsalate" Leitsätze im Deutschen Lebensmittelbuch hinterlegt. Diese Leitsätze spiegeln die allgemeine Verkehrsauffassung über die Zusammensetzung und andere Merkmale der Produkte wieder. Um die Einhaltung dieser Vorgaben überwachen zu können, wurden 2017 im Zentrallabor für Feinkostsalate im CVUA Stuttgart 163 Feinkostsalate untersucht. Die Beanstandungsquote lag bei auffällig hohen 47 %, was überwiegend auf Kennzeichnungsmängel zurückzuführen ist. Die in den Leitsätzen beschriebenen und vorgegebenen Beschaffenheitsmerkmale wurden dagegen bei fast allen untersuchten Proben eingehalten.

Autorin: Bianca Gmeiner Bericht erschienen am 24.1.2018

Neues Merkblatt: "Erhebung von Tupferproben zum Nachweis von Bakterien und Viren im Erkrankungszusammenhang"

Lebensmittelproben, die im Zusammenhang mit Erkrankungen stehen, werden für Baden-Württemberg zentral am CVUA Stuttgart mikrobiologisch und toxinanalytisch untersucht. Um bei Ausbruchsgeschehen wertvolle Hinweise auf Kontaminations- beziehungsweise Infektionswege zu gewinnen, kann neben der Untersuchung von Lebensmittelproben auch der Nachweis von Bakterien und Viren von Oberflächen im Küchenbereich, von Bedarfsgegenständen oder auch im Umfeld der Personaltoiletten et cetera mithilfe von Tupferproben durchgeführt werden. Um den für die Probenahme in den Betrieben zuständigen Lebensmittelkontrolleuren eine Hilfestellung zur sachgerechten Verwendung von Tupfern zur Verfügung zu stellen, hat das CVUA Stuttgart das neue Merkblatt "Erhebung von Tupferproben zum Nachweis von Bakterien und Viren im Erkrankungszusammenhang" erarbeitet.

Autoren: Matthias Contzen, Sabine Horlacher Bericht erschienen am 28.2.2018

Frankfurter Kranz und das Deutsche Lebensmittelbuch

In einem Gemeinschaftsprojekt aller vier Untersuchungsämter Baden-Württembergs wurde die Cremefüllung von "Frankfurter Kranz" untersucht. Nach den Leitsätzen des Deutschen Lebensmittelbuchs besteht diese Cremefüllung aus Buttercreme. Wird stattdessen Pflanzenfettcreme verwendet, muss diese Abweichung von der Verkehrsauffassung in Verbindung mit der Bezeichnung angegeben werden. Von 44 Proben Frankfurter Kranz wurde die Cremefüllung untersucht. Bei neun Proben wurde Pflanzenfett zur Herstellung verwendet. In sechs Fällen war dies nicht angegeben. Zwei der beanstandeten Proben waren komplett mit Pflanzenfettcreme gefüllt. Bei vier Produkten bestand der Fettanteil der Creme zwar teilweise, aber nicht vollständig aus Butter.

Autoren: Dorothee Doludda, CVUA Stuttgart für die Backwaren-Sachverständigen der CVUAs Freiburg, Karlsruhe, Sigmaringen und Stuttgart Bericht erschienen am 22.3.2018

BEDARFSGEGENSTÄNDE

Fidget Spinner - Nickel in den Handkreiseln?

Das CVUA Stuttgart untersuchte die Nickellässigkeit von Fidget-Spinnern. Keiner der sieben getesteten Handkreisel überschritt dabei den vorgegebenen Höchstwert für die Freisetzung des Metalls Nickel. Für sensibilisierte Personen kann Nickel Beschwerden wie Kontaktekzeme hervorrufen. Mittlerweile ist Nickel sogar zum Kontaktallergen mit den meisten Betroffenen innerhalb der EU avanciert. Die von un-



serem Haus untersuchten Handkreisel erwiesen sich jedoch als unauffällig.

Autor: Benjamin Schiller

Bericht erschienen am: 28.8.2017

Irreführung: Vermeintlich ökologisches Geschirr aus Bambus besteht zu einem großen Teil aus Kunststoff – ein Update



Wiederverwendbare Coffee to go-Becher erfreuen sich größter Beliebtheit. Immer wieder werden im Handel Becher angeboten, die angeblich aus Bambus bestehen. Dass ein großer Anteil Kunststoff als formgebender Bestandteil enthalten ist, wird in der Werbung oft verschwiegen. Seit 2014 wurden daher 31 von 35 Proben mit Kunststoffanteil als irreführend beurteilt. Bei insgesamt 11 Proben wurde ein unzulässiger Übergang von Melamin und/oder Formaldehyd auf das Lebensmittel festgestellt. Auch aufgrund von Kennzeichnungsmängeln oder unzureichender Konformitätserklärungen wurde jede der 35 Proben als nicht verkehrsfähig beurteilt.

Unserer Erfahrung nach ist bei Gegenständen aus reinem Bambus immer eine Holzmaserung zu erkennen. Ein Becher aus reinem Bambus ist uns allerdings unbekannt.

Autor: Malte Glüder

Bericht erschienen am: 24.11.2017

Aluminium – unvermeidbarer Begleiter beim Grillen?!

Eine Aluschale mit Grillkäse inklusive marinierter Auflage wurde als Verbraucherbeschwerde dem CVUA Stuttgart übermittelt. Besonders fiel die starke Korrosion der Schale auf. Bei Untersuchung des Käses wurden Aluminium-Gehalte bis zu 650 mg/kg

38 CALIA STUTTGART Managementbericht 2017

Lebensmittel nachgewiesen. Der rechtlich nicht bindende Richtwert des Europarates von 5 mg/kg wurde damit über 100-fach überschritten. Daraufhin wurden insgesamt 17 verschiedene Alu-Schalen untersucht. Ein Großteil dieser Produkte wurde als unauffällig eingestuft. Bei insgesamt sieben Proben wurden erhöhte Aluminiumgehalte im Lebensmittel festgestellt. Weitere Schalen desselben Herstellers zeigten ähnlich hohe Abgabemengen an Aluminium. Die damit einhergehende, unvertretbare Veränderung des Käses wurde mit einem Verkehrsverbot entsprechend beurteilt. Das Produkt wurde anschließend im Rahmen eines "stillen Rückrufs" aus dem Handel genommen. Grundsätzlich sollten bei Lagerung von salzreichen, sauren und alkalischen Lebensmitteln in Verpackungen aus Aluminium längere Kontaktzeiten vermieden werden. Das CVUA Stuttgart wird auch zukünftig entsprechende Produkte prüfen.

Autoren: Benjamin Schiller, Amanda Gustafsson Bericht erschienen am: 28.11.2017

Wenn das Getränk etwas anders schmeckt – Sensorische Untersuchung von Kaffeemaschinen, Outdoortrinkflaschen und Babyfläschchen



Im Jahr 2017 wurden circa 200 Artikel im Kontakt mit Lebensmitteln auf die Abgabe von geschmacklich oder geruchlich feststellbaren Stoffen untersucht. Die Untersuchungspalette reichte von der Kaffeemaschine bis hin zum Babyfläschchen. Auffällig waren in diesem Jahr die Kaffeemaschinen, die wir erstmalig sensorisch untersucht haben. Mehr als die Hälfte gab Stoffe an das darin abgefüllte Wasser ab, sodass deutliche bis hin zu starken Abweichungen in Geruch beziehungsweise Geschmack feststellbar waren. Bei der Überprüfung von Flaschen für den Outdoorbereich (inklusive Trinkblasen, Fahrradflaschen und Thermosflaschen) waren 40 % der Produkte auffällig. Auch bei den Babyfläschchen wurden wir fündig, 42 % der Fläschchen gaben geschmacklich auffällige Stoffe an das Lebensmittel ab.

