Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt
Rheinland - Anstalt des öffentlichen Rechts -

CVUA Rheinland

Jahresbericht

2019

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

effektiver gesundheitlicher Verbraucherschutz ist eine Daueraufgabe des CVUA Rheinland. Vielfältig sind die Fragestellungen mit denen wir uns beschäftigen. Der vorliegende Jahresbericht soll Ihnen wieder einen Ausschnitt aus den Tätigkeiten des Jahres 2019 geben.

Zur Aufrechterhaltung unserer hohen Kompetenz sind neben Investitionen in moderne Analysentechnik auch die ständige Überprüfung der Qualität unserer Tätigkeiten erforderlich. Vom 26.08.2019 bis 30.08.2019 und vom 28.10.2019 bis 30.10.2019 fand erneut ein Überwachungsaudit in Verbindung mit der Umstellung auf die neue Norm DIN EN ISO/IEC **17025:2018** statt. 1 Systembegutachterin (1,5 Tage) und 2 Fachbegutachter (4,5 Tage) waren dazu vor Ort. Der Akkreditierungsbescheid steht aufgrund der Corona-Pandemie noch aus.

Für die geleistete Arbeit und das große Engagement möchten wir uns bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern herzlich bedanken.
Unseren Trägerkommunen, insbesondere den Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämtern, danken wir für die gute und reibungslose Zusammenarbeit.
Den Mitgliedern des Verwaltungsrates danken wir für die Unterstützung und das entgegengebrachte Vertrauen.
Wir wünschen Ihnen eine informative Lektüre!

Hürth, im Mai 2020

Dagmar Pauly-Mundegar Rainer Lankes

Inhaltsverzeichnis

Vorwort **1**

Portrait **3**

Lebensmittel tierischen Ursprungs **5**

Milch, Milcherzeugnisse und Käse 5

Fleisch, Fleischerzeugnisse, Wurstwaren 7

Feinkost und Fertiggerichte 10

Speiseeis 12

Lebensmittel pflanzlichen Ursprungs **14**

Feine Backwaren 14

Kaffee, Kaffee-Ersatzstoffe und kaffeehaltige Getränkepulver 19

Kakao, Schokolade und Schokoladenwaren 22

Würzmittel und Gewürze 24

Wein und Spirituosen 33

Kosmetik **37**

Kosmetische Mittel 37

Kontaminanten, Zentrale Analytik **48**

Mykotoxine in pflanzlichen Lebensmitteln 48

Elementanalytik 52

Mikrobiologie 53

Glossar **55**

Impressum **56**

Einzugsbereich

ist der

Regierungsbezirk Köln

mit 4.458.524 Einwohnern
(Stand 30.Juni 2019, Quelle: IT-NRW
auf Basis des Zensus vom 05. Mai 2011,
abgerufen 16.04.2020)
für Proben außerhalb der
Schwerpunktbildung

Probenzahlen

Probenarten	Anzahl
Lebensmittel	9.994
Wein, -erzeugnisse	748
Kosmetische Mittel	1.993
Insgesamt	**12.735**

Personalzahlen (Stand 31.12.2019)

Vorstand	2
Verwaltung	15
Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen	22
Technische Mitarbeiter/innen	45

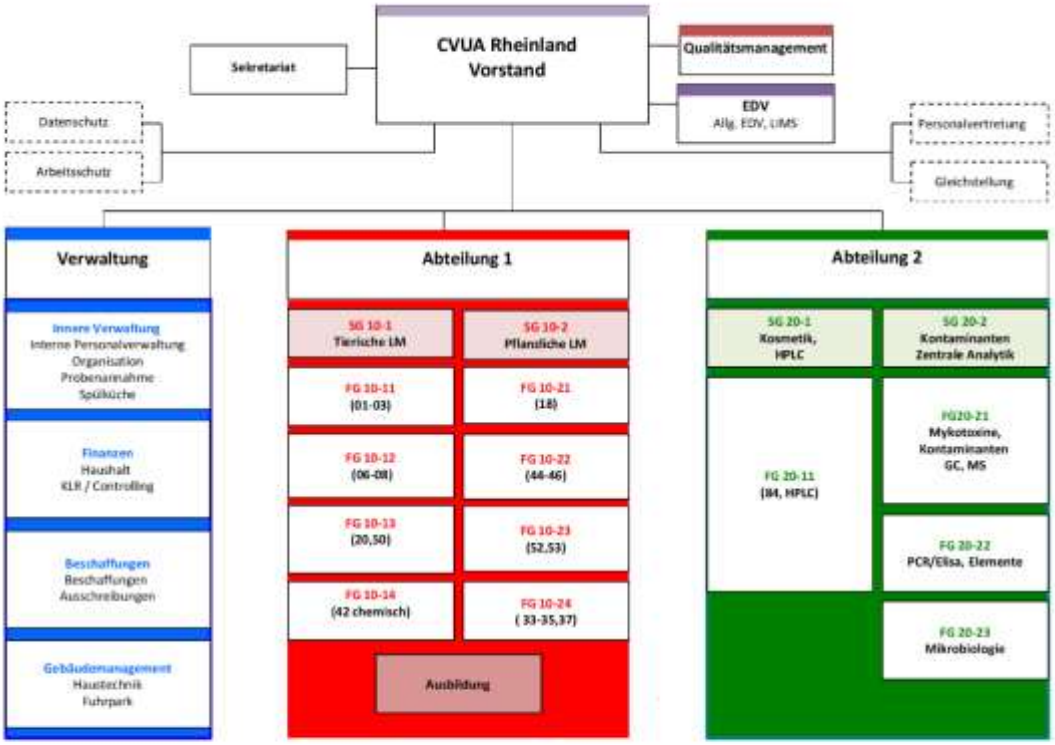
Praktikanten / Praktikantinnen

Lebensmittelchemie	8
Lebensmittelkontrolleure	7
Hygienekontrolleure	1
Sonstige	5

Wesentliche Neuanschaffungen

Gerät	Hersteller	Fachgebiet
Kühlbrutschrank	Memmert	20-23
HPLC mit DAD und FLD	Agilent	20-11
GC-MSMS	S+HA	20-21
Mikrowellenaufschlusssystem	CEM	20-22
ICP-OES	Thermo Scientific	20-22
Labormischer	Fuchs Maschinen AG	20-21
Eindampfstation Vapotherm	Berkey	20-21
Mini Fotostudio	Orbitvu	

Organigramm



Milch, Milcherzeugnisse und Käse

Milch

Im Berichtsjahr 2019 wurden 89 Proben Milch und 343 Proben Milcherzeugnisse untersucht. Lediglich 17 Proben waren zu beanstanden (4 %).

Käse

Der größte Anteil an Beanstandungen entfiel im Fachgebiet auf Käseproben, sowohl in Fertigpackungen als auch als lose Ware. Von den 376 untersuchten Proben waren 43 Proben zu beanstanden (11 %). Hauptgründe waren insbesondere unvollständige Kennzeichnungen von Käse bei loser Abgabe, z.B. an Bedientheken im Einzelhandel oder an Marktständen.

Vegane Ersatzprodukte für Milch, Milcherzeugnisse und Käse

Im Berichtsjahr wurden 36 vegane Ersatzprodukte untersucht. Dies waren u.a. Getreide- oder Sojadrinks sowie Käseersatzprodukte, gerieben oder in Scheiben. Von diesen sind 11 Proben aufgrund von Kennzeichnungsmängeln beanstandet worden, z. B. aufgrund von Werbeaussagen wie „lactosefrei“, die auf den Verpackungen verwendet wurden. Hierbei handelt es sich um eine Werbung mit Selbstverständlichkeiten, da alle veganen Ersatzprodukte für Käse per Definition keine Lactose enthalten können.

A2-Milch, Urmilch, Milch mit Urgeschmack… Was ist das?

Mit diesen Aussagen werben Hersteller auf ihren Verpackungen oder auf ihren Internetseiten für die so genannte A2-Milch oder auch Urmilch.

Dass die Werbung der Hersteller Erfolg hat beweisen zahlreiche Presse-Artikel, die in letzter Zeit nicht nur in Fachmagazinen erschienen sind. Das Interesse der Verbraucher in Deutschland ist geweckt.

Neben der Milch selbst sind auch bereits Erzeugnisse auf dem Markt erschienen, welche aus Ur- bzw. A2-Milch hergestellt werden. Dies sind beispielsweise Fruchtjoghurts oder Milchschokolade und Pralinen.

Doch was genau ist A2-Milch?

Der Name A2-Milch ist auf die chemische Struktur des in der Milch vorhandenen Caseins zurückzuführen. Je nach Aminosäurezusammensetzung wird hierbei zwischen verschiedenen Typen wie z.B. A1, A2, A3, B und C unterschieden. Die verschiedenen Formen sind durch Genmutationen aus der ursprünglichen A2-Variante entstanden. Das A2-Beta-Casein unterscheidet sich z.B. durch die Aminosäure Prolin an Position 67 anstelle von der Aminosäure Histidin bei A1-Beta-Casein. Je nach Rinderrasse und geografischem Gebiet sind die Beta-Casein-Fraktionen unterschiedlich ausgeprägt. In Westeuropa kommen hierbei das A1-, A2 und B-Beta-casein am Häufigsten vor. Je nach Zuchtform der Rinder ist es somit auch möglich Milch einer einzelnen Beta-Casein-Struktur zu produzieren. [1]

Unterschiedlicher Abbau des Caseins im Körper – Gesundheitsbezug?

Ausgehend von der unterschiedlichen Aminosäurezusammensetzung der Casein-Typen erfolgt bei der Verdauung der Milch im Körper auch ein unterschiedlicher Abbau. Bei den Typen A1- und B kann beispielsweise beim Abbau das Peptid Betacasomorphin-7, kurz BCM7 entstehen. Die Wirkungen dieses Peptids im menschlichen Körper werden bereits seit über 20 Jahren untersucht. Ob BCM7 gesundheitliche Auswirkungen, wie z. B. ein erhöhtes Risiko für Arteriosklerose und Diabetes mellitus Typ 1 hat oder Störungen im Fettstoffwechsel bewirkt, ist jedoch bislang wissenschaftlich nicht gesichert. Zu diesem Ergebnis kommen sowohl die EFSA in ihrem Bericht aus dem Jahr 2009 als auch das Max-Rubner-Institut im Jahr 2016.[2]
Dennoch bleibt die A2-Milch im Fokus von gesundheitsbezogener Werbung. Aussagen wie „bekömmlich“, „Wohlfühl-Milch“ oder „besser verträglich“ sind hierbei besonders schnell mit Aussagen zu einer Laktose- oder Milcheiweißunverträglichkeit zu verwechseln. Eine Irreführungsgefahr ist hier für den Verbraucher besonders hoch, denn A2-Milch unterscheidet sich hinsichtlich des Laktosegehalts nicht von A1-Milch. Und auch hier fehlt es an wissenschaftlichen Erkenntnissen zur Wirkung von A2-Milch bei Menschen mit Milcheiweißallergien oder Laktoseintoleranz.

Lebensmittelrechtliche Fragestellungen

Beim Vertrieb von A2-Milch bzw. Ur-Milch gilt ein besonderes Augenmerk den gesundheitsbezogenen Angaben. Hierbei gilt, dass nur zugelassene gesundheitsbezogene Angaben auf Lebensmitteln verwendet werden dürfen. Allgemeine Aussagen wie „besser verträglich“, „Für ein besseres Bauchgefühl“, aber auch Markennamen, die auf ein besseres Wohlbefinden anspielen sind unspezifische gesundheitsbezogene Angaben, die wiederum nur verwendet werden dürfen, wenn auf dem Produkt mindestens eine spezifische, zugelassene gesundheitsbezogene Angabe vorhanden ist.
Weiterhin ist bei den genannten Produkten auf die verwendete Bezeichnung des Lebensmittels zu achten. Bei der Bezeichnung Ur-Milch oder A2-Milch handelt es sich nicht um zulässige Bezeichnungen nach Konsummilch-Kennzeichnungsverordnung. Eine Bezeichnung als Vollmilch, teilentrahmte, entrahmte Milch oder Trinkmilch ist weiterhin nötig.

[1] Review of the potential health impact of β-casomorphins and related peptides, EFSA Scientific Report 231, 1-107, 2009
[2] Max-Rubner-Institut, Wissenschaftliche Bewertung der A1-A2-Milch, abgerufen am 15.01.2020 https://www.mri.bund.de/de/aktuelles/meldungen/meldungen-einzelansicht/?tx_news_pi1%5Bnews%5D=159&cHash=5b72c44999e71b8c79c5ae8002a1c6a8&sword_list%5B0%5D=a2milch

Fleisch, Fleischerzeugnisse, Wurstwaren

Der folgende Bericht dient der Übersicht über die Untersuchung von Fleisch-, Fleischerzeugnis- und Wurstproben im Berichtsjahr 2019. Insgesamt wurden in diesem Fachgebiet 1485 Proben untersucht. Davon mussten 95 Proben (6,4 %) beanstandet und weitere 91 Proben (6,1 %) mit einem Hinweis versehen werden.

Die Beanstandungen wurden aus unterschiedlichen Gründen ausgesprochen, wobei vorwiegend Kennzeichnungsmängel festgestellt werden konnten. Dabei handelte es sich beispielsweise um schlecht lesbare Kennzeichnung, Etiketten in ausschließlich fremder Sprache oder Verpackungen, die, je nach Sichtfeld, unterschiedliche Bezeichnungen für das Produkt aufwiesen.

Untersuchung von Corned Beef

Ein Schwerpunkt wurde auf die Untersuchung von Corned Beef gelegt. Ziel der Untersuchung war es, den aktuellen Sachstand verschiedener Produkte näher zu beleuchten. Unsere Untersuchung zeigte, dass drei Produkte als *Corned Beef* bezeichnet werden, obwohl Gelee verarbeitet wurde und somit der Anteil an bindegewebsfreien Fleischeiweiß niedriger ist, als in den Leitsätzen für Fleisch und Fleischerzeugnisse des Deutschen Lebensmittelbuches gefordert.
Erzeugnisse, die die Bezeichnung *Corned Beef* tragen, werden aus grob entsehntem Rindfleisch hergestellt, das vorgebrüht, gestückelt oder gerissen und umgerötet wird. Qualitativ muss *Corned Beef* (mindestens) 18 % bindegewebseiweißfreies Fleischeiweiß (BEFFE) enthalten, ein Maß für den Anteil an verarbeitetem, schierem Muskelfleisch.
Deutsches Corned Beef bzw. *Corned Beef mit Gelee* hingegen ist gestückeltes oder gerissenes, umgerötetes Rindfleisch in einer Gallertmasse (aus Kochbrühe sowie zerkleinerten Schwarten oder Speisegelatine). Der BEFFE muss hier mindestens 14 % betragen. Besitzt ein Erzeugnis weniger als 18 % BEFFE, darf es nicht als *Corned Beef* bezeichnet werden. Dies muss bei der Kennzeichnung beachtet werden.

3-MCPD-Fettsäureester in Geflügelsalami

Ein weiteres Projekt stellte die Untersuchung der Zusammensetzung von Hähnchensalami dar. Geflügelfleisch allein ist sehr mager und das für die Herstellung benötigte Fett wird in Form eines pflanzlichen Fettes hinzugefügt. Bei Salami, die ausschließlich aus Hühnerfleisch hergestellt wird, wird i. d. R. Palmfett hinzugegeben. Dieser Zusatz muss bei allen Produkten, sowohl in der Bezeichnung, als auch im Zutatenverzeichnis, kenntlich gemacht werden.
Das Hauptaugenmerk des Projekts lag jedoch nicht auf der Prüfung der Kennzeichnung, sondern auf der Qualität des genutzten Palmfetts. Dafür wurden die verschiedenen Fettsäureester untersucht.
3-Monochlorpropandiol (3-MCPD), 2-Monochlorpropandiol (2-MCPD) und deren Fettsäureester sowie Glycidyl-Fettsäureester sind prozessbedingte Kontaminanten in Lebensmitteln, die ein gesundheitsschädigendes Potenzial aufweisen und daher in Lebensmitteln unerwünscht

sind. Die untersuchten Ester entstehen nach heutigem Wissenstand vor allem bei der Raffination von pflanzlichen Fetten und Ölen. Damit lassen sie sich auch in Lebensmitteln nachweisen, die diese Fette (wie z. B. Palmfett) enthalten. Mit geeigneten Verfahren im Herstellungsprozess kann die Entstehung dieser Kontaminanten minimiert werden. Dies ist jedoch mit einem erheblichen Mehrkostenfaktor verbunden.