Autorinnen: Magdalena Köhler, Lydia Richter, Sarah Stürenburg

Bericht erschienen am: 11.12.2017

TIERGESUNDHEIT

Start des Programms zur Bekämpfung der Pseudotuberkulose in Ziegenbeständen in Baden-Württemberg

Bei Ziegen ist die Pseudotuberkulose die bedeutendste chronische bakterielle Infektionskrankheit. Infizierte Ziegen fallen durch Schwellungen und Abszesse oberflächlicher Lymphknoten auf. Eine wirkungsvolle Behandlung ist nicht möglich, sodass eine Bekämpfung im Rahmen mehrjähriger Bekämpfungsprogramme erfolgt. Um einen Tieraustausch mit anderen Bundesländern und dem Ausland auch zukünftig zu gewährleisten, wurde in Baden-Württemberg ein Bekämpfungsprogramm auf der Basis einer Richtlinie des Ziegenzuchtverbandes Baden-Württemberg gestartet. In einer Pilotstudie wurden in 27 Ziegenherden bei 5 % der insgesamt 1.333 klinisch (Abtasten von Lymphknoten) sowie serologisch (selbst entwickelter und kommerzieller ELISA) untersuchten Tiere positive Ergebnisse erzielt. Die Ergebnisse der klinischen und serologischen Untersuchungen zeigen Übereinstimmungen, jedoch auch Abweichungen, sodass eine Kombination beider Untersuchungen in der Richtlinie des Ziegenzuchtverbandes vorgeschrieben ist.

Autoren: Reinhard Sting, Birgitta Polley (beide CVUA Stuttgart), Holger Axt, Daniela Bürstel (beide Schafherdengesundheitsdienst Stuttgart der Tierseuchenkasse Baden-Württemberg)

Bericht erschienen am: 24.4.2017

Klinische Relevanz von Neospora caninum als Aborterreger in Rinderbeständen im Regierungsbezirk Stuttgart

Der einzellige Parasit Neospora (N.) caninum zählt weltweit zu den häufigsten Ursachen von Aborten bei Rindern. Die Bedeutung dieses Parasiten in Rinderbetrieben in Nordwürttemberg war bisher unbekannt. Deshalb werteten wir die Ergebnisse serologischer Untersuchung der letzten sieben Jahre aus, die im Rahmen der Abortdiagnostik beim Rind durchgeführt wurden. Die Auswertungen von 1.120 untersuchten Proben ergaben, dass 11 % der Rinder Antikörper gegen N. caninum aufwiesen. Die infizierten Rinder stammten dabei aus 40 % der 278 beprobten Betriebe. Überwiegend traten Nordwürttemberg N. caninum-Infektionen als Infektion einzelner Tieren auf. Um die pränatale Erregerübertragung zu verhindern, werden serologische Untersuchungen auf N. caninum bei Zuchttieren vor Zukauf, bei Rindern vor der ersten Belegung und bei ungeklärten Abortgeschehen angeraten.

Autorinnen: Sarah Stalb, Birgitta Polley Bericht erschienen am: 20.7.2017

Rattenbesitzer an Leptospirose gestorben: War die eigene Schmuseratte die Infektionsquelle?

Ein Mann war nach kurzer schwerer Krankheit an Leptospirose gestorben. Seine Ratte wurde zur Sektion an das CVUA Stuttgart gebracht. Dabei erschien das Tier gut genährt, gepflegt und äußerlich sowie organisch völlig gesund. Erst mittels histologischer Spezialfärbung nach Warthin-Starry konnten wir in der Niere massenhaft schraubenförmig gewundene Bakterien nachweisen. Der Verdacht auf eine Infektion der Ratte mit Leptospiren wurde mittels Polymerasekettenreaktion bei uns im Haus bestätigt. Am Bundesinstitut für Risikobewertung Berlin erfolgte die Gensequenzierung und Identifizierung des Erregers als Leptospira interrogans Serogruppe icterohaemorrhagiae.

Autorin: Christine Süß-Dombrowski Bericht erschienen am: 31.7.2017

Streptococcus agalactiae bei Asiatischen und Afrikanischen Elefanten

Kranke Zootiere stellen eine besondere Herausforderung für die behandelnden Tierärzte und die beteiligten Untersuchungslabore dar. In einer Studie wurde nun der Zusammenhang des Bakteriums Streptococcus agalactiae mit infizierten Hautwunden und chronischen Nagelbettentzündungen (Pododermatitis) von Zoo-Elefanten beleuchtet. In interdisziplinärer Zusammenarbeit von Zootierärzten, Landeslaboren und Universitäten, sowie dem Nationalen Referenzzentrum für Streptokokken gelang es, die Bakterien mit modernen Methoden der Mikrobiologie umfangreich zu vergleichen. Das CVUA Stuttgart brachte vor allem seine Kompetenz in der Identifizierenden Spektroskopie ein (MALDI-TOF MS und FT-IR). Die Untersuchungen ermöglichen einen vertieften Einblick in die Diversität der isolierten Streptokokken-Isolate. Unter Initiative und Leitung des Landesbetriebs Hessisches Landeslabor wurden die Ergebnisse in der Fachzeitschrift Veterinary Microbiology veröffentlicht [Eisenberg et al., 2017]. Autoren: Jörg Rau, Reinhard Sting (beide CVUA Stuttgart), Tobias Eisenberg (Landesbetrieb Hessisches Landeslabor), Tobias Knauf-Witzens (Wilhelma) Bericht erschienen am: 2.8.2017

Mykoplasmenpneumonie des Meerschweinchens

Eine unerwartet hohe Anzahl von vier Meerschweinchen mit den typischen pathomorphologischen und histologischen Lungenveränderungen einer durch Mykoplasmen verursachten Pneumonie (Lungenentzündung) wurde uns in den Jahren 2015 und 2016 zur Sektion gebracht. Die Diagnose wurde durch den Nachweis von "mykoplasmen-verdächtigen Partikeln" im Elektronenmikroskop bekräftigt. In den Jahren davor wurden uns hingegen keine entsprechenden Fälle vorstellig. Bei den dargestellten Meerschweinchen trat die durch Mykoplasmen verur-



sachte Pneumonie teilweise als zweiter Hauptbefund auf. In den Medien findet man allerdings generell nur wenig über diese Erkrankung.

Mykoplasmen-bedingte Erkrankungen sind beim Meerschweinchen offensichtlich weit verbreitet, in unserem Sektionsgut vor allem in Verbindung mit Lungenentzündungen. Unzureichende Haltungsbedingungen fördern das Auftreten der Erkrankungen ebenso wie Neuzugänge und Stress.

Autorin: Birgit Blazey

Bericht erschienen am: 5.9.2017

Vermehrtes Auftreten der Tularämie (Hasenpest) im Ostalbkreis und ein seltener Fall bei einem Wildschwein erfordern vermehrte Achtsamkeit

Die Hasenpest kommt in Baden-Württemberg weit verbreitet vor und wird durch das Auffinden infizierter Feldhasen offensichtlich. Neben dem vermehrten Auftreten der Tularämie bei Feldhasen im Ostalbkreis konnte im direkt benachbarten Landkreis Heidenheim der Tularämieereger in einem Wildschwein nachgewiesen werden. Da es sich bei der Tularämie um eine auf den Menschen übertragbare Infektionskrankheit (Zoonose) handelt, ist ein direkter Kontakt zu infizierten Tieren zu vermeiden. Jäger sollten entsprechende Schutzmaßnahmen beachten.

Autoren: Birgit Blazey, Reinhard Sting Bericht erschienen am: 16.11.2017

Pseudotuberkulose nicht nur bei Ziegen und Schafen: Ein fataler Fall beim Dromedar

Die Pseudotuberkulose (käsige Lymphadenitis, Lymphadenitis caseosa), die durch das Bakterium *Corynebacterium pseudotuberculosi* verursacht wird, betrifft hierzulande nicht nur Ziegen und Schafe, sondern auch Kameliden (kamelartige Tiere). Da die Pseudotuberkulose nicht heilbar ist, werden im Inund Ausland zunehmend Sanierungsprogramme zu deren Bekämpfung gestartet.

Wir berichten über einen schweren Fall einer Pseudotuberkulose bei einem Dromedar, das eingehend pathologisch-anatomisch, histologisch, bakteriologisch sowie serologisch untersucht worden ist.

Autoren: Reinhard Sting, Christine Süß-Dombrowski, Jörg Rau (alle CVUA Stuttgart), Wolfram Rietschel (Pferdeklinik in Kirchheim/Teck)
Bericht erschienen am: 3.12.2017

40 CVIASTUTTGART Managementbericht 2017

Es muss nicht immer ansteckend sein! Die Fallot-Tetralogie, ein außergewöhnlicher Befund bei der Obduktion eines Kalbes

Bei der Obduktion von verendeten Jungtieren landwirtschaftlicher Nutztiere sind infektiöse Erkrankungen von Atemapparat und Verdauungsapparat die am häufigsten diagnostizierten Erkrankungs- und Todesursachen. Jedoch werden auch immer wieder außergewöhnliche und unerwartete pathologische Veränderungen gefunden. So konnte bei einem acht Wochen alten Kalb eine komplexe angeborene Herzmissbildung, die Fallot-Tetralogie, diagnostiziert werden. Bei dieser Fehlbildung des Herzens sind vier gravierende Abweichungen von der normalen Anatomie festzustellen. So entspringt die große Körperschlagader im rechten statt im linken Herzen. Der Ursprung der Lungenarterie ist stark verengt, der Herzmuskel der rechten Herzkammer ist verdickt und in der Herzscheidewand befindet sich eine Öffnung. Diese Veränderungen führen zu einer stark herabgesetzten Leistungsfähigkeit des Herzens, die in einem verfrühten Tod resultiert.

Autor: Ingo Schwabe

Bericht erschienen am: 7.12.2017

Jagdhund nach Infektion mit dem Virus der Aujeszkyschen Krankheit gestorben

Im Dezember 2017 wurde ein verstorbener Jagdhund aus dem Main-Tauber-Kreis zur Feststellung der Todesursache im CVUA Stuttgart eingeliefert. Laut Vorbericht hatte der Hund zwei Tage zuvor an einer Wildschweinejagd teilgenommen. Im CVUA Stuttgart wurden noch am selben Tag mittels Polymerase-Kettenreaktion Genomabschnitte des Suid Herpesvirus 1 nachgewiesen. Das Virus ließ sich auch in der Zellkultur vermehren und im Elektronenmikroskop nachweisen. Das Suid Herpesvirus 1 ruft die sogenannte Aujeszkysche Krankheit hervor, die bei Hunden stets tödlich endet. In der Hausschweinepopulation wurde das Virus bereits 2002 erfolgreich getilgt. Seit 2014 werden im CVUA Stuttgart aber regelmäßig Antikörper in Proben von Wildschweinen aus dem nördlichen Baden-Württemberg nachgewiesen. Dies zeigt deutlich, dass Wildschweine nach wie vor ein Reservoir für dieses Virus darstellen und damit auch eine Bedrohung für Hausschweine und andere Haustiere sind.

Autoren: Birgitta Polley, Valerij Akimkin, Ingo Schwabe

Bericht erschienen am 30.1.2018

ÄMTERÜBERGREIFENDE INTERNETSEITE

Rotavirus bei Tauben in Baden-Württemberg nachgewiesen

Im November 2017 konnten drei Ausbrüche einer Rotavirus-Infektion bei Tauben nachgewiesen werden. In zwei Fällen waren sie die Ursache für ein gehäuftes Sterben von wildlebenden Straßentauben, in einem Fall war ein Zuchttaubenbestand betroffen. Noch bis vor kurzem wurden Rotaviren noch nicht mit Erkrankungs- und Todesfällen bei Tauben assoziiert. Seit dem Jahr 2016 wurden jedoch vermehrt Rotavirus-Durchfälle bei Brief- und Rassetauben auf dem australischen Kontinent beobachtet. Mit unseren Untersuchungen konnten wir zeigen, dass Rotaviren auch in Baden-Württemberg für Erkrankungs- und Todesfälle bei Tauben verantwortlich sein können. Die Diagnose ist derzeit nur durch den Einsatz der Elektronenmikroskopie möglich und kann in Baden-Württemberg somit nur am CVUA Stuttgart durchgeführt werden.

Autoren: Valerij Akimkin, Andreas Hänel (beide CVUA Stuttgart); Alexandra Kley-Sonntag, Sonja Spadinger, Ernst Großmann (STUA Aulendorf – Diagnostikzentrum)

Bericht erschienen am: 20.12.2017

WISSENSCHAFTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN

S. Adam

Dünger, Biozid oder Insektizid? Woher kommen Melamin- und Cyanursäure-Rückstände? GIT Labor-Fachzeitschrift 11/2017, 18–21 (2017)

D. Hanke, A. Pohlmann, C. Sauter-Louis, D. Höper, J. Stadler, M. Ritzmann, A. Steinrigl, B. A. Schwarz, **V. Akimkin**, R. Fux, S. Blome, M. Beer

Porcine Epidemic Diarrhea in Europe: In-Detail Analyses of Disease Dynamics and Molecular Epidemiology. Viruses 9(7): 177 (2017)

S. Pöhlmann, M. Suntz, **V. Akimkin**, M. Bleyer, A. Kaul

Herpes B virus replication and viral lesions in the liver of a cynomolgus macaque which died from severe disease with rapid onset. Journal of Medical Primatology 46 (Suppl 1) (2017)

M. Baumann

Laborinformations- und Management Systeme. Das Laborinformations- und Management System (LIMS) der Untersuchungsämter in Baden-Württemberg. FOOD-LAB 4/2017, 40–45

C. Breitling-Utzmann, J. Tafel, P. Lenz

Chlorat in Trinkwasser. Posterbeitrag, 12. Langenauer Wasserforum, Langenau (2017)

S. Hankele, A. Brett, A. Männig, E. Hiller, J. Rau

MALDI-TOF MS zur Quantifizierung des Schweineund Rinderanteils in Hackfleisch. Posterbeitrag, Arbeitstagung des Regionalverbandes Südwest der Lebensmittelchemischen Gesellschaft, Sigmaringen, März 2017

E. Hiller, A. Männig, J. Rau

Tierartendifferenzierung bei Fleisch – Mit MALDI-TOF MS von der Datenbank zur Validierung. Deutsche Lebensmittelrundschau 113, 12–16 (2017)

E. K. Link, **M. Hoferer**, B. Strobel, K. Rigbers, M. C. Langenmayer, G. Sutter, R. Fux

Sus scrofa papillomavirus 2 – genetic characterization of a novel suid papillomavirus from wild boar in Germany. Journal of General Virologie 98, 2113–2117 (2017)

M. Hoferer, A. Braun, J. Skrypski, S. Bock, S. Thalheim, R. Sting

One-step cross-genogroup multiplex RT-qPCR with an internal control system for the detection of infectious pancreatic necrosis virus (IPNV). Journal of Virological Methods 247, 68–76 (2017)

M. Hoferer, A. Braun, R. Sting

Creation of a bovine herpes virus 1 (BoHV-1) quantitative particle standard by transmission electron microskopy and comparison with established standards for use in real-time PCR. Biologicals 48, 121–125 (2017)

T. Kapp, E.-M. Plate, M. Lindenbach, M. Nitsch, K. Zietemann

Pyrrolizidinalkaloide in Honigwein. Posterbeitrag, 46. Deutscher Lebensmittelchemikertag der Lebensmittelchemischen Gesellschaft (GDCh), Würzburg, 25.–27.9.2017

A. Männig, E. Hiller, J. Rau

MALDI-TOF MS zur Tierartenbestimmung bei Milch und Käse. Posterbeitrag, 46. Deutscher Lebensmittelchemikertag, Würzburg, 25.–27.9.2017

D. Otto-Kuhn, T. Kapp

Belastung von Küchenkräutern mit Mikroorganismen und Pyrrolizidinalkaloiden. Posterbeitrag, 58. Arbeitstagung des Arbeitsgebietes Lebensmittelhygiene der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft, Garmisch-Partenkirchen, 26.–29.9.2017

D. Otto-Kuhn, J.-A. Stürmer

Histologische Untersuchung von Brühwursterzeugnissen auf Knochenpartikel. Rundschau für Fleischhygiene und Lebensmittelüberwachung 69, 390–392 (2017)

Nachweis von Knochenpartikeln – Viele Volltreffer bei preisgünstigen Brühwursterzeugnissen aus oder mit Geflügelfleisch. Fleischwirtschaft 3_2017, 64–65 (2017)

J. Rau, E. Hiller, A. Männig

MALDI-TOF MS zur Tierartdifferenzierung – Von der Datenbank zur Validierung. Lebensmittelchemie 71, 7 (2017)

G. Carl, C. Jäckel, J. Grützke, S. Hertwig, M. Grobbel, B. Malorny, **J. Rau,** A. Käsbohrer, J. A. Hammerl

Complete genome sequence of the temperate *Klebsiella pneumoniae* phage KPP5665-2. Genome 5: 43, 1–2 (2017)

A. Dinkelacker, J. Rau, N. Mauder, J. Liese

Evaluation of Fourier Transform Infrared (FTIR) spectroscopy for typing of clinical *Klebsiella pneumoniae* isolates. Posterbeitrag, 5th Joint Conference of DGHM & VAAM, Würzburg, März 2017