Im Oktober 2018 wurde von der EU-Kommission ein erster Verordnungsvorschlag für Höchstgehalte für 3-MCPD-Fettsäureester in pflanzlichen Fetten und Ölen, die als Zutat in Lebensmitteln verwendet werden, vorgelegt. In diesem Entwurf wird eine Höchstmenge von 2500 µg 3-MCPD-Fettsäureester (berechnet als 3-MCPD) pro kg Palmfett genannt.

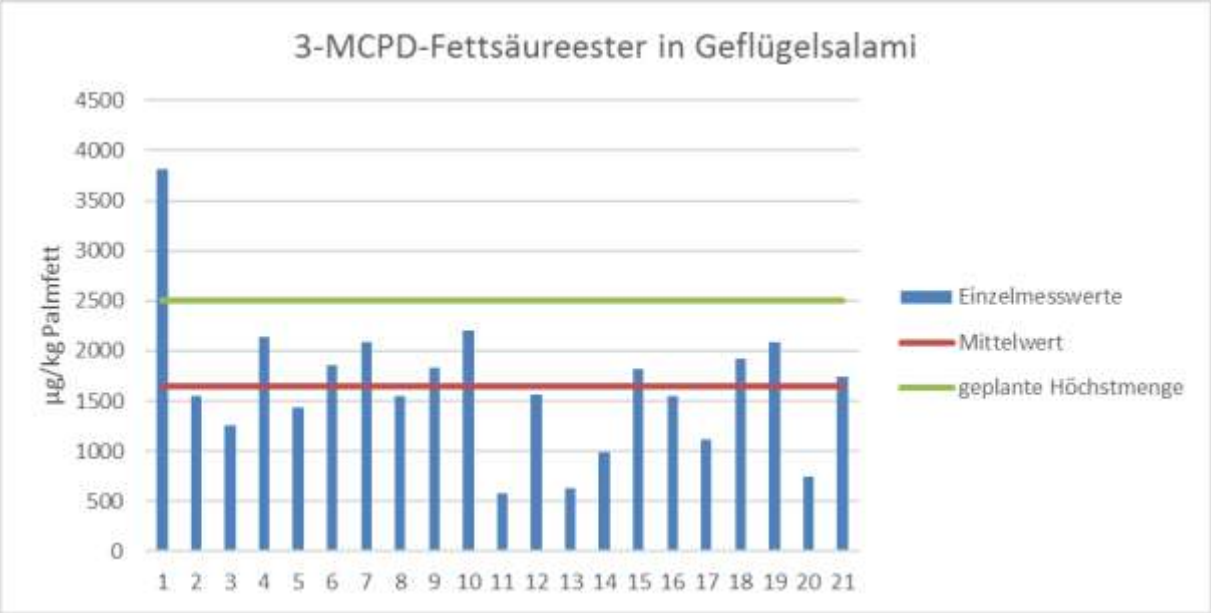


Abbildung 1

Ziel dieses Projekts war es daher festzustellen, in welchem Maß die Prozesskontaminanten in Wurstwaren mit Palmfettanteil vorhanden sind. Dazu wurden 21 Geflügelsalamis mit Palmfett von unterschiedlichen Herstellern auf ihre 3-MCPD-Fettsäureesterkonzentration untersucht.

Von den 21 untersuchten Hähnchensalamis enthielten 20 eine 3-MCPD-Fettsäureesterkonzentration, die unterhalb der geplanten Höchstmenge von 2500 µg/kg liegt (*Abbildung 1*). Lediglich eine Probe galt als auffällig, da sie eine deutlich höhere 3-MCPD-Fettsäureesterkonzentration von 3800 µg/kg Palmfett enthielt.

Bezeichnungen von Wurstwaren in der Gastronomie

Auch im Jahr 2019 wurde die regelmäßige Untersuchung von als „Kochschinken“ deklarierte Ware aus der Gastronomie weitergeführt. In vielen Fällen wird in den Speisekarten von Restaurants und Imbissen (z. B. bei Pizza- oder Nudelgerichten) die Bezeichnung „Schinken“ angegeben. Tatsächlich werden allerdings Beläge nach Art einer groben Brühwurst verwendet (*Abbildung 2*). Solche Zutaten haben mit Erzeugnissen, die mit der Bezeichnung „Schinken“ in Verbindung gebracht werden dürfen, nichts gemeinsam.

Abbildung 2: als "Schinken" bezeichneter "Belag nach Art einer groben Brühwurst"

Analog zu Kochschinken wurden auch Salami-Produkte aus der Gastronomie untersucht. Hier lieferte die Zusammensetzung der Probe selten Grund zur Beanstandung.
Stattdessen wurden vorwiegend Kennzeichnungsmängel von Zusatzstoffen festgestellt.

BÜp-1.6 – Fleisch unter dem Einfluss von Refreshern

Im Rahmen des bundesweiten Überwachungsplans wurden 105 rohe, unbehandelte Fleischproben auf den Zusatz von organischen Säuren (Refresher) getestet. Die organischen Säuren werden üblicherweise bei der Herstellung von Wurstwaren zur mikrobiologischen Stabilisierung eingesetzt. Allerdings wirken diese Säuren in der gleichen Form auch auf unbehandeltes Fleisch und verzögern zugleich die Veränderung der Sensorik sowie den Prozess der Vergrauung. Der Einsatz bei unbehandeltem Fleisch ist allerdings nicht zulässig.
Im Rahmen des Untersuchungsprogramms wurden 4 auffällige Proben ermittelt, die im Nachgang durch die Lebensmittelüberwachungsämter durch eine Prüfung vor Ort bestätigt werden konnten.

Verbraucherbeschwerde – Fremdkörper in gepökelter Gänsebrust

Ein wichtiger Bestandteil zur Sicherstellung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes ist die Untersuchung von Verbraucherbeschwerden. Bei dem vorgestellten Fall wurde ein Festkörper in einer gepökelten Gänsebrust zur Untersuchung eingereicht (Abb. 3). Da es sich bei dem Festkörper um festes, stabiles sehnenartiges Bindegewebe mit anhaftenden Fleischfasern handelte, kann davon ausgegangen werden, dass ein arteigener Fremdkörper in das Produkt gelangt ist. Die Probe beinhaltete Teile eines Tieres, die üblicherweise nicht in einer gebackenen Gänsebrust vorhanden sind.
Hersteller, bei denen Beschwerdeproben dieser Art auftauchen, werden kritisch überprüft. Besonderes Augenmerk liegt dann auf den Qualitätssicherungsmaßnahmen, die der Hersteller selbst zu verantworten hat, wobei vor allem die Rohstoffauswahl und die Präventionsmaßnahmen gegen die Einbringung arteigener Fremdkörper kontrolliert werden.

Abbildung 3: Verbraucherbeschwerde

Feinkost und Fertiggerichte

Verbraucherinnen und Verbraucher, die bei Lebensmitteln, Kosmetika oder Bedarfsgegenständen einen Mangel feststellen, können diese bei dem für sie zuständigen Lebensmittelüberwachungsamt zur Begutachtung einreichen. Diese leiten die Beschwerdeproben in der Regel an die Labore der Chemischen und Veterinäruntersuchungsämter zur sachverständigen Beurteilung weiter.

Im Jahr 2019 sind im Fachgebiet „Feinkost, Fertiggerichte“ 12 Beschwerdeproben, 46 Verdachtsproben und 16 Proben, die von einem Polizeipräsidium im Rahmen von Ermittlungen eingesandt wurden, untersucht worden.

Abbildung 4

Zu den typischen Beschwerdegründen zählen abweichender Sinnesbefund (Aussehen, Geruch, Geschmack), Fremdkörper (z.B. Glasteilchen, Metallsplitter, Kunststoffpartikel (Abb. 4), Insektenbefall) und Verunreinigungen/ Wertminderungen.
Die Gründe für die Proben aus besonderem Anlass waren vielfältig. Kunststoff- oder Holzteilchen in Lebensmitteln, Maden in einer Suppe, pH-Werte >12, um nur einige Beispiele zu nennen.

Fremdkörper in Lebensmitteln

In der Praxis stellen Fremdkörper in Lebensmitteln eine immer wiederkehrende Herausforderung dar. Art und Herkunft des Fremdkörpers werfen vielfältige Fragen auf, die der Klärung bedürfen. Für die rechtliche Einstufung und Beurteilung ist entscheidend, um welche Spezies von Fremdkörper es sich handelt; erforderlich ist eine genaue Einzelbetrachtung. Für die meisten Fremdkörper bedarf es einer makroskopischen Untersuchung unter Zuhilfenahme eines Lupenmikroskops. Beim Fremdkörperbefund kann das Material eventuell durch FTIR-Spektroskopie identifiziert werden. Falls Vergleichsproben zur Beschwerdeprobe vorhanden sind, werden diese auch untersucht. In der Regel sollte eine Betriebskontrolle der Produktionsstätte durch das zuständige Lebensmittelüberwachungsamt durchgeführt werden, um die mögliche Eintragsursache des Fremdkörpers zu finden und ferner ist zu ermitteln, ob noch weitere Lebensmittel betroffen sind. In einigen Fällen kann man auch zu dem Ergebnis kommen, dass der Fremdkörper im Haushalt des Verbrauchers ins Lebensmittel gelangt ist.

Madenbefall

Von den 12 Beschwerdeproben wurden 6 Proben wegen eines Fremdkörpers eingesandt. Überwiegend wurden das Lebensmittel durch den Fremdkörper als nicht akzeptabel bewertet und als für den Verzehr durch den Menschen ungeeignet eingestuft. Der Schädlingsbefall Maden in einer Suppe (Abb. 5) wurde als ekelerregend/ verdorben bewertet.

Abbildung 5

Verdachts- und Beschwerdeproben bei Feinkostsalaten

Die Beschwerde eines Schwarzschimmelbefalls einer einzelnen Nudel konnte nicht bestätigt werden. Ein Nudelsalat (geöffnete Fertigpackung) wies im Geschmack eine sehr starke Pfeffernote auf. Drei der Beschwerdeproben konnten hier nicht nachvollzogen werden. Sie zeigten bei der Sinnesprüfung und den mikrobiologischen Untersuchungen zum Zeitpunkt der Untersuchung keine Auffälligkeiten.

Bei zwei Feinkostsalaten, als Verdachtsproben eingesandt, traf die Bezeichnung nicht zu. Sie enthielten nicht die wertbestimmenden, verkehrsüblichen Anteile. Eine Verdachtsprobe (einzelne Nudel) entsprach wegen Schimmelbefall nicht den verkehrsüblichen und vom Verbraucher erwartetem Zustand. Da die Menge an Probenmaterial für eine Untersuchung nicht hinreichend repräsentativ war, erfolgte eine lebensmittelrechtliche Beurteilung hinsichtlich Verkehrsfähigkeit nicht. Zahlreiche Verdachtsproben zeigten keine Auffälligkeiten.

Verunreinigung durch Reinigungsmittel

In einer Kindertageseinrichtung wurden, jeweils vor der Essensausgabe, zweimal verunreinigte Speisen entdeckt, sodass die Kinder keiner Gefahr ausgesetzt waren. In beiden Gerichten (Paprika-Rahmsoße und Nudelsuppe), die im Auftrag eines Polizeipräsidiums zugesandt wurden, wurden die Substanzen von Reinigungs-/ Spülmitteln bestätigt, wie sie vorher durch ein Handelslabor ermittelt wurden (Tenside, Propanole). Die dazu abgegebenen Proben, die von der Kita selbständig entnommen wurden (mehrfach aufgetaut und wieder eingefroren, geringes Probenmaterial) [ebenfalls vom Handelslabor untersucht] ergaben keine Auffälligkeit bzw. es war keine Aussage möglich. Die drei dazu eingesandten Verdachtsproben zeigten bei der durchgeführten Sinnesprüfung keine Auffälligkeiten. Weitere zahlreiche Proben, die in diesem Zusammenhang bei dem Cateringbetrieb entnommen wurden (z.T. Rückstellproben) waren aufgrund der durchgeführten Untersuchungen unauffällig. Ein wesentlicher Beitrag zu diesen Untersuchungen wurde nur dank der Amtshilfe des CVUA Westfalen möglich. Daher gilt unser Dank allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die die Tensid-Untersuchung etabliert und durchgeführt haben.

Zwei Verdachtsproben wurden als „Polizeiproben“ (Salatsauce, Salat) in einem anderen Fall von Sabotage aus einer Kantine zu uns gesandt. Nach den Angaben der Niederschrift über die Entnahme der Probe waren die Proben durch Grillreiniger verunreinigt, Untersuchungen (Sinnesprüfung, pH-Wert, flüchtige Substanzen) sollten durchgeführt werden. Die Proben wurden als gesundheitsschädlich (pH >12) beurteilt; auch in diesem Fall wurde niemand verletzt, weil die Verunreinigung frühzeitig bemerkt wurde.

Speiseeis

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 361 Speiseeisproben chemisch untersucht.

Abbildung 6

Von den chemisch untersuchten Proben waren 51 Proben (14%) zu beanstanden.
Die chemische Untersuchung umfasste u.a. die Parameter Allergene, Farbstoffe, Fettsäurezusammensetzung von schokoladenähnlichen Produkten, Milchanteil in Milcheis und Fruchtgehalt in Fruchteis.

Die schokoladenhaltigen Zutaten, z.B. in Stracciatella Eis oder Pfefferminz Eis wurden auf ihre Bestandteile hin analysiert. Dazu wurde das Fett aus der schokoladenhaltigen Zutat extrahiert und mittels Gaschromatographie auf die Fettsäurezusammensetzung geprüft. Mithilfe der Zusammensetzung des Fettes können Bestandteile aus anderen Pflanzenfetten als Kakaobutter identifiziert werden. Eine als Schokolade bezeichnete Zutat darf keine anderen Fette als Kakaobutter enthalten. Bei insgesamt 15 Proben wurde statt Schokolade eine kakaohaltige Fettglasur verwendet. Da der Hinweise auf die Verwendung von „kakaohaltiger Fettglasur“ fehlte, mussten diese Proben beanstandet werden.

Ein weiterer Schwerpunkt war die Überprüfung der korrekten Allergenkennzeichnung von Speiseeis aus dem losen Verkauf aus Eisdielen, Restaurants und Cafés.
Untersucht wurde auf folgende Allergene:

- Milch und Erzeugnisse daraus
- Erdnüsse und daraus gewonnene Erzeugnisse
- Schalenfrüchte, namentlich Mandeln, Haselnuss und Walnuss

Bei 22 Proben war die Allergenkennzeichnung entweder nicht vorhanden oder nicht vollständig. Aufgrund der Regelungen der LMIV und LMIDV müssen diese Allergene auch bei loser Ware kenntlich gemacht werden.

Gefärbtes Eis, aber auch Frucht Eis ohne einen Hinweis auf Farbstoffe, wurden auf die synthetischen Azofarbstoffe Tartrazin (E102), Chinolingelb (E104), Gelborange S (E110), Azorubin (E122), Cochenillerot A (E124) und Allurarot AC (E129) untersucht, bei deren Verwendung der Warnhinweis „Kann Aktivität und Aufmerksamkeit bei Kindern beeinträchtigen“ nach der Verordnung (EU) 1333/2008 über Lebensmittelzusatzstoffe erforderlich ist. Dieser Warnhinweis fehlte bei 10 Proben (u.a. Erdbeereis und Amarenaeis). Die Farbstoffe Chinolingelb (E104), Gelborange S (E110) und Cochenillerot A (E124) sind für Speiseeis laut Verordnung (EU) 1333/2008 über Zusatzstoffe nicht für Speiseeis zugelassen.
In der Routine werden diese Farbstoffe bei gefärbten Speiseeissorten gemessen. Erfreulicherweise wurden diese verbotenen Farbstoffe in den hier eingelieferten Proben nicht nachgewiesen.

Abbildung 7

Es wurden eine Auswahl von veganen Eisproben in Fertigpackungen untersucht. Der Fokus lag auf dem Nachweis von tierischen Bestandteilen. Bei keiner der eingelieferten Proben konnten nennenswerten Mengen tierischer Bestandteile nachgewiesen werden. Auch veganes Eis aus dem Eisdielensortiment wurde zur Untersuchung vorgelegt. Hier konnten auch keine Abweichungen festgestellt werden.

Quellen:

Abbildung 6: https://nit.pt/fit/alimentacao-saudavel/9-alimentos-que-nao-pode-ter-em-casa-se-quiser-emagrecer/attachment/390345 vom 19.03.2020
Abbildung 7: https://veggie-einhorn.de/veganes-eis/ vom 20.03.20

Feine Backwaren

Im Jahr 2019 wurden insgesamt 1450 Proben Feine Backwaren untersucht und beurteilt. Davon mussten 330 (23 %) Proben beanstandet und weitere 145 (10 %) Proben mit einem Hinweis versehen werden. Die Beanstandungen wurden aus unterschiedlichen Gründen ausgesprochen, wobei vorwiegend Kennzeichnungsmängel festgestellt wurden.
Der Anteil mikrobiologischer Untersuchungen im Bereich Feine Backwaren liegt bei 37 %. Von insgesamt 560 Mikrobiologie-Proben waren 85 (15 %) aufgrund von Hygienemängeln zu beanstanden und weitere 50 Proben mussten bemängelt werden.

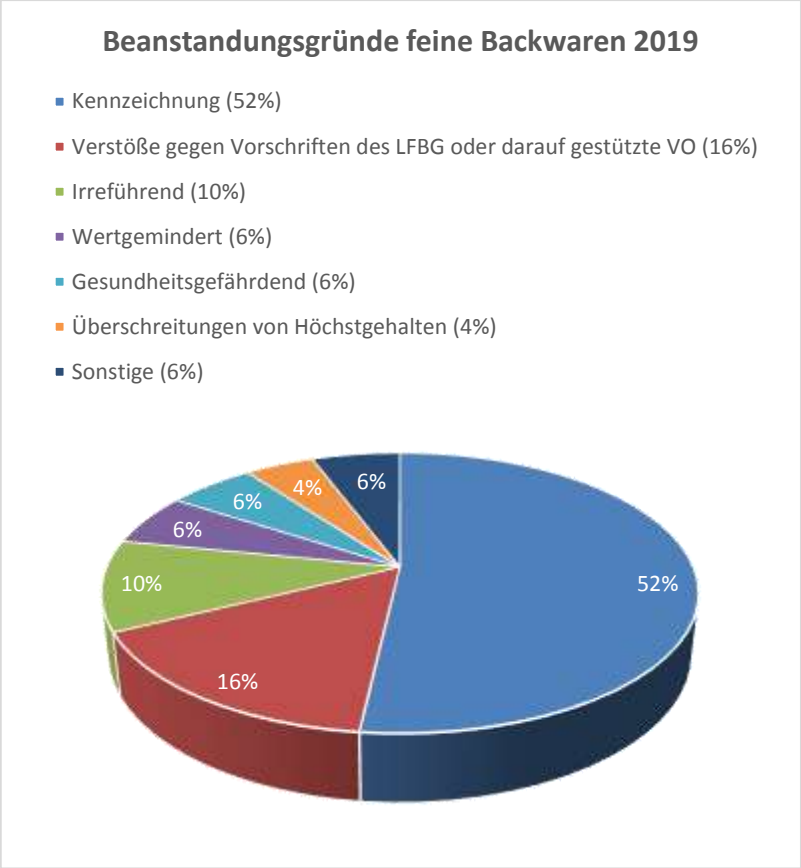


Abbildung 8

Vegane Feine Backwaren

In Deutschland interessieren sich immer mehr Menschen für eine vegane Ernährung, jedoch ernähren sich nur rund 0,1 bis 1 % der Bevölkerung völlig vegan. Die vegane Ernährung ist durch den ausschließlichen Verzehr von pflanzlichen Lebensmitteln gekennzeichnet. Streng vegan lebende Menschen lehnen nicht nur alle tierischen Lebensmittel ab, sondern generell alle tierischen Produkte.
Gemäß den Leitsätzen für vegane und vegetarische Lebensmittel sind Lebensmittel vegan, wenn diese keine Erzeugnisse tierischen Ursprungs sind und bei denen auf allen Produktions- und Verarbeitungsstufen keine

- Zutaten (einschließlich Zusatzstoffe, Trägerstoffe, Aromen und Enzyme) oder
- Verarbeitungshilfsstoffe
- Nichtlebensmittelzusatzstoffe, die auf dieselbe Wiese und zu demselben Zweck wie Verarbeitungshilfsstoffe verwendet werden,

die tierischen Ursprunges sind, in verarbeiteter oder unverarbeiteter Form zugesetzt oder verwendet worden sind.

Wer auf den ersten Blick wissen möchte, ob ein Produkt vegan ist, kann auf ein sogenanntes vegan-Label achten. Im deutschsprachigen Raum sind vor allem die Veganblume der Vegan Society England, das V-Label der Europäischen Vegetarier Union und das Vegan-Label der veganen Gesellschaft Deutschland e.V. bekannt. Produkte, die ein solches Label tragen, müssen vorab lizenziert werden. Dabei werden neben der Produktzusammensetzung auch die Nutzung sämtlicher Verarbeitungshilfsstoffe und alle Produktions- und Verarbeitungsstufen geprüft. Zum Teil legen die Gesellschaften unterschiedliche Lizenzierungskriterien für vegane Produkte fest, beispielsweise in Bezug auf das verwendete Verpackungsmaterial oder den Einsatz von Gentechnik.

Abbildung 9

Im Berichtsjahr wurden 29 vegane Feine Backwaren im Hinblick auf die Deklaration und das Vorhandensein allergener Stoffe untersucht. Nach den Rechtsvorschriften der VO (EU) Nr. 1169/2011 (LMIV) erstreckt sich die Pflicht zur Kennzeichnung von Allergenen nur auf deren Verwendung als Zutat. Der qualitative Nachweis bestimmter Allergene wird daher nur als Hinweis beurteilt, mit der Aufforderung an das zuständige Lebensmittelüberwachungsamt vor Ort zu kontrollieren, ob es sich hierbei um Spuren durch Kreuzkontamination handelt oder ob der allergene Stoff als Zutat eingesetzt wurde.
Da keine gesetzlichen Regelungen zur Bewertung von Analysenbefunden bei nicht deklarierten Allergenen und Allergeneinträgen durch Kreuzkontaminationen vorliegen, empfiehlt der ALTS die Verwendung von Beurteilungswerten. Unter Zuhilfenahme dieser Beurteilungswerte musste bei sechs (21 %) der untersuchten Backwarenproben eine Bemängelung ausgesprochen werden, da ein erhöhter Milchproteingehalt (bestimmt als Milchanteil bezogen auf entfettetes Milchpulver mittels ELISA) nachgewiesen wurde. Ab einem Gehalt oberhalb von 2,5 mg/kg empfiehlt der ALTS eine Prüfempfehlung an das zuständige Lebensmittelüberwachungsamt, ob eine Kennzeichnungspflicht nach Art. 9 LMIV als Zutat besteht.
Daneben musste eine Probe wegen irreführender Angaben der verwendeten Zutat Nougat und eine weitere Probe wegen allgemeiner Kennzeichnungsmängel beanstandet werden. Eine Probe Bio-Doppelkekse war aufgrund hoher 3-MCPD-Gehalte auffällig.

Literatur:

ALTS (2014). ALTS-Beschlüsse der 74. Arbeitstagung Dezember 2014, TOP 10. https://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/01_Lebensmittel/ALS_ALTS/ALTS_Beschluesse_74_Arbeitstagung_Dez_2014.pdf;jsessionid=D232E0E94431865B898DB4EBB1E2E3A1.2_cid340?__blob=publicationFile&v=3

Leitsätze für vegetarische und vegane Lebensmittel der Deutschen Lebensmittelbuch-Kommission Dezember 2018 (BAnz AT 20.12.2018 B1, BMBl 2018 S. 1174).

BMEL Ernährungsreport 2019. https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/Ernaehrungsreport2019.pdf;jsessionid=E1B1A21A852DD49EAA873341256D2B9A.2_cid376?__blob=publicationFile

Positionspapier der DGE zur veganen Ernährung April 2016. https://www.in-form.de/fileadmin/Dokumente/PDF/DGE_Positionspapier_VeganeErnaehrung.pdf

Informationen zum vegan-Label: https://www.vegansociety.com/ https://www.v-label.eu/de/faq https://www.vegane.org/

Monochlorpropandiol (MCPD)

Mürbe Feine Backwaren bestehen zu einem hohen Anteil aus Fett. Dabei werden entweder tierisches Fett in Form von Butter oder pflanzliche Fette/Öle verarbeitet. In seltenen Fällen sind darin sowohl tierische als auch pflanzliche Fette/Öle enthalten. Bei den pflanzlichen Fetten/Ölen weist Palmöl einen sehr hohen Anteil (>30 %) an der weltweiten Produktion auf. Bekannt ist, dass bei der Raffination der Rohöle vor Ort in Südostasien teils veraltete Technologien zum Einsatz kommen, die die Bildung von fettlöslichen Nebenprodukten begünstigen, die bei dieser Art der Raffination nicht entfernt werden können und somit im Endprodukt verbleiben. Diese sehr preisgünstigen Palmöle werden u.a. zur Herstellung von Margarine verwendet und gelangen so in die menschliche Nahrungskette.

Als kritische Nebenprodukte (Kontaminanten) in raffinierten Pflanzenfetten/-ölen wurden MCPD- und Glycidol-Fettsäureester identifiziert und durch das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) als auch die europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) bewertet.

3-Monochlorpropandiol (3-MCPD) und 2-Monochlorpropandiol (2-MCPD) werden chemisch den Chlorpropanolen zugerechnet. Charakteristisch für diese Substanzgruppe ist, dass sie ein Glycerin-Grundgerüst aufweisen, bei dem eine Hydroxylgruppe durch ein Chloratom ersetzt ist. Bei 3-MCPD befindet sich das Chloratom an Position 3, bei 2-MCPD an Position 2. Die Fettsäureester bestehen aus dem Chlorpropanol, dass mit einer oder zwei Fettsäureresten (Mono- und Di-Ester) verestert ist. Glycidol hat dasselbe Glycerin-Grundgerüst wie die Chlorpropanole, besitzt jedoch eine Epoxidstruktur. Glycidyl-Fettsäureester sind entsprechend Verbindungen aus Glycidol, dass mit einer Fettsäure verestert ist.

Im menschlichen Verdauungstrakt werden die MCPD- und Glycidol-Fettsäureester gespalten und die Verbindungen 3-MCPD, 2-MCPD und Glycidol freigesetzt. Diese Verbindungen werden vollständig resorbiert. Sie weisen ein gesundheitsschädigendes Potential auf und sind daher als Kontaminanten in Lebensmitteln unerwünscht (Quelle BfR 2016/EFSA 2018).

Mit der Verabschiedung der VO (EU) 2018/290 gilt mit Wirkung vom 30.03.2018 eine Höchstmenge für Glycidyl-Fettsäureester, ausgedrückt als Glycidol, für pflanzliche Öle und Fette, die für den Endverbraucher oder zur Verwendung als Zutat in Lebensmitteln in Verkehr gebracht werden, in Höhe von 1000 µg je kg Fett/Öl.

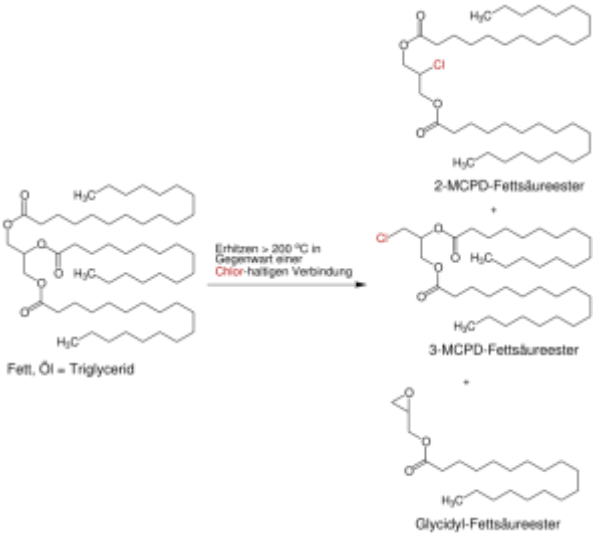


Abbildung 10

Im Jahr 2019 wurden insgesamt 100 Feine Backwaren, hauptsächlich Siedegebäcke und Feine Backwaren aus Mürbeteig, auf die Gehalte an den Kontaminanten 3-MCPD, 2-MCPD und Glycidol im Fett untersucht.

Für die Beurteilung von 3-MCPD kann lediglich der TDI-Wert (tolerierbare tägliche Aufnahmemenge) von 2,0 µg/kg Körpergewicht (KG) und Tag (EFSA) herangezogen werden, da für diese Kontaminante noch keine Höchstmenge seitens der EU festgelegt worden ist. Der in den EU-Gremien z. Zt. diskutierte (künftige) Höchstwert für diese Kontaminante beträgt 1250 bzw. 2500 µg je kg Fett, je nach Fettart. Für 2-MCPD und 2-MCPD-Ester liegen zurzeit noch keine abschließenden toxikologischen Bewertungen vor. Dementsprechend können die Befunde nicht beurteilt werden.

Von den 100 untersuchten Lebensmitteln wiesen 37 Proben erhöhte Werte an 3-MCPD im Fett auf. Bei diesen Produkten ist eine Minderung nach dem ALARA-Prinzip angezeigt, d.h. dass die Gehalte auf ein vertretbares Niveau abzusenken sind. Diese Proben wurden durchgängig bemängelt. Zudem wiesen viele der Fette mit erhöhten Gehalten an 3-MCPD auch erhöhte Gehalte an Glycidol auf. Die Befunde für Glycidol ergaben dabei folgendes Bild:

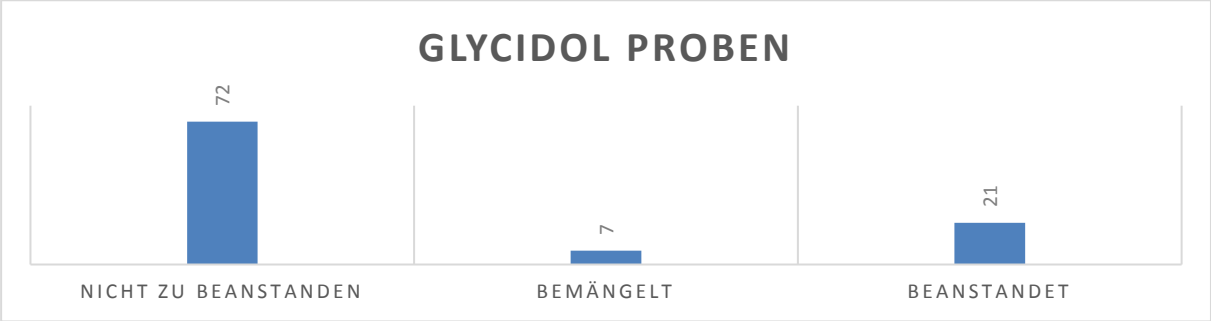


Abbildung 11

Die bemängelten Proben wiesen Glycidol-Werte um 1000 µg je kg Fett/Öl auf, sodass eine rechtlich abgesicherte, eindeutige Höchstmengenüberschreitung nicht festgestellt werden konnte. Hier gilt jedoch, dass das ALARA-Prinzip für Kontaminanten bei der Auswahl von Zutaten in Lebensmitteln anzuwenden ist.