T. Eisenberg, J. Rau

Prepare for the rare – fast exchange of database entries for strengthening MALDI-TOF MS diagnostics on the example of *Streptobacillus*. Posterbeitrag, 5th Joint Conference of DGHM & VAAM, Würzburg, März 2017

T. Eisenberg, **J. Rau**, U. Westerhüs, T. Knauf-Witzens, A. Fawzy, K. Schlez, M. Zschöck, E. Prenger-Berninghoff, C. Heydel, **R. Sting**, S. P. Glaeser, D. Pulami, M. van der Linden, C. Ewers

Streptococcus agalactiae in elephants – a comparative study with isolates from human, zoo animal and livestock origin. Veterinary Microbiology 204, 141–150 (2017)

C. Jäckel, J. A. Hammerl, J. Rau, S. Hertwig

A multiplex Real-Time PCR for the detection and differentiation of Campylobacter phages. PLoS ONE 12(12), e0190240 (2017)

O. Sammra, **J. Rau,** J. P. Wickhorst, M. Alssahen, A. A. Hassan, C. Lämmler, P. Kämpfer, S. P. Glaeser, H. J. Busse, T. Kleinhagauer, T. Knauf-Witzens, E. Prenger-Berninghoff, A. Abdulmawjood, G. Klein

Arcanobacterium wilhelmae sp. nov., isolated from the genital tract of a rhinoceros (*Rhinoceros unicornis*). International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology 67, 2093–97 (2017)

T. Frey, A. Richter, **J. Skrypski,** C. Schärfe, **M. Hoferer**

Molecular epidemiology as an effective tool for the diagnosis and control of PRRSV infections in pig farms, illustrated using five cases. Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift 130, 323–331 (2017)

S. Stalb, B. Polley, K. J. Danner, M. Reule, H. Tomaso, A. Hackbart, C. Wagner-Wiening, **R. Sting**

Detection of tularemia in European brown hares (*Lepus europaeus*) and humans reveals endemic and seasonal occurrence in Baden-Wuerttemberg, Germany. Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift 130, 293–299 (2017)

R. Sting, W. Rietschel, B. Polley, C. Süß-Dombrowski, J. Rau

Corynebacterium pseudotuberculosis infection in a dromedary (Camelus dromedarius) in Germany. Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift 130, 511–516 (2017)

R. Sting, L. Schneider-Bühl, H. Wagner, J. Maget, B. Polley, D. Bürstel, H. Axt

Clinical and serological investigations on caseous lymphadenitis in goat breeding herds in Baden-Wuerttemberg. Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift 130, 136–143 (2017)

J. Tafel

Ionenchromatographische Bestimmung von Kohlenhydraten in verschiedenen Lebensmittelmatrices. Posterbeitrag, Lebensmittelchemikertag, Würzburg, 25.–27.9.2017

VORTRÄGE

V. Akimkin

Elektronenmikroskopie in der Diagnostik – Auslaufmodell oder sinnvolle Ergänzung. 8. Riemser Diagnostiktage, 30.11.–1.12.2017, Insel Riems

M. Anastassiades

FVO meeting Ireland regarding future FVO missions with focus on organic production, 13.–15.2.2017, Ireland

Sample Preparation and Processing and their Impact on Pesticides. Latin-American Pesticide Residue Workshop (LAPRW), 14.–17.5.2017, San José/Costa Pica

Introduction to EURL-Network; Sampling preparation and processing and their Impact on Pesticides; General considerations in pesticide residue analysis; Introduction to SRM-Pesticides and QuPPe; QuEChERS Theory – Part 1 and 2; Webapplication by the EU and the EURLs. IAEA Training, 22.–26.5.2017, Singapore

EURL for Single Residue Methods and activities of the EURL/OfL-Network; Sampling, sample preparation and processing of pesticide residues; Analysis of pesticides requiring single residue methods; Introduction to QuEChERS method – Various strengths and shortcomings. BTSF Training, 7.–9.6.2017, Miskolc/Ungarn

Critical aspects during homogenisation. Fresenius Conference, 26.–27.6.2017

EURL-Data-Pool Service; Introduction to EURL-Network; Principles of Sampling for pesticide residue analysis in food; Extraction, measurement and post-analysis measures – Part 1 Multiresidue methods and – Part 2 Pesticides not amenable to Multiresidue methods – Part 3 Reporting of Results and Uncertainty. TAIEX Albania, 4.7.2017

TAIEX Training to representatives from the State Phytosanitary Laboratory of Former Yugoslavian Republic of Macedonia (FYROM). Theoretical and practical training on establishment of national reference laboratory and on sample preparation and measurement

EUPT SRM 12 Evaluation; Analysis of SRM compounds – News; Evaluation of Survey – 10 years EURLs, 27.–29.9.2017, Joint EURL/NRL-Workshop 2017, Freiburg

The evolution of pesticide residue analysis in the last decades. University of Cyprus, 4.10.2017, Nicosia/Zypern

Participation Pre-conference training and in 9th EURACHEM workshop on proficiency testing in analytical chemistry, microbiology and laboratory medicine, 9.–11.10.2017, Portoroz/Slowenien

Pesticide Residue Analysis – An Overview, 26.10.2017, Jeonju/Korea

Pesticide Residue Analysis – An Overview. Chemical Safety Division of RDA, 30.10.2017, Seoul National University/Korea

EURL for Single Residue Methods and activities of the EURL/OfL-Network; Sampling and sample preparation; What makes a compound non-amenable to MRMs and examples of pesticides requiring special treatment; Analysis of highly polar pesticides and metabolites via the QuPPe-Method; Web-application by the EU and the EURLs, 20.–24.11.2017, TAIEX Mission to National Referral Laboratory, Training of Laboratory staff from various regions of India, ICAR, NRCG, Pune/Indien

News about SRM Compounds, NRL Training, 28.–29.11.2017, Fellbach

M. Baumann

Abschiede verbinden auch – Ersatz von mehreren LIMS durch ein Neues. LIMS-Forum 2017, 7.–8.11.2017, Jülich

B. Blazey

Tollwut, die Gefahr ist nicht gebannt, eine Review. Marienhospital, Notfallpraxis, 28.11.2017, Stuttgart

G. Braun

Obst- und Gemüseerzeugnisse. Lebensmittelkontrolleursausbildung an der Landesakademie Baden-Württemberg für Veterinär- und Lebensmittelwesen (AkadVet), 10.10.2017, Stuttgart

C. Breitling-Utzmann



Bestimmung von Bromat in Mineralwasser mittels LC-MS/MS. Lebensmittelchemische Gesellschaft Regionalverband Südwest – Arbeitstagung 2017, 7.–8.3.2017, Sigmaringen Projekt CEN – Von einer Hausmethode zur Europäischen Norm. Ämterübergreifende Fortbildung, 14.9.2017, Freiburg



E. Caspart

Phosphin-Analytik mittels HS-GC-MS und Kryofokussierung. 50-Jahre-Jubiläum der Firma Gerstel in Mülheim an der Ruhr, Oktober 2017

M. Contzen

Microbiological testing of foodstuffs. GIZ Seminar for Food Safety and Consumer Protection, 9.10.2017, Fellbach

D. Hendrickx, **M. Contzen**, C. Wagner-Wiening, C. Varela Martinez, B. Dorner, C. Frank, M. Dorner

A cross-border outbreak of foodborne botulism associated with the consumption of dried roach (*Rutilus rutilus*), Germany and Spain, November–December 2016. European Scientific Conference on Applied Infectious Disease Epidemiology (ESCAIDE), 6.–8.11.2017, Stockholm

M. Currle

Lebensmittelüberwachung in Baden-Württemberg. NaturFreunde Stuttgart e. V. Ortsgruppe Untertürkheim-Luginsland, 18.8.2017, Stuttgart

E. Hiller

Identifizierende Spektroskopie – Tiere im MALDI-TOF MS. Arbeitskreis der auf dem Gebiet der Lebensmittelhygiene und der Lebensmittel tierischer Herkunft tätigen Sachverständigen (ALTS) – Arbeitsgruppe Immunologie, Serologie, Molekularbiologie, 14.3.2017, Kassel

Identifizierende Spektroskopie – Tiere im MALDITOF MS. 58. Arbeitstagung der Fachgruppe Lebensmittelhygiene der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft (DVG). 26.–29.9.2017, Garmisch-Partenkirchen

Identifizierende Spektroskopie – MALDI-TOF MS – Anwendungen von der Mikrobiologie bis zu Tierarten. Vortragsnachmittag des Arbeitskreises Tiermedizin der Deutschen Gesellschaft für Wehrmedizin und Wehrpharmazie (DGWMP) e. V., 29.11.2017, München