Die bemängelten Proben wiesen folgende Herkunft auf:

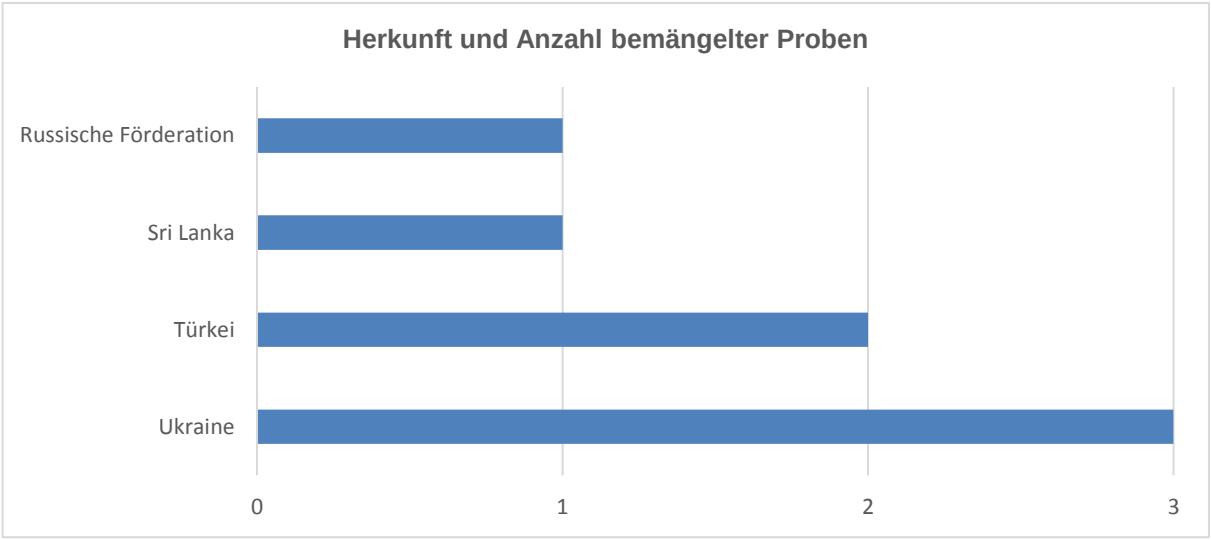


Abbildung 12

Die beanstandeten Proben wiesen folgende Herkunft auf:

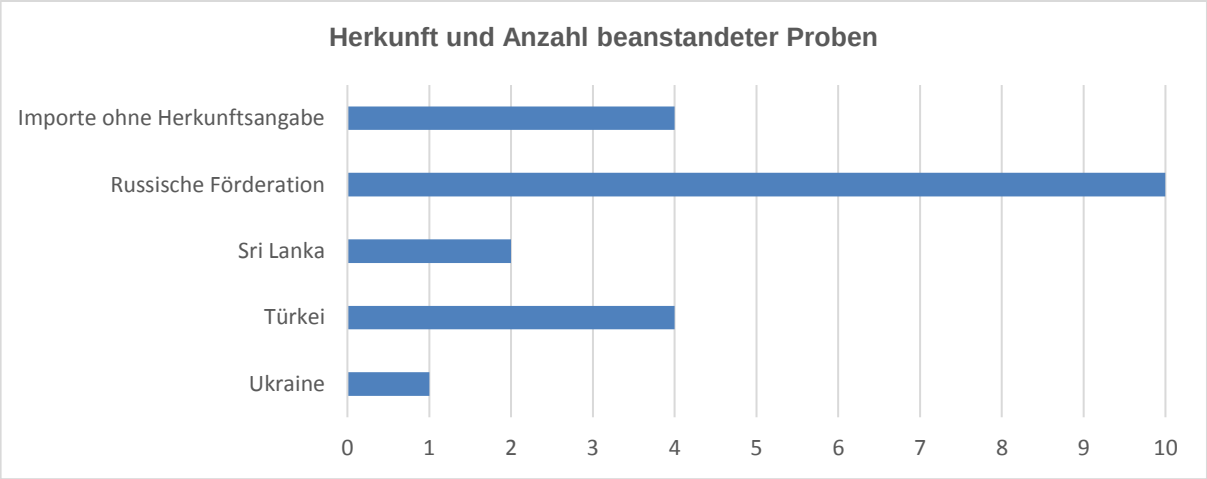


Abbildung 13

Somit ergibt sich hier ein einheitliches Bild dahingehend, dass sämtliche bemängelten bzw. beanstandeten Lebensmittelproben, die hoch mit Glycidol kontaminiert waren, nicht in der EU-hergestellt worden waren. Die hohe Zahl an Beanstandungen mit 21 % zeigt auch einen weiterhin hohen Überwachungsbedarf hinsichtlich dieser Kontaminante insbesondere in importierten Lebensmitteln aus Ländern außerhalb des EU-Binnenmarktes auf.

Die Verteilung der Befunde ist in der Graphik dargestellt.

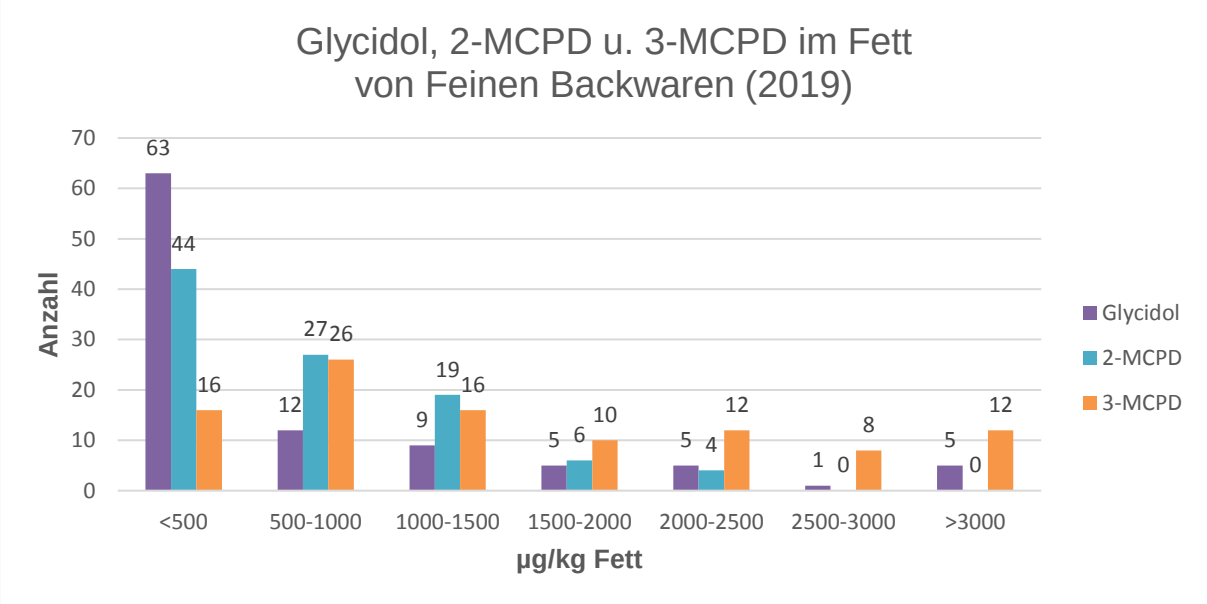


Abbildung 14

Literatur:

VO (EG) 1881/2006, VO (EU) 2018/290
Mitteilung Nr. 020/2016 des BfR vom 07. Juli 2016
Update of the risk assessment on 3-monochloropropane-diol and its fatty-acid-esters , EFSA Journal: 10. Januar 2018
https://www.lebensmittelverband.de/de/lebensmittel/sicherheit/unerwuenschte-stoffe-kontaminanten/3-mcpd-und-glycidyl-fett-saeureester
BLL (2016): Toolbox zur Minimierung von 3-MCPD-Fettsäureestern und Glycidyl-Fettsäureestern in Lebensmitteln

Kaffee, Kaffee-Ersatzstoffe und kaffeehaltige Getränkepulver

Im Jahr 2019 wurden 506 Proben von Kaffee, Kaffee-Ersatzstoffen und kaffeehaltigen Getränkepulvern untersucht und beurteilt.
Von den 506 untersuchten Proben waren 30 Proben (= 6 %) zu beanstanden.

Als Beanstandung hervorzuheben ist eine Beschwerdeprobe von Kaffeebohnen. Vom Beschwerdeführer waren zwei Anbruchpackungen mit gerösteten Kaffeebohnen in die Lebensmittelüberwachung gebracht worden. Der Verbraucher hatte in einer der beiden Packungen eine kleine, runde, helle Scheibe aus Kunststoff, sowie ein kleines, braunes längliches Stück gefunden (Abb. 15).

In der zweiten Anbruchpackung befand sich ebenfalls ein kleines, braunes, längliches Stück. Die mikroskopische Untersuchung der beiden braunen Stücke ergab, dass es sich dabei eindeutig um pflanzliches Material handelte. Vermutlich sind diese beiden Stücke bei der Ernte der Kaffeebohnen mit abgepflückt und später auch mit geröstet worden.

Im Rahmen der Untersuchung stellte sich dann heraus, dass es sich bei der kleinen, weißen Scheibe um ein Überdruckventil handelt, das bei Verpackungen von frisch gerösteten Kaffeebohnen häufig Teil der Verpackung ist. Geröstete Bohnen gasen noch eine gewisse Zeit nach der Röstung aus. Damit in der geschlossenen Verpackung kein Überdruck entsteht, werden solche Überdruckventile als Teil der Verpackung eingesetzt (Abb. 16). Weiterer Vorteil dieser Aromaventile ist, dass der Kaffee auch außerhalb der Verpackung einen deutlichen Röstgeruch verbreitet.

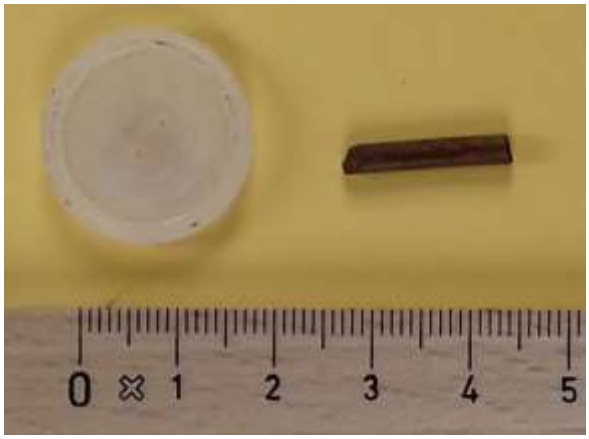


Abbildung 15

Abbildung 16

Im Rahmen einer Betriebskontrolle fiel ein als „Ginseng-Kaffee“ bezeichnetes Getränkepulver auf. Die Kennzeichnung der Verpackung dieses Erzeugnisses wurde wegen massiver Kennzeichnungsmängel beanstandet. Auf der Theke des kontrollierten Betriebes befand sich zusätzlich zu dem Erzeugnis noch ein für jeden Verbraucher leicht zugänglicher Flyer mit dem Titel „Ginseng: Wirkung und Eigenschaft“.

Auf diesem Flyer befanden sich u. a. folgende Angabe „seit jeher wird Ginseng nachgesagt ein libido- und potenzsteigerndes Mittel zu sein“,….gefäßerweiternde Effekt von Ginseng sich günstig auswirken – vor allem wenn eine mangelhafte Durchblutung Ursache von Funktionsstörungen der Sexualorgane ist“. Erektionsstörungen werden nach der WHO als Krankheit eingestuft. Krankheitsbezogene Angaben im Zusammenhang von Informationen über Lebensmittel sind nicht zulässig.

Zusätzlich befanden sich auf dem Flyer noch weitere allgemeine, nicht spezifische und mehrere spezifische gesundheitsbezogene Angaben. Ein Teil der auf dem Flyer angegebenen gesundheitsbezogenen Angaben sind zur Zulassung bei der EFSA eingereicht und dürfen bis zur endgültigen Entscheidung verwendet werden. Andere auf dem Flyer verwendete Angaben (....verbessert die Verdauung……., erhöht die Beweglichkeit von Magen und Darm unter Ginseng …….) sind nicht zur Zulassung beantragt und von daher nicht erlaubt. Auch die Getränkekarte mit den Hinweisen auf die dem Erzeugnis zugesetzten Zusatzstoffe war fehlerhaft und wurde ebenfalls beanstandet.

Von Interpol und Europol werden seit 2011 auf internationaler Ebene Operationen durchgeführt, die irreführende und betrügerische Praktiken der Lebensmittelindustrie aufdecken sollen. Namensgeber für diese Operationen war ein Begriff aus dem Griechischen, der den wertgebenden Bestandteil des Essens beschreibt – OPSON.

Im Berichtsjahr 2019 sollten unter der Bezeichnung OPSON VIII Verfälschungen bei Kaffeesorten aufgedeckt werden.

Weltweit sind zwei Kaffeepflanzen von wirtschaftlicher Bedeutung: Coffea arabica (Arabica) und Coffea canephora (Robusta). Beide Kaffeepflanzen stellen hohe Ansprüche an Boden und Klima und wachsen deshalb nur in Ländern rund um den Äquator (sog. Kaffeegürtel).
Die Robusta-Kaffeepflanze ist dabei etwas weniger anspruchsvoll bezüglich der Bedingungen an das Klima und widerstandsfähiger gegenüber Schädlingen. Aus diesen Gründen kann Kaffee aus dieser Pflanze preisgünstiger produziert werden als Kaffee von Coffea arabica. Diese Pflanze ist sehr anfällig gegenüber Schädlingen und Temperaturschwankungen und kann daher nur im Hochland angebaut werden. Allerdings ist der aus Coffea arabica hergestellte Kaffee wesentlich aromatischer im Geschmack.

Kaffee ist weltweit ein bedeutendes Handelsgut, so dass ein Betrug durch Mischen der billigeren Kaffeesorte mit der teureren Kaffeesorte zu großen Gewinnmargen führt.

Für die Unterscheidung von Arabica-Kaffee und Robusta-Kaffee wird die Verbindung 16-O-Methylcafestol herangezogen. Diese Verbindung ist ausschließlich in Robusta-Kaffee enthalten. Selbst eine Verfälschung von einem als „Arabica-Kaffee“ ausgelobten Erzeugnis mit weniger als 10 % Robusta-Kaffee kann darüber nachgewiesen werden.

In NRW wurden für dieses Programm 20 Proben von Kaffeeröstereien entnommen und auf den Gehalt an 16-O-Methylcafestol untersucht. Keine der Proben die mit „100% Arabica“ deklariert waren, wies eine Verfälschung durch Robusta-Kaffee auf. Europaweit wurden 397 Proben untersucht, von denen 9 Proben auffällig waren, was einer Beanstandungsquote von 2 % entspricht. Der Verbraucher kann also in der Regel davon ausgehen, dass er bei Kaffee auch die Kaffeesorte bekommt, die auf der Verpackung angegeben ist.

„Cold Brew Coffee“ ist ein Kaffeegetränk, bei dem Kaffeepulver über mehrere Stunden mit kaltem Wasser extrahiert wird. Im Gegensatz zu der Aufbereitung mit Heißwasser werden weniger Bitterstoffe und weniger Kaffeesäuren aus dem Kaffeepulver herausgelöst, so dass der Kaffee milder und fruchtiger schmecken soll.
Seit kurzem sind solche als „Cold Brew, Kaffee-Erfrischungsgetränke mit erhöhtem Koffeingehalt“ bezeichneten Erzeugnisse im Handel. „Koffeinhaltige Getränke“ mit einem Zusatz an Koffein müssen nach der LMIV einen Hinweis auf den „erhöhten Koffeingehalt“ sowie einen Warnhinweis („Für Kinder und Schwangere oder stillende Frauen nicht empfohlen“) aufweisen. Ausgenommen davon sind Getränke, die auf Kaffee, bzw. Kaffee-Extrakt basieren und bei denen der Begriff „Kaffee“ in der Bezeichnung vorkommt. Insofern wäre ein entsprechender Warnhinweis bei diesen „Kaffee-Erfrischungsgetränken“ nicht erforderlich. Natürlich kann der Hersteller unabhängig davon freiwillig einen Warnhinweis verwenden, allerdings sollte dieser Hinweis dann korrekt sein. Der Hinweis „erhöhter Koffeingehalt“ stellt jedoch eine Irreführung dar, da der Koffeingehalt im untersuchten Erzeugnis nicht höher war als in einem normalen Kaffeegetränk.

Bei einem hellbraunen Getränkepulver, das als „Kaffee nach Osmanischer Art“ bezeichnet wurde, stimmten die Ergebnisse der chemischen Untersuchung weder mit den Angaben in der Nährwert-Kennzeichnung noch mit den Angaben im Zutatenverzeichnis überein. Diese Angaben wurden als irreführend beurteilt. Angaben über die Zubereitung des Getränkepulvers sowie Angaben über die in der Verpackung enthaltenen Portionen fehlten ebenfalls. Auch die Bezeichnung der Zutaten sowie die Angabe des Mindesthaltbarkeitsdatums wies Mängel auf.

Die übrigen Beanstandungen wurden aufgrund von Kennzeichnungsmängeln ausgesprochen, in der Regel fehlte eine korrekte Bezeichnung des Lebensmittels oder der nach LMIV zwingend vorgeschriebene Wortlaut entsprach nicht den rechtlichen Vorgaben.

Quellen:
Abbildung 16: https://aromaschutz.de/?gclid=EAIaIQobChMIobPAq-iy6AIVSLTtCh1fcgvkEAAYASAAEgJdQfD_BwE

Kakao, Schokolade und Schokoladenwaren

Im Jahr 2019 wurden 225 Proben Kakao und kakaohaltige Erzeugnisse untersucht und beurteilt. Von den 225 untersuchten Proben waren 5 Proben (= 2 %) zu beanstanden.

Als Beanstandung hervorzuheben ist eine Beschwerdeprobe eines kakaohaltigen Getränkepulvers. Vom Beschwerdeführer war eine Anbruchpackung dieses Getränkepulvers eingereicht worden, in dem er zwei kleine weiße Tabletten gefunden hatte (Abb. 17). Eine der beiden Tabletten war noch mit dem braunen Pulver behaftet.
Bei der Durchmusterung der verbliebenen Probe wurde eine weitere kleine, weiße Tablette gefunden. Die beiden Tabletten, die frei von Kakaopulver waren, wurden auf verschiedene Stoffe untersucht. Beide Tabletten ließen sich für die weitere chemische Untersuchung problemlos in Wasser lösen. Die Vermutung, dass es sich um eine Süßstofftablette (Cylcamat oder Saccharin) handelte, bestätigte sich nicht. Auch die Untersuchung auf Fluor war negativ. Weitere Untersuchungen waren nicht möglich, da kein Material mehr vorhanden war.

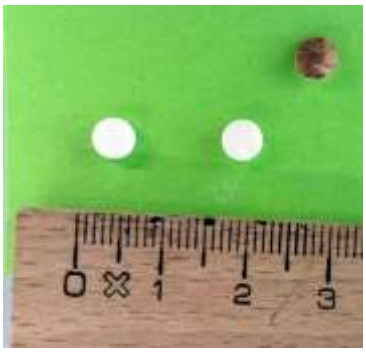


Abbildung 17

Eine abschließende Klärung, worum es sich bei diesem Fremdkörper handelte, war leider nicht möglich. Eine Betriebskontrolle wurde empfohlen.

Ein weiteres Getränkepulver enthielt eine Zutat („Shatavari-Pulver), deren nennenswerter Verzehr in der EU als Lebensmittel angezweifelt wurde. Der Hersteller muss den Verzehr in nennenswerter Menge nachweisen, ansonsten handelt es sich um ein sog. “Novel Food“, dessen Zulassung als Lebensmittel beantragt werden muss. Die Verpackung des Erzeugnisses wies zusätzlich massive Kennzeichnungsmängel auf.

Abbildung 18

Im Jahr 2019 wurden 982 Proben Schokolade und Schokoladenwaren untersucht, darunter 4 Importproben und 4 Beschwerdeproben. Die Beanstandungsquote lag mit 3,8 % erfreulich niedrig. Hauptsächlich wiesen die Proben Kennzeichnungsmängel auf. Hinzu kamen 12 schokoladenähnliche Süßwaren auf Kakaobutter- bzw. Kakaomassebasis, allesamt Produkte, die als vegane Alternative zu Schokolade angeboten werden (Abb. 18)

Diese veganen Tafeln und weitere als vegan ausgelobte Schokoladen (-erzeugnisse) wurden mittels Real-time PCR (CONGEN Nr. F4053 SureFast® Animal + Plant Control 3plex) auf das Vorhandensein tierischer DNA-Spuren und mittels ELISA (Neogen Veratox® Total Milk, Nr. 8470) auf den Gehalt an Milchprotein untersucht. Alle 27 Proben waren mit einem Hinweis auf potentielle Spuren von Milch gekennzeichnet. Tierartenspezifische DNA-Sequenzen konnten bei 4 Schokoladen-Proben nachgewiesen werden. In allen Proben wurden Spuren von Milchprotein gefunden. Bei 5 vegan ausgelobten Schokoladen-Proben lagen die Gehalte bei mehr

als 25 mg/kg Milchanteil bezogen auf entfetteten Milchpulverextrakt. In den veganen Süßwaretafeln auf Kakaobutter- bzw. Kakaomassebasis konnte keine tierische DNA nachgewiesen werden.

Abbildung 19

Wie schon in den Vorjahren wurden als Verbraucherbeschwerden erneut Schokoladen mit einem gräulich-weißen Belag und der Vermutung „Schimmelbefall“ eingereicht. Dieser bestätigte sich in keinem Fall. Es handelte sich um den sogenannten „Fettreif“, d.h. auskristallisierte Kakaobutter auf der Oberfläche, die zwar zu einem unschönen Aussehen bei Pralinen und Tafelschokolade führen kann, aber keineswegs die Brauchbarkeit einschränkt.

Zur Entstehung von Fettreif liegen neuere Untersuchungsergebnisse vor, die den Prozess der Kristallisation auf Nanostrukturebene verfolgen und erklären.[3] Fremdfette, hier durch die in die Schokoladenmasse eingebetteten Haselnüsse, beschleunigen die Fettreifbildung (Abb. 19). Ebenso kann eine schlechte Prozessführung bei der Herstellung zu ausgeprägtem Fettreif führen (Abb. 20)

Abbildung 20

Als Kuriosität hervorzuheben sind Schokoladenzigarren, die unter Verwendung von Tabak (-auszügen) und Tonkabohnen hergestellt wurden (Abb. 21). Tabak und Tabakerzeugnisse sind keine Lebensmittel im Sinne der VO (EG) 178/2002 und dürfen bei der Herstellung von Lebensmitteln nicht verwendet werden. Tonkabohne zählt auf Grund des Cumaringehaltes zu den Zutaten, deren Verwendung nur in geringen Mengen erfolgen sollte.

Abbildung 21

Die Idee Tabak zur Herstellung von Lebensmittel zu verwenden ist nicht neu, online sind diverse Koch-Rezepte abzurufen in denen Tabak als Zutat verwendet wird. Schon 2002 veröffentlichte das BgVV (Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin) eine entsprechende Stellungnahme, die davor warnt, Tabak zum Kochen zu verwenden, da der Nikotingehalt in derartig zubereiteten Speisen sehr hoch sein kann. (https://www.bfr.bund.de/de/presseinformation/2002/05/tabakblaetter_sind_keine_lebensmittel___auf_der_zutatenliste_von_kochrezepten_haben_sie_nichts_zu_suchen_-986.html) zuletzt geprüft am 29.05.2020

Der festgestellte Nikotingehalt in den Schokoladenzigarren lag unter 3 mg/kg. Die Analytik wurde im CVUA-RRW durchgeführt.

[3] Reinke, S. et al. (2015): Tracking Structural Changes in Lipid-based Multicomponent Food Materials due to Oil Migration by Microfocus Small-Angle X-ray Scattering. In: ACS Applied Materials & Interfaces, 7 (18), (20. April 2015) zitiert auf https://www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/journal/fettreif-adieu-forscher-entschluesseln-warum-schokolade-10432 zuletzt geprüft am 29.05.2020

Würzmittel und Gewürze

Würzmittel

Im Jahr 2019 wurden insgesamt 1374 Würzmittelproben untersucht, wovon 247 Proben (18%) zu beanstanden waren.

Verbraucherbeschwerden

Es gab zwei Verbraucherbeschwerden, eine davon war berechtigt. Bei dieser Probe handelte es sich um einen italienischen Weißweinessig mit Traubenmostkonzentrat (Balsamico Bianco), der von der Beschwerdeführerin, einer Gastronomin, in ihrem Betrieb aus einem Originalgebinde in Tischmenagen umgefüllt worden war. Etwa eine Woche später bemerkte die Wirtin in dem Anbruchkanister einen stark abweichenden Geruch und übergab den Kanister samt Restinhalt wegen des Verdachts einer innerbetrieblichen Manipulation der örtlichen Polizei. Im Rahmen der Ermittlungen wurde die Probe nachfolgend über das zuständige Lebensmittelüberwachungsamt als Beschwerdeprobe vorgelegt. Die hier durchgeführten Untersuchungen bestätigten, dass die vorgelegte Flüssigkeit einen stark abweichenden, faulig-schwefligen Geruch nach „faulen Eiern“ aufwies. Ausweislich der chemischen Untersuchungen handelte es sich bei der Probe nicht um Essig, sondern um eine pH-neutrale, wässrige Flüssigkeit mit stark abweichendem sensorischen Befund. Die Probe war als zum Verzehr nicht geeignet zu beurteilen. Der zuständigen Lebensmittelüberwachung wurde der erhobene Befund daher mit der Empfehlung zur Ursachenforschung in eigener Zuständigkeit übermittelt. Der bei der zweiten Beschwerdeprobe, einer Süß-Sauer-Sauce, geäußerte Verdacht auf Reinigungsmittelrückstände konnte nicht bestätigt werden.

Beanstandungen

Wie bereits in den Vorjahren handelt es sich bei dem ganz überwiegenden Teil der Beanstandungen (211 Proben) um Proben mit Kennzeichnungsmängeln. Hierbei dominierten Beanstandungen wegen einer fehlenden Nährwertkennzeichnung bei pulverförmigen Würzmitteln. Diese sind regelmäßig nicht von der allgemeinen Verpflichtung zur Nährwertkennzeichnung gemäß LMIV befreit. Von den weiteren, substanziellen Beanstandungen sind folgende hervorzuheben:

Bei einer Probe Curry wurde eine gesicherte Höchstmengenüberschreitung für das Pflanzenschutzmittel Thiacloprid festgestellt.

Zwei Proben eines „Vinaigre de Banyuls“ waren wegen eines stark abweichenden, dominanten Geruchs und Geschmacks nach Essigsäureethylester als nicht zum Verzehr geeignet zu beurteilen. Die durchgeführten chemischen Untersuchungen des Essigs ergaben einen Gehalt an titrierbarer Säure von 3,8 g/100 ml, einen Alkoholgehalt von 5,47 %v/v sowie einen Essigsäureethylestergehalt von 1862 mg/l und unterstützten insoweit den sensorischen Befund. Die erhobenen Befunde der Verfolgsprobe bestätigten die Werte. Verkehrsübliche Essige enthalten mindestens 5 g Säure/100 ml, weisen Restalkoholgehalte von deutlich weniger als 1 % auf und enthalten keinesfalls sensorisch wahrnehmbare Essigesteranteile in der vorliegenden Größenordnung.

Vinaigre de Banyuls
Bei „Vinaigre de Banyuls“ handelt es sich um einen Essig aus der französischen Weinspezialität „Banyuls“, einem Likörwein aus dem Languedoc, dessen Herstellung sich unter anderem durch die Verwendung überreifer Trauben, einen Abbruch der Maischegärung durch Alkoholzusatz (Aufspritung), eine langandauernde Barriquereifung sowie einen reifungsbedingten für den Wein erwünschten, charakteristischen „Rancio-Geschmack“ auszeichnet. Durch die spezifischen Eigenschaften dieses Weines wird ein hieraus hergestellter Essig durch den untypisch hohen Restalkoholgehalt der Gefahr einer erheblichen sensorischen Auffälligkeit durch eine starke Verschiebung des chemischen Gleichgewichts in Richtung einer, für Essige nicht verkehrsüblichen, erheblichen Essigesterbildung ausgesetzt.

Insgesamt 17 Proben wurden wegen Irreführung beanstandet:

- Bei vier Proben waren die Angaben im Rahmen der Nährwertkennzeichnung unzutreffend und zur Irreführung geeignet:
  - bei Paprikaflocken mit einem Salzgehalt von knapp 9 % war die Zutat Salz nicht aufgeführt; in der Nährwertkennzeichnung war der Salzgehalt mit 0 g angegeben,
  - ein Hähnchengewürzsalz enthielt 73 % Salz bei deklarierten 38 %,
  - Kapern in Meersalz enthielten 45 % Salz, im Zutatenverzeichnis waren 20 % und gemäß Nährwertkennzeichnung nur 3 % Salz deklariert,
  - eine Glasur aus Balsamessig verschwieg in der Nährwertkennzeichnung (Zucker: 0 g) den tatsächlichen Gehalt von 60 % Zucker.
- Vier Proben Himalayasalz waren irreführend gekennzeichnet, da die tatsächliche Herkunft des Salzes nicht angemessen richtiggestellt wurde.
- Insgesamt vier Proben „Balsamico gereift“ bzw. „Balsamico Bianco“ waren ebenfalls irreführend bezeichnet. Es handelte sich jeweils nicht um „Aceto Balsamico di Modena“ und eine korrekte Bezeichnung gemäß Essigverordnung fehlte.
- Drei weitere Säuerungsmittel mit Säuregehalten deutlich unter 5 % waren unzulässiger Weise als „Essige“ bezeichnet. Bei einer dieser Proben, einem „Cleaning Vinegar“, war sogar der Anschein eines Lebensmittels gegeben.
- Bei einem mit „Wasabi“ gekennzeichneten Produkt handelte es sich um ein Ersatzprodukt ohne jeglichen Anteil von echtem Wasabi und bei einer türkischen Gewürzpaste „Cemen“ waren die Angaben zum MHD und den erforderlichen Lagertemperaturen unklar und somit zur Irreführung geeignet.

Außerdem war die fehlende, falsche oder unvollständige Kenntlichmachung vorhandener Konservierungsstoffe und/oder Süßungsmittel bei insgesamt 15 Proben zu beanstanden.

Speisesalz nach Himalaya – Art

„Was ist denn das?“, fragen Sie sich. Und zwar mit Recht.

Die schmutzig-rosaroten Steinsalzbrocken, die schon seit Jahrzehnten mitteleuropäische Haushalte als Teelichthalter oder gar als rustikale Lampenschirme verzieren, können auch als Speisesalz den Weg zum Verbraucher finden. Die Frage ist, unter welcher Aufmachung.

Ihren Anfang nahm die unselige Geschichte des sogenannten „Himalaya-Salzes“ vor knapp 20 Jahren, als ein gewisser Peter Ferreira, „der Himalayasalz-Papst“, eine Zentralgestalt des aufkommenden, mit esoterischen Thesen durchsetzten Salzbooms, gemeinsam mit Dr. med. Barbara Hendel den Bestseller „Wasser & Salz, Urquell des Lebens“ verfasste. Dieses im Oktober 2001 erschienene Buch verkauft sich bis heute höchst profitabel. In diesem und weiteren „Gesundheitsratgebern“ wurden, dem unter der Bezeichnung „Himalayasalz“ zu horrenden Preisen vertriebenen Steinsalz, zahlreiche wundersame Heilswirkungen als Folge seiner natürlichen Beschaffenheit und besonderen mineralischen Zusammensetzung mit „84 gesundheitsfördernden Mineralstoffen“ zugeschrieben. Dieses Jungbrunnensalz sei unter anderem „besonders bioenergetisch und schwingungsreich“ und mit gutem Quellwasser versetzt ergäbe sich ein „reifes, lebendiges Wasser mit Levitationsenergie“. Keine dieser und weitere Wirkungsversprechen sind wissenschaftlich ernsthaft zu belegen. Nichtsdestotrotz hat das Salz bis heute seine treuen Anhänger, die bereit sind, hierfür ein Vielfaches des für raffinierten Speisesalzes üblichen Preises zu bezahlen.
Es mag einen verwundern oder sogar ärgern, dass mit verschmutztem Steinsalz derart profitable Geschäfte gemacht werden, aber lebensmittelrechtlich ist dies nicht relevant.

Die lebensmittelrechtliche Antwort auf das Phänomen „Himalayasalz“ ist die Forderung nach „Wahrheit und Klarheit“, nach einer Aufmachung und Auslobung dieses Produktes fernab von der Gefahr einer möglichen Irreführung des Verbrauchers.
Und so beschäftigt die Verkehrsbezeichnung „Himalayasalz“ bereits seit vielen Jahren die bundesdeutschen Gerichte. Gegenstand dieses andauernden, die Instanzen durchziehenden Rechtsstreites ist die Frage nach der tatsächlichen Herkunft dieses Steinsalzes, nach dem Bezug dieser Herkunft zum „Himalaya“ und daraus resultierend die Frage, welche Vorstellung ein durchschnittlicher Verbraucher über die Herkunft eines als „Himalayasalz“ bezeichneten Steinsalzes hat. Dies ist gewissenhaft zu eruieren und – im Falle einer irrigen Verbrauchererwartung – wäre eine entsprechende Produktaufmachung gegebenenfalls als „irreführend“ zu beurteilen.