M. Hoferer

Tierseuchenübung 2017 am CVUA Stuttgart. Abschlussbesprechung am CVUA Stuttgart, 23.3.2017, Fellbach

"Fit für den Seuchenfall" – ein Rückblick auf die Tierseuchenübung 2017 am CVUA Stuttgart. Ämterübergreifende Fortbildung, 14.9.2017, Freiburg

Die Afrikanische Schweinepest – tickende Zeitbombe oder Blindgänger? Hauptversammlung des Bundes Deutscher Jagdaufseherverbände e. V. (BDJV), 28.10.2017, Heidelberg

U. Lauber

Überwachung von Bedarfsgegenständen im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung in Baden-Württemberg. Sondierungsbesuch der DG SANTE Dir. F am CVUA Stuttgart zur Überwachung von Lebensmittelkontaktmaterialien, 10.5.2017, Fellbach

Official controls on Food Contact Material in Baden-Württemberg (Germany). BTSF-Workshop on Overview reports on controls of FCM in member states, Dir. F, 18.10.2017, Grange (Irland)

Challenges of daily FCM laboratory work. BTSF-Workshop on Overview reports on controls of FCM in member states, Dir. F, 18.10.2017, Grange (Irland)

Sondierungsbesuche der SANTE Dir. F in vier EU-Mitgliedsstaaten zu den amtlichen Kontrollen bei Lebensmittelkontaktmaterialien. Dienstbesprechung mit den Leiterinnen und Leitern der Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsbehörden, der staatlichen Untersuchungsämter und der Regierungspräsidien, Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, 26.10.2017, Stuttgart

C. Lerch

Nahrungsergänzungsmittel im Fokus der Lebensmittelüberwachung – Beanstandungen 2016–1. Halbjahr 2017. Fresenius-Fachtagung "Nahrungsergänzungsmittel", 26.–27.9.2017, Mainz

A. Männig

MALDI-TOF MS und FT-IR in der Fischdiagnostik. Jahrestreffen der Arbeitsgemeinschaft Fischgesundheits- und Fischseuchenbekämpfungsdienste, 22.5.2017, Poing

E. Nardy, V. Akimkin

Erkenntnisse zur Probenahme und Probenlagerung für VHSV- und IHNV-Diagnostik. 2. Riemser Fischtag, 29.11.2017, Insel Riems

H. Oberreuter, E. Aichinger, M. Adam, J. Rau

Cross-border Salmonellosis Outbreak Linked to Fresh Sprouts – Analysis of Salmonella Bovismorbificans-Isolates by FTIR-Spectroscopy. Workshop FT-IR Spectroscopy in Microbiological and Medical Diagnostics, Robert Koch-Institut, 19.–20.10.2017, Berlin

J. Rau, T. Eisenberg

MALDI-TOF MS and FT-IR spectroscopy for the identification and characterization of bacteria isolated from elephant and rhinoceros. 11th Workshop FT-IR Spectroscopy in Microbiological and Medical Diagnostics, Robert-Koch-Institut, 19.–20.10.2017, Berlin

FT-IR and MALDI-TOF MS – helpful tools for identification and characterization of bacteria from elephant and rhinoceros. 11. Workshop "FT-IR Spectroscopy in Microbial and Medical Diagnostics", Robert-Koch-Institut, 19.–20.10.2017, Berlin

J. Rau, T. Knauf-Witzens, E. Prenger-Bernighoff, T. Eisenberg

MALDI-TOF MS und FT-IR Spektroskopie zur Identifizierung und Charakterisierung von Bakterien aus Elefant und Nashorn. 36. Arbeitstagung der Fachgruppe des Arbeitskreises veterinärmedizinische Infektionsdiagnostik AVID der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft (DVG) – Bakteriologie, 13.–15.9.2017, Bad Staffelstein

J. Rau, A. Männig, T. Eisenberg, E. Hiller

MALDI-UP – Die MALDI User Plattform – Zwei Jahre Erfahrungen beim offenen Tausch eigener Datenbank-Einträge. 36. Arbeitstagung der Fachgruppe des Arbeitskreises veterinärmedizinische Infektionsdiagnostik AVID der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft (DVG) – Bakteriologie, 13.–15.9.2017, Bad Staffelstein

L. Richter

Analytik und Bewertung von Bedarfsgegenständen – eine Herausforderung. Regionalverbandstagung Südwest der Lebensmittelchemischen Gesellschaft, 7.3.2017, Sigmaringen

Aktueller Stand der Mineralölverordnung – Herausforderungen für die Analytik? Axel Semrau Seminar, 12.10.2017, Berlin

M. Roth

Der Generationenwechsel im Labor – Erfahrungen im Umgang mit einer neuen Herausforderung. Landeslaborleiterkonferenz, 13.9.2017, Oldenburg

Risk Oriented Sampling System. International Exposure Seminar Food Safety and Consumer Protection, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, 9.10.2017, Fellbach

B. Schiller

Bedarfsgegenstände – Betriebsüberprüfung. Lebensmittelkontrolleursausbildung an der Landesakademie Baden-Württemberg für Veterinär- und Lebensmittelwesen (AkadVet), 30.6.2017, Stuttgart

Bedarfsgegenstände – Theorie. Lebensmittelkontrolleursausbildung an der Landesakademie Baden-Württemberg für Veterinär- und Lebensmittelwesen (AkadVet), 16.10.2017, Stuttgart

Die Überwachung von Bedarfsgegenständen anhand von Praxisbeispielen. Verabschiedung der Absolventen der Lebensmittelkontrolleursausbildung Lehrgang 2016/17, 15.12.2017, Stuttgart

P. Schreiter

Frisches Obst, Gemüse, Kartoffeln und Pilze. Lebensmittelkontrolleursausbildung an der Landesakademie Baden-Württemberg für Veterinär- und Lebensmittelwesen (AkadVet), 10.10.2017, Stuttgart

I. Schwabe

Zoonosen und Tierseuchen beim jagdbaren Wild. Mitgliederversammlung der Jägervereinigung Crailsheim e. V., 24.3.2017, Crailsheim-Tiefenbach

Wildkrankheiten – Gefährdung der öffentlichen Ordnung. Weiterbildung für Wildtierschützer, Jagd – Natur – Wildtierschützerverband Baden-Württemberg e. V., 2.4.2017, Wolfschlugen

A. K. Schwalm

Neue Aspekte der Paratuberkulose-Diagnostik. 36. Jahrestagung der DVG-Fachgruppe AVID – Bakteriologie, 13.–15.9.2017, Bad Staffelstein

Dank Real-Time PCR und Flüssigkultur eine schnellere und sensitivere Paratuberkulose-Diagnostik beim Rind. Gemeinsame Tagung der Nationalen Referenzlabore Chlamydiose, Q-Fieber, Paratuberkulose und Tuberkulose des Rindes, 18.–20.10.2017, Jena

S. Stalb

Aktuelles zum Q-Fieber und Q-Fieber-Leitfaden in Baden-Württemberg. Sprengelversammlung der Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter im Regierungsbezirk Karlsruhe, 31.5.2017, Calw

R. Sting

Q-Fieberleitfaden Baden-Württemberg – ein erfahrungsbasierter Ansatz zur Vermeidung von Humanerkrankungen. Gemeinsame Tagung der Nationalen Referenzlabore Chlamydiose, Q-Fieber, Paratuberkulose und Tuberkulose des Rindes, 18.–20.10.2017, Jena

Vorstellung des Leitfadens zum Q-Fieber Baden-Württemberg. 22. Tiergesundheitstag, 11.12.2017, Stuttgart

C. Süß-Dombrowski

Parasitäre Erkrankungen beim Alpaka. Alpakazüchterseminar, 29.4.2017, Nürtingen-Neckarhausen

Fütterungsbedingte Todesursachen beim Alpaka. Alpakazüchterseminar, 29.4.2017, Nürtingen-Neckarhausen

J. Tafel

Kohlenhydrat-Bestimmung in verschiedenen Lebensmittel-Matrices – Herausforderung und Chance zugleich. Metrohm Anwender-Forum Ionenchromatographie, 1.6.2017, Filderstadt

P. Tichaczek-Dischinger

Lebensmittelmikrobiologie. Fortbildung für Hygienefachkräfte, Regierungspräsidium Stuttgart, Abteilung 9, Landesgesundheitsamt, 17.5.2017, Stuttgart