Bereits im Frühjahr 2010 hatte das Landgericht Köln bei der streitgegenständlichen Beurteilung der Kennzeichnung und Aufmachung von „Himalaya-Kristallsalz“ festgestellt, dass ein durchschnittlich informierter deutscher Verbraucher mit der Angabe „Himalaya“ die Vorstellung von einer Hochgebirgsregion mit den höchsten Erhebungen der Erde verbindet.
Mit rechtskräftigem Urteil vom 01.10.2010 (Az.: 6 U 71/10) hat das OLG Köln hierzu entschieden, dass es außerhalb des Bereichs der bindend definierten geografischen Herkunftsangabe für die Irreführung über die geografische Herkunft eines Produktes allein auf die durch Produktbezeichnung und -aufmachung erweckte Erwartung des Verkehrs ankommt. Eine geografische Herkunftsangabe kann danach auch dann irreführend sein, wenn die Region, aus der das Produkt stammt, nach objektiven Begriffen zu dem angegebenen Gebiet gehört.

Geografische Herkunftsangaben („Lagebezeichnungen“) sind insbesondere für die Vermarktung von Bio-Produkten oder sonstiger Produkte mit beworbenem Zusatznutzen im Sinne eines „preiserhöhenden Umstandes“ von besonderem Wert.

Streitgegenständlich ist hier (wie grundsätzlich bei „Himalayasalz“) ein Steinsalz aus der nordpakistanischen Provinz Punjab. Gewonnen wird dieses Salz in der Salt Range, einer Mittelgebirgsregion in Pakistan, am nördlichen Rand der Indus-Ebene, ca. 200 km von der eigentlichen Hochgebirgsregion des Himalayamassivs entfernt. Dort, im Salzbergwerk Khewra, mit ca. 100 km Stollen unter Tage und einer Jahressalzproduktion von annähernd einer Million Tonnen einer der größten Salzminen der Welt, wird das begehrte rosa Steinsalz völlig unromantisch unter fragwürdigen Arbeitsbedingungen abgebaut. Khewra ist auch ein vielbesuchtes Touristenziel zum Thema Salzbergbau. Das dort im Volksmund „Lahori Salt“ genannte Salz sieht im Übrigen genau so aus wie die als Souvenirs verkauften Salzbrocken aus dem polnischen Salzbergwerk Wieliczka. Auch diese berühmte Salzmine -mit unterirdischer Kathedrale- ist eine Touristenattraktion und zudem noch UNESCO – Weltkulturerbe. Polnisches Salz unkommentiert als Himalayasalz zu verkaufen wäre jedoch viel offensichtlicher Irreführend als bei seinem pakistanischen Pedant.
Das Etikett des streitgegenständlichen Salzes der Kölner Prozesse zeigte jedenfalls neben der Bezeichnung „Himalaya-Salz“ einen schneebedeckten Berggipfel. Der klagende Wettbewerbsverband hatte dies als irreführend beanstandet, während die beklagte Partei einwendete, eine sachlich zutreffende geografische Herkunftsbezeichnung benutzt zu haben. Sie beruft sich dabei auf geologische Expertise, wonach die pakistanische Salt Range als Vorgebirge geologisch-geografisch grundsätzlich dem Himalaya zugeordnet werden könnte.

Der Rechtsstreit war also noch nicht vorbei!

Erst mit dem Urteil des Bundesgerichtshofs vom 31. März 2016 (Az.: I ZR 86/13) wurde ein höchstrichterliches Machtwort zum Thema „Himalayasalz“ gesprochen. In Bestätigung der vom Kölner OLG dargelegten Rechtsauffassung wurde auch vom BGH die Produktbezeichnung Himalaya-Salz als irreführend eingestuft, da sich das Abbaugebiet des Steinsalzes nicht, wie man als Verbraucher vermuten könnte, im Himalaya-Hochgebirgsmassiv befindet, sondern in einer etwa 200 km davon entfernten Hügellandschaft. Rein rechtlich gesehen ist eine Täuschung über die Herkunft eines Produktes wettbewerbsrechtlich relevant, da sich die Täuschung bei der Preisbildung auswirkt. Im Streitfall überwiege jedenfalls das Interesse des Verbrauchers, nicht über die Herkunft des Produktes in die Irre geführt zu werden, gegenüber dem Interesse der Beklagten an der Nutzung der geografischen Herkunftsangabe. Insbesondere, da die Beklagte möglichen Fehlvorstellungen des Verbrauchers ohne weiteres dadurch entgegenwirken könne, dass sie das Gebiet der Salzgewinnung deutlicher, beispielsweise durch „vorrangige Herausstellung der Salt Range“ umschreibe oder andere gängige Bezeichnungen verwende.
Darauf kommt es ab sofort also bei der Beurteilung von weiterhin im Handel befindlichen „Himalayasalzen“ an, ob in jedem Einzelfall eine mögliche Irreführung des Verbrauchers über die Herkunft des Salzes in ausreichender Art und Weise nach dem Gebot von „Wahrheit und Klarheit“ aktiv ausgeschaltet wurde; sei es durch die Wahl der Bezeichnung oder durch Platzierung, Präferierung und Schriftgröße von korrigierenden, korrekten Herkunftsangaben.

Gewürze
Im Jahr 2019 wurden insgesamt 751 Gewürzproben untersucht, wobei 63 (8,4 %) Proben zu beanstanden waren.

Verbraucherbeschwerden
Eine Verbraucherin hatte einen Schädlingsbefall in Paprikapulver (Abb. 22) festgestellt und zwei Packungen (1x als Anbruch und 1x original verschlossen) dem zuständigen Lebensmittelüberwachungsamt vorgelegt. Diese wurden dann an das CVUA Rheinland weitergeleitet. Bei der Anbruchpackung war der Schädlingsbefall so stark, dass bereits von außen durch die Glasverpackung lebende Raupen zu erkennen waren. In der noch original verschlossenen Packung konnte nur eine einzelne Raupe nachgewiesen werden.

Abbildung 22

Die amtlich entnommene Verfolgsprobe wies keinerlei Schädlingsbefall auf.

Bei einer Probe Oregano hatte eine Verbraucherin beobachtet, dass auf der Innenseite der Verpackung Gewürzbestandteile haften blieben. Sie gab an, sich vor den „Weben“ zu ekeln.

Eine Untersuchung der Probe ergab jedoch keine Hinweise auf einen Schädlingsbefall.

Beanstandungen
In den Leitsätzen für Gewürze und andere würzende Zutaten finden sich u.a. die Begriffsbestimmungen und Beschaffenheitsmerkmale zu Gewürzen und Kräutern und auch zu Gewürzmischungen.
Demnach handelt es sich bei Gewürzen und Kräutern um Pflanzenteile, die wegen ihres Gehaltes an natürlichen Inhaltsstoffen als geschmacks- und/oder geruchgebende Zutaten zu Lebensmitteln bestimmt sind.
Gewürzmischungen sind Mischungen, die ausschließlich aus Gewürzen bestehen.
Als übliche Bezeichnungen für diese Produkte sehen die Leitsätze vor, dass Gewürze nach ihrer Art (z.B. „Paprika, edelsüß“ oder „Rosenpaprika“) bezeichnet werden, wobei der Zerkleinerungsgrad zusätzlich angegeben werden kann, sofern er von Bedeutung ist. Gewürzmischungen werden nach ihrer Art (z.B. „Kräuter der Provence“) oder nach ihrem Verwendungszweck (z.B. „Gulaschgewürz“, „Suppengewürz“ oder „Honigkuchengewürz“) bezeichnet. Ein besonderer Hinweis auf „Mischung“ ist nicht erforderlich.

Gewürze bzw. Gewürzmischungen enthalten demnach nur pflanzliche Bestandteile, die aufgrund ihrer würzenden Eigenschaften als Lebensmittel verwendet werden.

Im Handel finden sich auch zahlreiche Produkte, die zusätzlich weitere geschmacksgebende Zutaten, wie beispielsweise Salz oder Zucker enthalten. Diese können jedoch auf Grund der o.a. Begriffsbestimmungen nicht als „Gewürz“ oder „Gewürzmischung“ bezeichnet werden. Hier bieten die Leitsätze für Gewürze und andere würzende Zutaten eine Reihe von weiteren

Bezeichnungen an. Je nach dem Anteil gewürzfremder Zutaten lauten diese beispielsweise „Gewürzsalz“ oder „Gewürzzubereitung“.

Diese Produkte werden im Einzelhandel zumeist mit Gewürzen und Gewürzmischungen in räumlicher Nähe angeboten. Auch von der Art der Verpackung und ihrer Aufmachung unterscheiden sie sich oft nicht voneinander. Umso wichtiger ist für den Verbraucher eine korrekte Bezeichnung.

Bei insgesamt 9 Proben waren die Bezeichnungen „Gewürz“, „Gewürzmischung“ bzw. “Kräutermischung“ verwendet worden, obwohl sie einen Zusatz von Salz im Bereich von 5 % bis 50 % aufwiesen. Eine Probe „Caribbean BBQ Grillgewürz“ enthielt sowohl Salz als auch Zucker. Überwiegend aus Zucker bestand ein Apfelkuchengewürz.

Abbildung 23

Einem Hinweis aus einem anderen Bundesland folgend wurden 3 Proben Lorbeerblätter (Abb. 23) zur Untersuchung vorgelegt. Bei allen Proben war der Anteil an verunreinigten Blättern sehr hoch. Bei den Verunreinigungen handelte es sich zum einen um Gespinstreste und zum anderen um schwarze bzw. bräunliche Ablagerungen auf den Blättern, welche sich teilweise mit Wasser entfernen ließen. Daher wurden diese Proben als zum Verzehr ungeeignet beurteilt.

Im Berichtsjahr wurde verstärkt auf botanische Verunreinigungen in Oregano geprüft. Dazu wurde gerebelter Oregano mikroskopisch untersucht. Die Absicherung bzw. die Bestimmung der Verunreinigungen erfolgte im CVUA-RRW. Von insgesamt 10 überprüften Proben waren 7 von einwandfreier Beschaffenheit. Ein Oregano mit Herkunft Türkei enthielt ca. 30 % Zistrose. Bei einem anderen Oregano lag der Anteil an Olivenblättern bei rund 50 %. Eine weitere Probe Oregano bestand lediglich zu ca. 32 % aus Oregano sowie aus nicht weiter zu identifizierenden Fremdpflanzenteilen.

Zahlreiche Beanstandungen betrafen Kennzeichnungsmängel bei Vorverpackungen nach der VO (EU) 1169/2011. Zu den „Klassikern“ gehören Mängel bei der Angabe des Mindesthaltbarkeitsdatums und das Fehlen eines in der EU ansässigen Verantwortlichen. Vereinzelt erfolgte die Kennzeichnung nur in Sprachen, welche für die hiesigen Verbraucher als unverständlich einzustufen sind.

Im Rahmen des Pflanzenschutzmittel-Kontrollplans (PSMKP) wurden je 25 Proben Kreuzkümmel bzw. Rosenpaprika auf ihren Gehalt an Pestizidrückständen hin untersucht. Die chemische Analytik erfolgte im CVUA-MEL. Hierbei waren 4 Proben Kreuzkümmel auffällig. Sie wiesen Überschreitungen der Höchstgehalte bei Acetamiprid oder Linuron auf. Bei einer anderen Kreuzkümmelprobe konnte Ethylenoxid nachgewiesen werden.

Gewürze gehören zu den Lebensmitteln, die für einen Schimmelbefall anfällig sind. Daher wird ihr Gehalt an Schimmelpilzgiften wie beispielsweise Ochratoxin A regelmäßig kontrolliert. Im Jahr 2019 erfolgte dies u.a. über das LUP (siehe dort). Hierbei konnten bei drei Proben „Paprika edelsüß“ Überschreitungen des Höchstgehaltes an Ochratoxin A festgestellt werden. Bei einer weiteren Probe „Paprika edelsüß“ lag der ermittelte Gehalt an Ochratoxin A nach Abzug der Messunsicherheit gerade noch unterhalb des Höchstgehaltes.
Die Stoffgruppe der Aflatoxine zählt ebenfalls zu den Schimmelpilzgiften. Eine Probe rotes Paprikapulver mit Herkunft aus dem Kosovo wies mit 20,6 µg/kg Aflatoxin B1 eine sehr deutliche Überschreitung des Höchstgehaltes von 5 µg Aflatoxin B1 pro kg auf. Dies führte auch zur Überschreitung des Höchstgehaltes für den Summenparameter Aflatoxin B1, B2, G1 und G2.

Zahlreiche werbende Aussagen bei 5 Proben „Kräutermischung“, die von demselben Verantwortlichen stammten, enthielten einen Bezug zur Krankheit und/oder zur Gesundheit und waren zusammen mit diversen weiteren Kennzeichnungsmängeln zu beanstanden. Einige dieser Kräutermischungen enthielten Pflanzenbestandteile, die bisher nur in Nahrungsergänzungsmitteln verwendet wurden oder in unserem Kulturkreis völlig unbekannt sind. Diese Pflanzenteile wurden für das vorliegende Produkt als neuartig im Sinne der Novel Food Verordnung eingestuft.

BÜp 2019-1.2: Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in Lorbeerblätter und Bohnenkraut

Untersuchungen der letzten Jahre hatten gezeigt, dass Lorbeerblätter und Bohnenkraut (Abb. 24) mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (kurz PAK) belastet sein können.
PAK entstehen bei der unvollständigen Verbrennung von organischem Material, beispielsweise bei der Nutzung von fossilen Brennstoffen, der Verbrennung von Holz aber auch bei der Räucherung von Lebensmitteln.
Seit April 2016 existieren europaweit Höchstgehalte für Kräuter. So sieht die VO (EG) Nr. 1881/2006 für getrocknete Kräuter einen Höchstgehalt von 10,0 µg/kg für Benzo(a)yren und von 50,0 µg/kg für die Summe von Benzo(a)pyren, Benz(a)anthracen, Benzo(b)fluoranthen und Chrysen vor.

Abbildung 24

Im Rahmen des bundesweiten Überwachungsplans (BÜp) sollte daher die aktuelle Belastungssituation überprüft werden. Es wurden jeweils 16 Proben Lorbeerblätter und 16 Proben Bohnenkraut auf ihren PAK-Gehalt hin untersucht. Die Analytik erfolgte im CVUA-MEL. Nur bei einer Probe lag der PAK-Gehalt mit 22 µg/kg Benzo(a)pyren bzw. mit 100 µg/kg für die Summe der vier PAK oberhalb des Höchstgehaltes. Erwartungsgemäß wiesen alle anderen Proben geringe Mengen an PAK auf.

Koordiniertes Kontrollprogramm (KKP) der Europäischen Kommission „Kräuter und Gewürze“

Das Erkennen und Aufdecken von Verfälschungen bei Lebensmitteln ist seit jeher ein zentrales Anliegen der Lebensmittelüberwachung. Die Europäische Kommission schlug daher ihren Mitgliedstaaten vor, sich mit einem europaweiten Programm dieser Aufgabe zu stellen. Dazu wurden die sechs Gewürze Pfeffer, Paprika/Chili, Safran, Oregano, Kurkuma und Kreuzkümmel ausgewählt. Bei diesen waren bereits in der Vergangenheit Verfälschungen nachgewiesen worden. Zudem handelt es sich um Kräuter und Gewürze mit hohem kommerziellen Wert.

Bereits bei der Probennahme waren bestimmte Vorgaben zu beachten. Diese betrafen u.a. die Handelsstufe, auf der die Proben entnommen werden sollten. Bei der Probennahme hatte eine Dokumentenprüfung zu erfolgen, deren Ergebnis mittels Checkliste erfasst wurde. Mit Hilfe dieser Checkliste sollten Herkunft, Eigenkontrollen und keimreduzierende Behandlungen erfasst werden. Im Gemeinsamen Forschungszentrum JRC der Europäischen Kommission in Geel (Belgien) erfolgte dann eine Überprüfung auf fremdes Pflanzenmaterial mittels DNA-Untersuchung. Ebenfalls wurde dort eine Untersuchung auf die unzulässige Verwendung von Azo-Farbstoffen wie beispielsweise Sudan I oder Buttergelb durchgeführt.
Um ein möglichst umfassendes Bild einer möglichen Verfälschung der Proben zu erhalten, waren die nationalen Labore eingeladen worden, weitere Analysen durchzuführen und die Ergebnisse an das JRC zu berichten. Um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten, hatten die Untersuchungen bestimmten ISO-Normen zu folgen.
Das CVUA Rheinland beteiligte sich mit Untersuchungen zum Gehalt an Asche, säurelöslicher Asche und Piperin.