Lebensmittelhygiene. Fortbildung für Hygienefachkräfte, Regierungspräsidium Stuttgart, Abteilung 9, Landesgesundheitsamt, 17.5.2017, Stuttgart



W. Waizenegger

Von Napoleon zur Task Force. Verabschiedung der Absolventen der Lebensmittelkontrolleursausbildung Lehrgang 2016/17, 15.12.2017, Stuttgart

T. Welles

Schnelle Produktions- und Qualitätskontrolle mittels NIRS. Fachtagung "NIRS, Digitalisierung und Nachhaltigkeit", 17.5.2017, Bozen (Italien)

R. Weißhaar

Speisefette und Speiseöle. Lebensmittelkontrolleursausbildung an der Landesakademie Baden-Württemberg für Veterinär- und Lebensmittelwesen (AkadVet), 19.10.2017, Stuttgart

Acrylamid in Gemüsechips. Fachtagung des nationalen Referenzlabors für PAK und prozessbedingte Kontaminanten, 21.–22.11.2017, Berlin

K. Zietemann

Sensorische Prüfung von Lebensmitteln. Vorlesung mit praktischen Übungen am Institut für Lebensmittelchemie der Universität Hohenheim, 15.–17.3.2017 und 10.–12.10.2017, Stuttgart-Hohenheim

H. Zipper

PestiPedia – Tool to compile data relevant to pesticide residue analysts. 19. Sitzung der Expertengruppe für Pestizidrückstandsanalytik, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) 4.4.2017, Berlin-Marienfelde

EURL-Web-Services – News. Joint EURL/NRL-Workshop, 28.9.2017, Freiburg

REVIEW-TÄTIGKEITEN FÜR ZEITSCHRIFTEN

M. Contzen

Journal of Basic Microbiology

J. Rau

Bergey's Manual of Systematics of Archaea and Bacteria

Veterinary Microbiology

R. Sting

Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift

Canadian Veterinary Journal

PLOS ONE

Research in Veterinary Science

R. Weißhaar

European Journal of Lipid Science and Technology

Food Additives and Contaminants

Journal of the American Oil Chemists Society

H. Zipper

Journal of Consumer Protection and Food Safety

PRÜFUNGEN

Im Jahr 2017 legten folgende Lebensmittelchemikerinnen und Lebensmittelchemiker im Praktikum die berufspraktische Ausbildung zur Staatlich geprüften Lebensmittelchemikerin oder zum Staatlich geprüften Lebensmittelchemiker gemäß der Ausbildungs- und Prüfungsordnung des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg am CVUA Stuttgart ab und dürfen unter der Berufsbezeichnung "Staatlich geprüfte Lebensmittelchemikerin" beziehungsweise "Staatlich geprüfter Lebensmittelchemiker" tätig werden:

Anika Brett, Katharina Link, Hanna Marks, Yvonne Neidhardt, Jasmin Reinalter, Tanja Zürn, Kathrin Brunnbauer, Miriam Deschner, Florian Hägele, Nadine Korte

MITARBEIT IN KOMMISSIONEN UND ARBEITSGRUPPEN

international

CCPR	Bundesratsvertretung beim Codex Committee	Ingrid Kaufmann-Horlacher
	on Pesticide Residues, Codex Alimentarius	

auf EU-Ebene

CEN/AFNOR	ISO/TC34/SC9/WG20 "Revision of ISO 7932 –	Matthias Contzen
	Enumeration and characterization of Bacillus	

cereus group bacteria", Paris

CEN Arbeitsgruppe "Pesticides in foods of plant ori-Michelangelo Anastassiades

gin" (TC 275/WG 4), Brüssel

CEN Arbeitsgruppe "Process Contaminants", Brüssel Carmen Breitling-Utzmann

Uwe Lauber

Jörg Rau

DG SANTE Nationaler Experte der europäischen Kommis-DIR. F sion im Rahmen von Sondierungsbesuchen zum Einholen von Informationen zur Bewertung der

amtlichen Kontrollen bezüglich Lebensmittelbedarfsgegenständen in den EU-Mitgliedsstaaten

EFSA Networking Group on Pesticide Monitoring, Michelangelo Anastassiades

Parma

EU Bundesratsvertretung in der **Uwe Lauber**

Kommissionsarbeitsgruppe "FCM-WG, Working Group Food Contact Materials", Brüssel

EU Bundesratsvertretung in der Arbeitsgruppe Ingrid Kaufmann-Horlacher

"Pesticide Residues" of the Standig Committee on Plants, Animals, Food and Feed (SCoPAFF),

Brüssel

EU Committee of experts on packaging materials for Benjamin Schiller

food and pharmaceutical products, Metalle und

Legierungen, Straßburg

EU EU-Proficiency-Test, Scientific Committee, EU-Michelangelo Anastassiades

Referenzlabore für Obst und Gemüse sowie Einzelbestimmungsmethoden, Valencia, Almeria,

Fellbach

EU Expert Group to discuss the EU-coordinated Michelangelo Anastassiades

Monitoring Spectrum, EU-Kommission, Brüssel

EU Scientific Organizing Committee of the Michelangelo Anastassiades

European Workshop on Analytical Quality Control (AQC) on Pesticide Residues, Brüssel

MGPR Mediterranean Group of Pesticide Research, Michelangelo Anastassiades

Piacenza

auf Bundesebene

BfR

AFFL	Projektgruppe "Bearbeitung von Fragestellungen im Zusammenhang mit dem Nachweis von Salmonellen bei Eiern und Geflügel", Hannover	Sabine Horlacher
ALS	Arbeitsgruppe "Bedarfsgegenstände", Fulda	Iris Eckstein
ALS	Arbeitsgruppe "Wein und Spirituosen", Hamburg	Kerstin Zietemann
BfR	Arbeitsausschuss "Anträge", Bedarfsgegenständekommission, Berlin	Lydia Richter
BfR	Expertengruppe "AVV Zoonosen Lebensmittelkette", Berlin	Sabine Horlacher

Kommission Biologische Gefahren, Berlin

BfR	Vertreter Baden-Württembergs beim 2. Exper-	Uwe Lauber
	tentreffen Modul "Aus Lebensmittelkontakt- materialien migrierende Stoffe" im Rahmen der BfR-MEAL-Studie	
BMEL	Vertreter Baden-Württembergs zur Besprechung des Entwurfs der Mineralölverordnung, Bonn	Uwe Lauber
BVL	§ 64 LFGB Arbeitsgruppe "Bedarfsgegenstände", Berlin	Lydia Richter
BVL	§ 64 LFGB Arbeitsgruppe "Fleischwaren", Berlin	Joachim Kuntzer
BVL	§ 64 LFGB Arbeitsgruppe "Lebensmittel- Histologie", Berlin	Jörg-Arnulf Stürmer
BVL	§ 64 LFGB Arbeitsgruppe "Pestizide", Berlin	Michelangelo Anastassiades, Anne Benkenstein
BVL	§ 64 LFGB Arbeitsgruppe "Viren in Lebensmitteln", Berlin	Matthias Contzen
BVL	ALTS-Unterarbeitsgruppe "Viren in Lebensmitteln", Halle	Matthias Contzen
BVL	Arbeitsgruppe der Task Force "Pflanzenschutzmittel in Lebensmitteln", Berlin	Carmen Wauschkuhn
BVL	Expertengruppe für Pestizidrückstandsanalytik (EPRA), Berlin	Michelangelo Anastassiades, Silvia Zechmann
BVL	Monitoring-Expertengruppe "Bedarfsgegenstände", Berlin	Uwe Lauber
BVL	Monitoring-Expertengruppe "Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel, Biozide", Berlin	Marc Wieland
BVL	Unterausschuss "Katalogpflege", Berlin	Ute Bosch
DGF	Arbeitskreis "Produktsicherheit", Oberschleißheim und Hamburg	Rüdiger Weißhaar
DGF/DIN	Gemeinschaftsausschuss für die Analytik von Fetten, Ölen, Fettprodukten, verwandten Stoffen und Rohstoffen "GA Fett", Berlin und Hamburg	Rüdiger Weißhaar
DG Sens	Arbeitsgruppe "Sensorik von Bedarfsgegenständen", Dresden	Lydia Richter
DIN	Arbeitskreis "Sporenbildende Bakterien", Berlin	Matthias Contzen
DIN	Arbeitsausschuss "Prozesskontaminanten", Berlin	Carmen Breitling-Utzmann
DIN	Arbeitsausschuss "Bedarfsgegenstände aus Glas oder Keramik mit Lebensmitteln – Prüfung der Ionenabgabe", Berlin	Magdalena Köhler
DIN	Arbeitsausschuss "Sensorik", Berlin	Kerstin Zietemann
DIN	Normenausschuss Lebensmittel und landwirt- schaftliche Produkte (NAL), NA 057-01-08 AA Arbeitsausschuss Pestizide, Berlin	Michelangelo Anastassiades
DIN	Arbeitsausschuss "Chemische Prüfverfahren für Leder", Berlin	Roland Perz
DIN	Arbeitsausschuss "Textilchemische Prüfverfahren und Fasertrennung", Berlin	Roland Perz
GDCh	Arbeitsgruppe "Pestizide", Frankfurt am Main	Michelangelo Anastassiades

in Baden-Württemberg (Obleute)

ALUA	ALUA-AG Ausbildung und Prüfungsordnung für	Maria Roth
	Lebensmittelchemiker/innen	

ALUA ALUA-AG Lebensmittelmikrobiologie Sabine Horlacher

PROJEKTARBEITEN

Stefanie Ansorge

Bestimmung natürlich vorkommender $\mathrm{CO_2}$ -Gehalte in verschiedenen Obst- und Gemüseproben. 11.9.-6.10.2017

Kathrin Brunnbauer

Nachweis von Lactonen in Wein und weinhaltigen Getränken mittels GC-MS – Umstellung der Aufarbeitung auf SPE-Extraktion. 26.6.–28.7.2017

Miriam Deschner

Identifizierung von Trüffelarten mittels MALDI-TOF MS. 7.8.–1.9.2017

Florian Hägele

Identifizierung von Pyrrolizidinalkaloiden in pflanzlicher Matrix mittels LC-qTOF-MS. 31.7.–25.8.2017

Julia Klein

Künstliche Süßstoffe in Trinkwasser – Bestimmung mittels LC-MS/MS. 4.9.–29.9.2017

Nadine Korte

Tierartidentifizierung in Milchprodukten mittels MALDI-TOF-MS. 12.6.–7.7.2017

Bianca Storch

Identifizierung von Pyrrolizidinalkaloiden in Senecio bicolor, Senecio erucifolia und Echium vulgare mittels LC-qTOF-MS. 13.11.–8.12.2017

Ann-Kathrin Wachtler

Methodenentwicklung zur Bestimmung von Konservierungsstoffen in Fingerfarben mittels GC-MS. 6.11.–1.12.2017

DIPLOMARBEITEN

Ann-Kathrin Wachtler



Untersuchungen zu Matrixeffekten in flüssigchromatographischen Routinemethoden der Pestizidanalytik. Wissenschaftliche Abschlussarbeit, Universität Hohenheim

Melanie Halladin

Etablierung einer Methode zum Nachweis präsumtiver *Proteus sp.* mittels klassisch mikrobiologischer, molekularbiologischer und spektrometrischer Methoden. Forschungspraktikum im Rahmen des Masterstudiums

Svenja Hankele



MALDI-TOF MS in der Fleischanalytik – Quantifizierung von Mischungen und Altersbestimmung. Forschungspraktikum im Rahmen des Masterstudiums

QUALITÄTSPRÜFUNGEN

Neun Kolleginnen und Kollegen nahmen an sieben Qualitätsprüfungen für Wein, Olivenöl und Wurst teil.

GUTACHTEN

42 Kolleginnen und Kollegen schrieben 4.525 Gutachten.

GERICHTSTERMINE

Zwei Kolleginnen nahmen zwei Gerichtstermine wahr.

FACHBESUCHE, PRAKTIKANTEN, HOSPITANTEN

11 Besucher der Unteren Lebensmittelüberwachungsbehörde Rems-Murr-Kreis

eintägige Informationsveranstaltung über das CVUA Stuttgart, 25.1.2017

4 Hospitanten des CVUA Freiburg

eintägiger Informations- und Erfahrungsaustausch im Pestizidbereich mit den Weinsachverständigen des CVUA Freiburg, 6.3.2017

Martin Grath (Bündnis 90/Die Grünen), Mitglied des Landtags von Baden-Württemberg, verbraucherpolitischer Sprecher



Informationsveranstaltung des CVUA Stuttgart, 7.3.2017

Besuch durch Abteilung 3 des Staatsministeriums

eintägiger Informationsaustausch, 29.3.2017

2 Hospitanten des CVUA Freiburg

eintägiger Informations- und Erfahrungsaustausch im Getränkelabor über Probenplanung sowie verschiedene Untersuchungsmethoden und Gerätetechniken, 6.4.2017

2 Besucher des Instituts für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene, Universitätsklinikum Heidelberg

eintägiger Informations- und Erfahrungsaustausch im Labor Identifizierende Spektroskopie (Infrarotspektroskopie für Mikroorganismen), 4.5.2017

Besuch von Beauftragten für Chancengleichheit

eintägiger fachlicher Austausch und Informationsveranstaltung, 16.5.2017

Isolde Großkopf, stellvertretende Referatsleiterin des Landesamts für Geoinformation und Landentwicklung, Stuttgart

einwöchiger Besuch und Informationsaustausch, 15.–19.5.2017

10 Studierende der Agrarbiologie der Universität Hohenheim

eintägige Hospitation im Bereich Veterinärmedizin mit Sektionsdemonstration, 1.6.2017

Hans-Martin Nuber, stellvertretender Referatsleiter der IT-Leitstelle am Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz

eintägiger Informationsaustausch, 28.6.2017

3 Besucher des Ministry of Agriculture, Forestry and Water Economy, State Phytosanitary Laboratory of FYROM (Former Yugoslavian Republic of Macedonia)

dreitägiger Trainingskurs im Pestizidlabor im Rahmen des EU-Programms TAIEX hinsichtlich der Etablierung nationaler Referenzlabore, Probenvorbereitung und Analytik, 11.–13.7.2017

2 Besucherinnen des Landesuntersuchungsamts Rheinland-Pfalz, Koblenz

eintägiger Informations- und Erfahrungsaustausch im Labor Identifizierende Spektroskopie (MALDITOF MS), 20.7.2017

1 Besucherin des National Institute/Academy of Agricultural Sciences of the Rural Development Administration, Chemical Safety Division, Jeonju und Seoul, Südkorea

Fortsetzung der Forschungsarbeit zu Clean-Up-Varianten bei der QuEChERS-Methode und Matrixeffekten im Bereich EU-Referenzlabor, August 2017

1 Hospitantin (syrische Geflüchtete) der Deutschen Angestellten Akademie Nürtingen

Praktikum der Lebensmittel-Mikrobiologie, 27.11.–8.12.2017

52

9 Besucher nationaler Referenzlabore (Österreich, Tschechische Republik, Dänemark, Griechenland, Irland, Niederlande, Rumänien, Großbritannien, Schweiz)



zweitägiger Theorie- und Labortrainingskurs (QuPPe-Methode) im EU-Referenzlabor für Single Residue Methods, 28.–29.11.2017

2 Besucher des Zentralen Instituts des Sanitätsdienstes der Bundeswehr (Standort Koblenz)



eintägiger Informations- und Erfahrungsaustausch über Einsatzmöglichkeiten der Nahinfrarotspektrometrie in der Lebensmittelanalytik, 12.12.2017

10 Hospitanten für den tierärztlichen Staatskurs

zur Vorbereitung auf den tierärztlichen Staatsdienst

40 Auszubildende zum/zur Tiermedizinischen Fachangestellten der Fleming-Berufsschule

eintägige Hospitation im Bereich Veterinärmedizin mit Sektionsdemonstration, 14.12.2017

2 CTA-Praktikanten

einwöchiges Praktikum im Bedarfsgegenständelabor

12 Schüler des Gymnasiums / der Realschule

einwöchiges Praktikum im Rahmen des BoGy-/BoRs-Programms (Berufsorientierung an Gymnasien beziehungsweise an der Realschule)

8 Praktikanten

zur Anerkennung der Berufsausbildung oder als berufsbegleitendes Praktikum

Welcome to the CVUA Stuttgart – Soyez les bienvenus chez CVUA Stuttgart



Das war der Willkommensgruß am 9.10.2017 an die Besuchergruppe aus den afrikanischen Ländern Togo, Burkina Faso, Sambia, Malawi und Benin, die im Rahmen einer Fortbildung über Food Safety and Consumer Protection einen Tag im CVUA Stuttgart verbrachten. Veranstaltet wurde der zweiwöchige Workshop von der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit.