Gewürz	davon
7x Pfeffer	4 x Pfeffer schwarz, gemahlen, 2 x Pfeffer weiß, gemahlen, 1 x Pfeffer grün, ganz, gefriergetrocknet
7 x Paprika/Chili	4x Paprika edelsüß, gemahlen, 1x Paprika, gemahlen, 1 x Paprika gewürfelt, gefriergetrocknet, 1x Chili, gemahlen
5 x Oregano	4 x Oregano, gerebelt, 1 x Oregano, gemahlen
5 x Kurkuma	5 x Kurkuma, gemahlen
6 x Kreuzkümmel	5 x Kreuzkümmel, gemahlen, 1 x Kreuzkümmel, ganz

Nach Abschluss der Untersuchungen wird von Seiten des JRC ein Bericht verfasst.

LUP 2019-039: Ochratoxin A (OTA) in Paprika- bzw. Chili-Gewürz, ganz oder gemahlen

Zielsetzung:
Die Einhaltung der Höchstmenge von 20 µg OTA/kg nach VO (EG) Nr. 1881/2006 soll überprüft werden. Für die Warengruppe Gewürze finden sich dort explizite Regelungen für Pfeffer, Muskat, Ingwer, Kurkuma und Paprika/Chili. Demnach dürfen die genannten Gewürze, mit Ausnahme von Paprika und Chili, 15 µg OTA/kg aufweisen.
Für Paprika/Chili gilt mit 20 µg/kg (noch) ein höherer zulässiger Höchstgehalt für OTA. Aus Sicht des Verbraucherschutzes ist es wünschenswert, auch für die Gewürze Paprika und Chili (Abb. 25) den Höchstgehalt herabzusetzen. Untersuchungen im Rahmen des LUP 2019 sollten daher einen Überblick in die aktuelle Belastungssituation bei Paprika- und Chili-Gewürzen geben. Im Untersuchungszeitraum wurden 116 Proben untersucht. Es handelte sich um 12 Chili- und 104 Paprika-Gewürze. In vier Fällen lagen die OTA-Gehalte deutlich über dem zulässigen Höchstgehalt (61,7; 45,1 und 30,6 Mg/kg) bzw. knapp darüber (21,1 µg/kg).

Abbildung 25

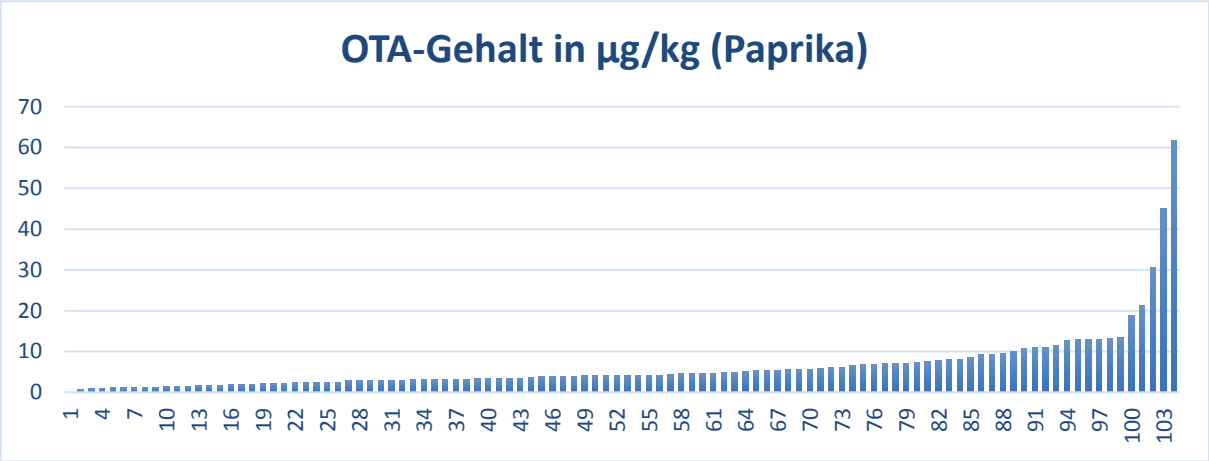


Abbildung 26

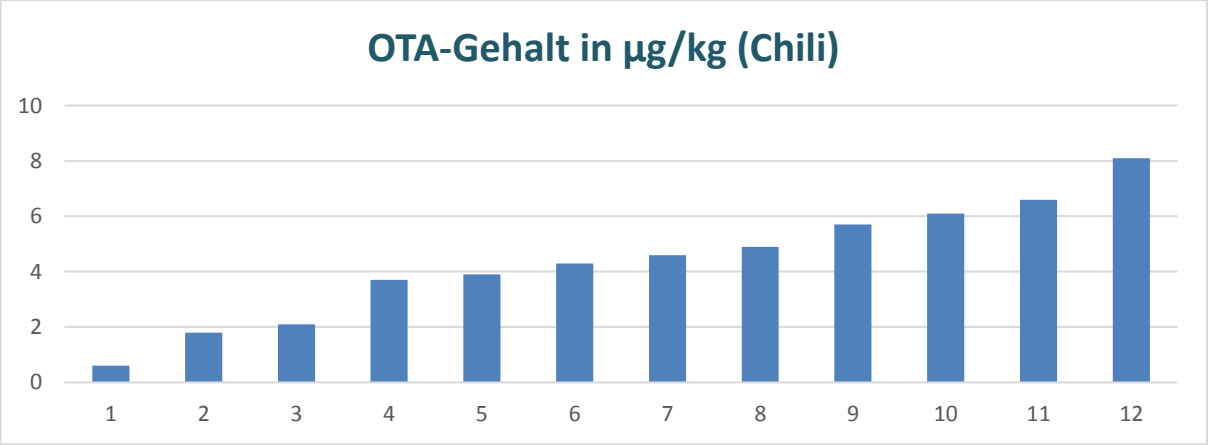


Abbildung 27

Wein und Spirituosen

Im Jahr 2019 wurden insgesamt 1239 Proben Wein und Spirituosen untersucht und beurteilt.

Wein

Von 529 untersuchten Weinproben waren rund 11 % zu beanstanden.

Untersuchungsschwerpunkt Weinverfälschung durch Glycerinzusatz

Glycerin ist ein natürliches Gärungsprodukt, das einen angenehmen und fülligen Geschmack bewirkt und somit auch eine höhere Qualität vortäuschen kann. Ein Zusatz von Glycerin zu Wein ist nicht zulässig, wird aber immer wieder bei einzelnen Weinen nachgewiesen. Nachgewiesen wird dabei das Nebenprodukt 3-Methoxypropandiol (3-MPD). In einem landesweiten Untersuchungsprogramm wurden osteuropäische Weine aus der Gastronomie untersucht. Viele Weine mussten aufgrund von Kennzeichnungsmängeln beanstandet werden, bei zwei Weinen bestand jedoch ein begründeter Verdacht auf nicht zugelassenem Glycerinzusatz.

Untersuchungsschwerpunkt Aromastoffe

Weine, die in Holzbehältnissen gegoren, gereift oder ausgebaut wurden, haben einen besonderen Geschmack. Aus den überwiegend genutzten Eichenfässern gehen Aromen wie die sogenannten „Whisky-Lactone“ oder auch Vanillin in den Wein über. Bestimmte Aromastoffe sind somit als Indikatoren für eine Holzbehandlung der Weine geeignet. Im Jahr 2019 wurden 16 Rotweine mit einer Auslobung einer Holzbehandlung (z.B. „im Barrique ausgebaut“) chemisch und sensorisch untersucht, um festzustellen, ob tatsächlich eine Holzbehandlung und/oder ggf. eine unerlaubte Aromatisierung oder Verschleppung stattgefunden hat. Bei einer Probe konnte ein nicht zugelassener Aromastoff nachgewiesen werden.

Abbildung 28

Erzeugnisse aus Wein

219 Erzeugnisse aus Wein wurden untersucht, etwa 15 % der Proben mussten beanstandet werden.

Untersuchungsschwerpunkt Schwermetalle Glühwein

Im Rahmen der Untersuchung von alkoholischen Heißgetränken vom Weihnachtsmarkt wurden 58 Glühweine untersucht. Dabei wurde schwerpunktmäßig die Kontamination von Glühweinen mit Schwermetallen berücksichtigt und mittels ICP-MS die Elemente Blei, Cadmium, Kupfer, Arsen, Eisen und Zink bestimmt. Eine leicht erhöhte Kontamination mit Schwermetallen konnte nur vereinzelt festgestellt werden, problematisch bleibt aber die häufig festgestellte fehlende Kennzeichnung des Allergens Sulfit.

Abbildung 29

Untersuchungsschwerpunkt Likörweine

Höchstgehalte für Schwermetalle wie z.B. Blei sind europäisch in der Kontaminanten-Verordnung VO (EG) Nr.1881/2006 geregelt. Für Wein gilt seit 2016 ein Höchstgehalt von 0,15 mg/kg. Derzeit gibt es Bestrebungen seitens der EU diesen Höchstgehalt für Wein weiter abzusenken und für Likörwein einen eigenen Höchstgehalt zu implementieren. Im Rahmen dieser Überlegungen wurde in einem Monitoring-Projekt die Bleibelastung von Likörweinen untersucht. 30 der 50 untersuchten Likörweine hatten einen Bleigehalt von 0,02 mg/kg oder weniger, maximal konnte ein Bleigehalt von 0,07 mg/kg bestimmt werden.

Abbildung 30

Weinähnliche Getränke

Von 94 untersuchten weinähnlichen Getränken mussten etwa 9 % beanstandet werden.

Untersuchungsschwerpunkt Fruchtglühweine vom Weihnachtsmarkt

Der Schwerpunkt der Untersuchung lag auf der Überprüfung der Metallgehalte bei Fruchtglühweinen. Dabei wurde bei einem Fruchtglühwein Kirsche ein überhöhter Bleigehalt festgestellt. Die Untersuchung auf Allergene und Zusatzstoffe ergab bei einem Glühkirsch die fehlende Deklaration des zugesetzten Konservierungsstoffs Sorbinsäure. Ein Heidelbeerglühwein war zu stark erhitzt und wies einen deutlichen Kochton und eine Karamellnote auf.

Abbildung 31

Spirituosen

Im Jahr 2019 wurden 397 Spirituosen und Mischgetränke mit Spirituosen untersucht, rund 20 % der Proben mussten beanstandet werden.

Untersuchungsschwerpunkt Steinobstbrände

Im Rahmen der Untersuchung von Steinobstbränden wurden 48 Proben untersucht. Dabei wurde schwerpunktmäßig der Gehalt an Ethylcarbamat (Ethylcarbamat wird als carcinogen und genotoxisch eingestuft), aber auch die Mindestanforderungen an einen Obstbrand im Sinne der EU-Begriffsdefinition überprüft. Zwei Zwetschgenbrände mussten wegen Überschreitung des EU Richtwertes für Ethylcarbamat beanstandet werden. Weitere zwei Zwetschgenbrände unterschritten sowohl den angegebenen Alkoholgehalt, als auch den Mindestgehalt an höheren Alkoholen (aromatypische Inhaltsstoffe) erheblich. Hier handelte es sich um mit Neutralalkohol gestreckte Obstbrände. Drei weitere Brände unterschritten den geforderten Mindestalkoholgehalt von 37,5 % Vol für einfachen Obstbrand bzw. 40 % Vol für Obstbrand mit geografischer Herkunft. Solche Produkte können lediglich als ‚Spirituose' bzw. ohne geografische Herkunft in Verkehr gebracht werden.

Untersuchungsschwerpunkt Überprüfung des deklarierten Alkoholgehaltes
Wegen Über- bzw. Unterschreitung des deklarierten Alkoholgehaltes fielen insgesamt 21 Proben auf. Dabei waren die Unterschreitungen zum Teil so stark, dass bei 6 Proben (davon viele Eierliköre) der geforderte Mindestalkoholgehalt nicht mehr erreicht wurde und die Proben damit zum Teil nicht mehr als Spirituose in Verkehr gebracht werden durften.

Untersuchungsschwerpunkt Emulsionsliköre (z.B. Eierlikör)
Seit Juni 2019 darf durch das Inkrafttreten der maßgeblichen Änderungen der Begriffsdefinition für Eierlikör innerhalb der Spirituosenverordnung (EU) Nr. 2019/787 nun bei der Herstellung von Eierlikör auch Milch oder Sahne als Zutat verwendet werden. Das, was schon lange übliche Herstellungspraxis bei der häuslichen Eierlikörherstellung war, ist somit nun auch bei der industriellen Herstellung und bei der Herstellung von Direktvermarktern erlaubt. Da es sich bei Milch oder Sahne um ein deklarationspflichtiges Allergen handelt, muss dieses innerhalb der Kennzeichnung angegeben werden, entweder innerhalb der freiwilligen Angabe eines Zutatenverzeichnisses oder durch den Begriff ‚enthält Milch' bzw. ‚enthält Sahne'.

Im Rahmen der Untersuchung von Emulsionslikören wurden 57 Proben untersucht. Dabei wurde schwerpunktmäßig auf nicht deklarierte Allergene wie z.B. Milch, Schwefeldioxid, Nüsse und Gluten untersucht. Erfreulicherweise musste nur eine lose Probe Eierlikör wegen fehlender Deklaration der zugesetzten Milch beanstandet werden. Vier weitere Beanstandungen bezogen sich auf Kennzeichnungsmängel, insbesondere fehlende Hervorhebung der Allergene innerhalb des Zutatenverzeichnisses, unvollständige Zutatenverzeichnisse und falsche Reihenfolge der Zutaten im Zutatenverzeichnis sowie Angabe des Zutatenverzeichnisses nicht in deutscher Sprache. Hier zeigt sich deutlich, dass es noch große Schwierigkeiten bei den Herstellern gibt, das, bei Spirituosen - noch freiwillige - Zutatenverzeichnis korrekt anzugeben.

Abbildung 32

Untersuchungsschwerpunkt Proben von Weihnachtsmärkten
Bei der Untersuchung von 19 losen Proben von Weihnachtsmärkten, hier insbesondere Punsch- und Eierpunschproben, auf nicht deklarierte Allergene und Zusatzstoffe mussten 4 Proben wegen fehlender Deklaration von Milch, Schwefeldioxid und Konservierungsstoffen beanstandet werden. Eine Probe Feuerzangenbowle enthielt zusätzlich einen zu hohen Kupfergehalt. Ursache war die Verwendung eines Kupferdeckels beim Erhitzen.

Abbildung 33

Untersuchungsschwerpunkt Verwendung von ‚Health Claims' bei Spirituosen
Die Untersuchung von Spirituosen auf unzulässige gesundheitsbezogene Angaben führte zu 8 Beanstandungen, da unzulässig Angaben verwendet wurden, wie ‚wohltuend', ‚Wohlbehagen', ‚bekömmlich', ‚anregend' und ‚Heilpflanze'. Die Verwendung derartiger Angaben ist bei Spirituosen grundsätzlich verboten.

Untersuchungsschwerpunkt Lakritzliköre
Bei 2 Lakritzlikören mit über 300 mg/l Glycyrrhizin fehlte der vorgeschriebene Warnhinweis, dass das Produkt bei hohem Blutdruck nicht in größeren Mengen verzehrt werden darf. Bei einer Probe unter 300 mg/l aber größer 10 mg/l fehlte der Hinweis ‚enthält Süßholz'.

Quellen:
Abbildung 28: www.pixabay.com
Abbildung 29: www.general-anzeiger-bonn.de
Abbildung 30: www.stuttgarter-nachrichten.de
Abbildung 31: www.andalusien.de
Abbildung 32: www.ndr.de
Abbildung 33: www.brigitte.de

Kosmetische Mittel

Im Berichtsjahr wurden 2008 Produkte zur Untersuchung und Beurteilung vorgelegt. Auf Grund ihrer Aufmachung bzw. Zweckbestimmung wurden 15 Erzeugnisse nicht als kosmetische Mittel eingestuft.

Abbildung 34

490 der untersuchten Kosmetika erfüllten die Anforderungen an die VO (EG) Nr. 1223/2009 nicht; dies entspricht einer Beanstandungsquote von 24,6 %. Auch in diesem Jahr fiel die überwiegende Zahl der untersuchten Proben auf Grund von Kennzeichnungsmängeln (ca. 73 %) auf, gefolgt von Produkten, die wegen irreführender Werbung beanstandet wurden (ca. 22,2 %). Hinsichtlich der Zusammensetzung entsprachen etwa 10 % der Produkte nicht der VO (EG) Nr. 1223/2009, sechs dieser Proben wurde als gesundheitsschädlich beurteilt (ca. 10%).