Unsere afrikanischen Gäste saugten mit großem Interesse Informationen rund um die risikoorientierte Probenplanung und Probenerhebung auf, informierten sich im Zentrallabor für Erkrankungsproben über die Tücken dieser Fragestellung und stellten im Labor jede Menge Fragen zu Pestiziden und tierischen Lebensmitteln.

Überraschend für uns war das breit gefächerte Informationsbedürfnis: die Fragen reichten von der Unterhaltung des Hauses über Geräteabschreibungen zu "Wie kamen Sie zu Ihrem Logo?", "Wie wurden Sie Amtsleiterin?". Konkrete Hilfe für den Aufbau einer amtlichen Lebensmittelüberwachung in ihren Ländern konnten wir nicht zusagen. Unter Umständen ist jedoch in kleinem Rahmen ein wissenschaftlicher Austausch möglich.



Darstellung der mikrobiologischen Untersuchungen

Das breite wissenschaftliche Engagement des CVUA Stuttgart lässt sich messen:

Jahr	Anzahl Veröffentlichungen	Anzahl Internetbeiträge	Anzahl Vorträge	Mitarbeit in Kommissionen und Gremien (Anzahl)	Anzahl neu eingeführte Untersuchungs- methoden / Parameter
2014	43	41	53	57	11 / > 74
2015	26	27	76	63	27 / > 118
2016 (1/2016–3/2017)	36	47	64	59	15 / > 77
2017	27	35	69	45	29 / > 112

MITARBEIT AM MANAGEMENTBERICHT

Der Managementbericht spiegelt die Arbeit des ganzen Hauses wider. Unser Dank gilt deshalb allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für den tatkräftigen und engagierten Einsatz im Jahr 2017.

A Simone Adam, Jana Ade, Alexandra Aicheler, Dr. Valerij Akimkin, Dr. Michelangelo Anastassiades, Stefanie Ansorge, Ingrid Arlt, Elke Aschenbrenner

Tanja Bares, Anja Barth, Michel Barthel, Michaela Barthmann, Nadja Bauer, Dr. Markus Baumann, Thea Baumgart, Sybille Belthle, Dr. Anne Benkenstein, Ursula Berck, Elke Berndt, Ruth Binder, Heike Blank, Dr. Birgit Blazey, Ursula Blum-Rieck, Heidemarie Böhme, Stefan Böttcher, Daniela Bolay, Marion Bord, Ute Bosch, Anne Braun, Dr. Gerhard Braun, Dr. Carmen Breitling-Utzmann, Anika Brett, Kathrin Brunnbauer

Alain Camaret, Erika Caspart, Giovanna Cerchia, Hans Clödy, Dr. Matthias Contzen, Manfred Currle, Barbara Depner, Miriam Deschner, Dorothee Doludda, Martin Dyk, Daniela Dörk, Iris Eckstein, Ines Eggert, Eric Eichhorn, Laura Eichmann, Kerstin Eisele

Helene Fay, Annette Fiedler-Schur, Sonja Fochler, Nicolina Reis Marques Frank, Dr. Alfred Friedrich, Christine Fuchs, Claudia Geiger, Sarina Geng, Silvia Geyer, Malte Glüder, Bianca Gmeiner, Sabrina Goerlich, Simone Götz, Annemarie Greb, Denise Grimm, Karin Grimm, Inge Gronbach, Monika Grunwald, Amanda Gustafsson

Kathi Hacker, Petra Hagenmüller, Michaela Hahn, Mandy Hailer, Monika Hailer, Dr. Florian Hägele, Dr. Andreas Hänel, Johanna Hartleif, Reiner Hauck, Heike Hauser, Margit Häußermann-Parmantje, Wolfgang Hehner, Margot Heinz, Bianca Hermann, Brigitte Herrmann-Lenz, Dr. Ekkehard Hiller, Dr. Marc Hoferer, Manuela Höger, Ingrid Hofmann, Annette Holwein, Dr. Sabine Horlacher, Ursula Horn, Maria Horvath, Maja Hrubenja, Axel Hübner, Tamara Hummel, Heidrun Hunker, Irene Hunt-Waibel

Bärbel Illg, Brigitte Illi, Andrea Kaiser, Thomas Kapp, Andrea Karst, Anna Kaufmann, Dr. Ingrid Kaufmann-Horlacher, Sandra Ketterer-Pintur, Julia Klein, Dr. Bettina Klose, Judith Knies, Reinhard Knoch, Carmen Knoll, Cornelia Kobe, Sadete Koca, Eva Koczar, Dieter Köhl, Magdalena Köhler, Larysa Kokits, Sigrid Kolano, Carmen Kolb, Verena Koospal, Nadine Korte, Ragna Krahmer, Claudia Krause, Martin Krist, Alexander Kröpfl, Angelika Krückel, Caren Kühn, Dr. Joachim Kuntzer

Sonja Lachnit, Corinna Lampe, Melanie Lang, Dr. Uwe Lauber, Alexander Lemke, Christina Lenz, Dr. Peter Lenz, Dr. Christiane Lerch, Miriam Lindenbach, Katharina Link, Sigrid Löhrmann, Rebekka Lötterle

Manuela Mac Pherson, Dorothea Mack, Annegret Männig, Albrecht Maier, Susanne Maier, Andreas Marbaz, Andrea Marber, Hanna Marks, Stefanie Marschik, Denise Martin, Eva Martin, Kendy Martin, Sina Martini, Marco Menzel, Eduard Michalak, Edith Mikisch, Petra Müller, Maren Münch

NOP Dr. Elisabeth Nardy, Yvonne Neidhardt, Dr. Matthias Nitsch, Markus Nothardt, Vanessa Nowak, Dr. Helene Oberreuter, Dr. Dagmar Otto-Kuhn, Nadire Özkan, Maria Papadopoulou, Sylvia Pechstein, Dr. Roland Perz, Joachim Pfarr, Kevin Piwko, Eva-Maria Plate, Dr. Birgitta Polley, Dr. Catharina Pölzelbauer

QR Karin Quitt, Dr. Jörg Rau, Wolfgang Rauch, Jasmin Reinalter, Dr. Volker Renz, Claudia Richter, Lydia Richter, Regine Riedel, Juliane Rieger, Tanja Rohr, Maria Roth, Karin Rothenbächer, Yasmina Rudloff, Bettina Rupp, Daniel Röbbeling

Skerstin Schenk, Ellen Scherbaum, Benjamin Schiller, Gabriele Schmäschke, Dr. Renate Schnaufer, Agnes Schneider, Gerlinde Schneider, Katharina Schneider, Klaus Schneider, Tamara Schnötzinger, Dr. Pat Pei-Yeh Schreiter, Rosemarie Schultheiß, Dr. Eberhard Schüle, Sigrid Schüler, Beate Schuster, Dr. Ingo Schwabe, Katharina Schwalm, Tesfazghi Sebahtu, Margit Sessler, Edith Siemers, Irina Sigalov, Julia Skrypski, Sahra Söhnholz, Brigitte Staack, Dr. Sarah Stalb, Dorota Stanislawczyk, Natalie Stark, Wilfried Stark, Dr. Gabriele Steiner, Jasmin Stelzer, Dr. Reinhard Sting, Bianca Storch, Sarah Stürenburg, Dr. Jörg-Arnulf Stürmer, Dr. Christine Süß-Dombrowski

Jasmin Tafel, Dr. Petra Tichaczek-Dischinger, Christine Ullrich, Ann-Kathrin Wachtler, Gabriele Wahl, Rita Waizenegger, Dr. Wolfgang Waizenegger, Carmen Wauschkuhn, Silke Weidle, Walter Weihmann, Denis Weinzierl, Nicole Weinzierl, Gabriele Weiß, Dr. Rüdiger Weißhaar, Torsten Welles, Heike Welzel, Olivera Wenninger, Birgit Werz, Margit Widmann, Sandra Wiedmann, Marc Wieland, Cristin Wildgrube, Synthia Wolff, Ulrike Wrany, Silvia Zechmann, Kerstin Zietemann, Gabriele Zimmermann, Dr. Hubert Zipper, Tanja Zürn

Herausgeber:



Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Stuttgart

70702 Fellbach Postfach 12 06

70736 Fellbach Schaflandstraße 3/2

Tel.: 0711 / 34 26 - 12 34 Fax: 0711 / 34 26 - 12 99

www.cvua-stuttgart.de