Schwerpunktmäßig wurde auch in diesem Jahr wieder überprüft, ob die verantwortlichen Personen ihre Produkte gemäß Artikel 13 Abs.1 Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 im Cosmetic Products Notification Portal (CPNP) notifiziert haben. Bei insgesamt 126 Kosmetika (25,7 %) wurde die Notifizierung nicht bzw. nicht korrekt durchgeführt.

Die folgenden Beiträge sind ein Auszug aus den im Bereich Kosmetische Mittel durchgeführten Schwerpunktuntersuchungen:

Untersuchung von Hautpflegemitteln mit der Auslobung von Urea (Harnstoff) (LUP 2019-042)

Der Gehalt an Harnstoff wird auf vielen kosmetischen Mitteln ausgelobt. Harnstoff ist Bestandteil der natürlichen Feuchthaltefaktoren der Hornschicht (Stratum corneum) der menschlichen Haut. Er stammt aus dem Schweiß bzw. entsteht durch den Abbau der Aminosäure Arginin beim Verhornungsprozess.

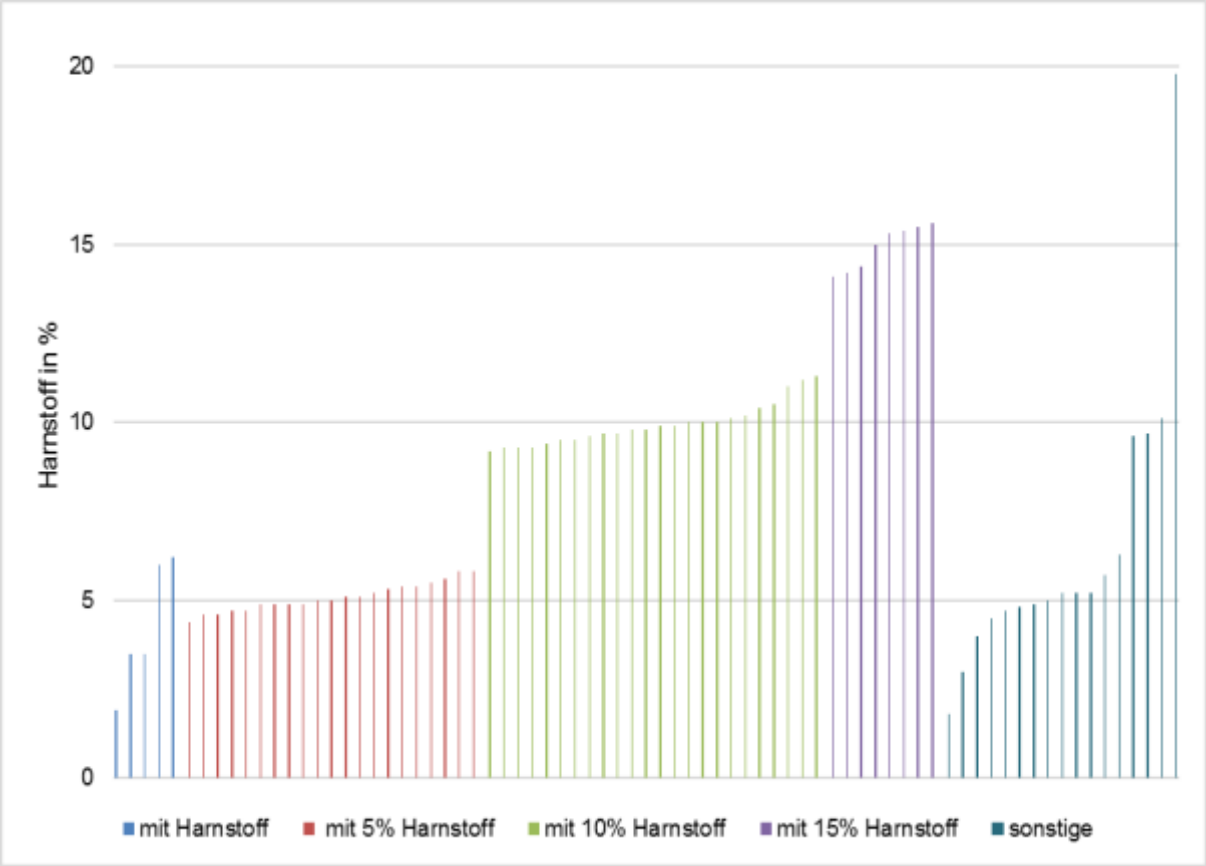
In der Kosmetik wird Harnstoff (Bezeichnung nach INCI: Urea) aufgrund seiner feuchtigkeitsspendenden und hautglättenden sowie – in höherer Konzentration – keratolytischen Wirkung insbesondere in Hautpflege-Produkten eingesetzt. Laut dem GDCh-Datenblatt[4] wird eine hydratisierende Wirkung (sog. „Moisturizer-Effekt“) üblicherweise mit Harnstoffgehalten von 1 bis 10 % erzielt, während eine schuppenlösende Wirkung erst bei Konzentrationen über 5 % zu erwarten ist.

Am Markt finden sich unter anderem eine Vielzahl von Handcremes, Bodylotionen sowie Fußpflegemitteln mit entsprechenden Auslobungen. Im Rahmen des landesweiten Untersuchungsprogramms (LUP) erfolgte daher im CVUA Rheinland eine Überprüfung der deklarierten Gehalte und der zugehörigen Wirkungsauslobungen.

Abbildung 35

[4] Datenblätter zur Bewertung der Wirksamkeit von Wirkstoffen in kosmetischen Mitteln – Harnstoff, Hrsg.: Arbeitsgruppe Kosmetische Mittel in der Lebensmittelchemischen Gesellschaft – Fachgruppe in der Gesellschaft Deutscher Chemiker, Stand 9.01

Unter den 68 untersuchten Proben befanden sich dabei 28 Bodylotionen, 20 Fußpflegemittel und -cremes sowie 15 Handpflegemittel.
Erfreulicherweise wiesen alle Proben die ausgelobten Gehalte auf. Weiterhin entsprachen die Auslobungen bezüglich der hydratisierenden Wirkung zur Hautpflege und -glättung den ermittelten Harnstoffgehalten.



Untersuchung von Bleichcremes auf Hydrochinon, Corticosteroide, Kojisäure und ß-Arbutin. (LUP 2019-043)

In den vergangenen Jahren wurden immer wieder Hautbleichmittel aus – überwiegend – Drittländern hinsichtlich der Zusammensetzung und der Kennzeichnung auffällig. Auch im RAPEX sind immer wieder Hautbleichmittel zu finden, die verbotene Wirkstoffe (Hydrochinon/Corticosteroide) oder bedenkliche Wirkstoffe (Kojisäure) enthalten.

Der Einsatz von Hydrochinon ist in kosmetischen Mitteln mit Ausnahme von künstlichen Fingernagelsystemen gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 verboten.
Hydrochinon verursacht insbesondere in leave-on Produkten erwiesenermaßen schädliche Nebenwirkungen. Aus zahlreichen publizierten Untersuchungen geht hervor, dass das Krankheitsbild der Dyschromie mit paradoxer Hyperpigmentierung bei extremer Überdosierung und exzessiver Langzeitanwendung (mehr als 6 Monate) von Hydrochinon entstehen kann.

Abbildung 36

Für ß-Arbutin als kosmetischen Inhaltsstoff gibt es keinerlei rechtliche Regelungen. Aus ß-Arbutin wird jedoch durch körpereigene Prozesse das, in kosmetischen Mitteln verbotene, Hydrochinon freigesetzt.

Der Einsatz von Kojisäure ist in der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 derzeit nicht geregelt, wurde jedoch vom Scientific Committee on Consumer Safety (SCCS) kritisch diskutiert. Kojisäure weist zwar nur eine geringe akute Toxizität auf, allerdings gilt sie als hautsensibilisierend für den Menschen. Bei wiederholter Exposition wurden in Tierversuchen insbesondere Effekte auf die Schilddrüse, die Hirnanhangdrüse und die Leber beobachtet. Auch die Nieren wurden im Tierversuch als von der toxischen Wirkung der Kojisäure betroffenes Organ ermittelt. Kojisäuregehalte bis 1 % können gemäß einer Stellungnahme des SCCS noch als sicher angesehen werden. Dies gilt jedoch nur unter der Voraussetzung, dass diese Mittel nur auf das Gesicht und/oder die Hände und nur auf die ungeschädigte Haut aufgetragen werden.

Bei Corticosteroiden handelt es sich um eine Gruppe von Wirkstoffen die gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 in kosmetischen Mitteln verboten sind.
Glucocorticoide werden eigentlich zur topischen Behandlung von entzündlichen Hauterkrankungen eingesetzt. Eine unerwünschte Nebenwirkung dieser Erzeugnisse ist die Hautaufhellung, aus diesem Grund werden sie unzulässiger Weise manchmal auch zweckentfremdet und in Hautbleichmitteln eingesetzt.

Insgesamt wurden im Jahr 2019 im Rahmen eines landesweiten Untersuchungsprogramms 42 Hautbleichmittel im CVUA Rheinland untersucht. 19 Proben, die als Eigenmarken von Drogerieketten oder von namhaften Herstellern angeboten wurden, waren unauffällig
Die anderen 23 Produkte stammten aus Europa inkl. der Schweiz (10), der Elfenbeinküste (5), den USA (3) und Pakistan (1); vier Produkte waren unbekannter Herkunft. Diese Produkte wiesen alle - zum Teil erhebliche - Kennzeichnungsmängel auf.

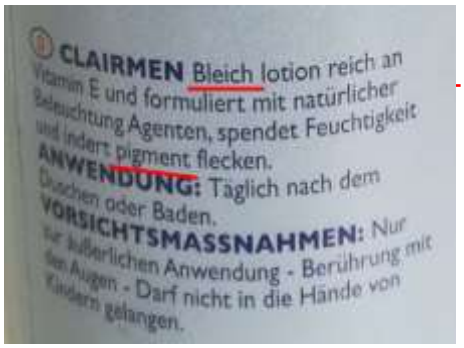


Abbildung 37

Abbildung 38

12 der 23 Proben waren zudem hinsichtlich der stofflicher Zusammensetzung auffälllig:

5 Produkte enthielten Hydrochinon,
8 Produkte enthielten Kojisäure,
4 Produkte enthielten Clobestasol-Propionat und in einer Probe war β-Arbutin nachweisbar

Aufgrund der Ergebnisse aus diesem Untersuchungsschwerpunkt ist es sinnvoll auch in Zukunft Hautbleichmittel, insbesondere aus Drittländern, im Rahmen von Projekten zu untersuchen.

Untersuchung von Nitromoschusverbindungen in wässrig/alkoholischen Produkten (LUP 2019-044)

Der Duftstoff Moschus war schon im Altertum ein beliebter Grundstoff für die Parfümherstellung und wurde aus dem Drüsensekret von männlichen Moschustieren gewonnen. Zum Schutz dieser Tiere werden heutzutage Moschusduftstoffe vorwiegend synthetisch hergestellt. Nitromoschusverbindungen, als eine Gruppe der synthetischen Moschus-Riechstoffe sind jedoch aus toxikologischen Gründen für den Menschen und aus ökotoxikologischer Sicht nicht unproblematisch. Die Nitromoschusverbindungen sind sehr langlebig; so wurde bei Untersuchungen Anfang bis Mitte der 90er Jahre im menschlichen Fettgewebe und in der Muttermilch eine Belastung mit Nitromoschusverbindungen festgestellt.

In kosmetischen Mitteln ist die Verwendung von drei Nitromoschusverbindungen in der EU verboten, da diese Stoffe als gesundheitlich bedenklich eingestuft wurden. Kosmetische Mittel mit Moschus-Ambrette dürfen seit Juli 1997 nicht mehr in Verkehr gebracht werden, seit Juli 2000 sind Moschus Mosken und Moschus Tibeten ebenfalls verboten (Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 (EU-KosmetikV).

Abbildung 39

Für die Nitromoschusverbindungen Moschus Xylol und Moschus Keton gelten gemäß Anhang III dieser Verordnung folgende Höchstkonzentrationen:

	Moschus Xylol	Moschus Keton
Parfüm	1 %	1,4 %
Eau de Toilette	0,4 %	0,56 %
Sonstige Erzeugnisse	0,03 %	0,042 %

Für Moschus Xylol gibt es zusätzlich eine Empfehlung des IKW (Industrieverband Körperpflege und Waschmittel) auf den Einsatz in kosmetischen Mitteln zu verzichten.

Im Rahmen eines LUP wurden im Jahr 2019 insgesamt 63 Proben mittels der am CVUA Rheinland etablierten GC-MS-Methode untersucht. In dem Untersuchungsprogramm sollte der Einsatz von Nitromoschusverbindungen in alkoholisch-wässrigen Kosmetika kontrolliert und die Einhaltung der Höchstkonzentrationen überprüft werden.

Die verbotenen Nitromoschusverbindungen Moschus-Ambrette, -Musken und -Tibeten waren in keiner Probe enthalten; auch Moschus Xylol wurde nicht nachgewiesen. Moschus Keton wurde in 11 Proben mit Gehalten knapp über der Bestimmungsgrenze von 0,0002 % bis 0,07 % nachgewiesen. Die Höchstkonzentration wurde somit in allen Fällen eingehalten.

Untersuchung von wasserlöslichen B-Vitaminen in Hautpflegemitteln (LUP 2019-045)
Vitamine in Hautpflegeprodukten unterstützen die Haut bei der Erneuerung, helfen bei der Regulation des Stoffwechsels und des Feuchtigkeitshaushalts der Haut und schützen sie vor schädlichen Einflüssen wie freien Radikalen. Sie sollen die Haut pflegen und der Hautalterung entgegenwirken. In kosmetischen Mitteln werden Vitamine entweder als Bestandteil pflanzlicher Extrakte oder als chemische Reinsubstanzen eingearbeitet; vielfach finden aus Gründen der besseren Stabilität auch Derivate Einsatz.

Vitamin B3 (ein Sammelbegriff für Niacin/Nicotinsäureamid und Nicotinsäure) unterstützt als wasserlösliches Vitamin den zellulären Stoffwechsel und ist wichtig für die Regeneration der Haut. Als Wirkkonzentration werden in der Literatur 2 – 5 % beschrieben[5].
Das Provitamin B5 (Panthenol) verbessert das Feuchthaltevermögen (sog. „Moisturizer“), wirkt entzündungshemmend und fördert die Wundheilung. Zur Hautpflege wird Panthenol mit Gehalten zwischen 0,6 und 5 % eingesetzt.[6]
In diesem Schwerpunkt des landesweiten Untersuchungsprogramms wurden durch das CVUA Rheinland in 58 Proben, hauptsächlich Gesichtscremes, Hautcremes und –lotionen sowie Handcremes, die Gehalte an Vitamin B3 (Niacin, Nicotinsäureamid), Vitamin B5 (Pantothensäure) sowie Provitamin B5 (Panthenol) analysiert und beurteilt. Ziel war die Überprüfung der Richtigkeit und Wahrheitstreue der Auslobungen zum Gehalt dieser wasserlöslichen Vitamine in den Produkten.

Lediglich bei einer der 58 untersuchten Proben, einer Bodylotion, gab es aufgrund des Gehaltes an wasserlöslichen Vitaminen Anlass zur Beanstandung. Die Kennzeichnung des Produktes umfasste die Auslobung „+ Vitamin B“, und in der Liste der Bestandteile war Panthenol deklariert. Ein nachweisbarer Panthenolgehalt war jedoch nicht vorhanden. In einer weiteren Probe wurde - trotz der Auslobung „Die Formel mit Calcium B5 stärkt die Haut…“ - nur ein Pantothensäuregehalt deutlich unter den üblichen Einsatzkonzentrationen festgestellt. Panthenol war nicht nachweisbar. Eine Überprüfung der Rezeptur sowie des Wirknachweises für die Auslobung durch das zuständige Lebensmittelüberwachungsamt war angezeigt.

Quellen:
https://www.daab.de/haut/kontaktallergie/was-ist-eine-kontaktallergie/die-kontaktallergie/,
http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/opinions_layman/perfume-allergies/de/,

[5] Datenblätter zur Bewertung der Wirksamkeit von Wirkstoffen in kosmetischen Mitteln – Niacinamid, Hrsg.: Arbeitsgruppe Kosmetische Mittel in der Lebensmittelchemischen Gesellschaft – Fachgruppe in der Gesellschaft Deutscher Chemiker
[6] Datenblätter zur Bewertung der Wirksamkeit von Wirkstoffen in kosmetischen Mitteln – Panthenol, Hrsg.: Arbeitsgruppe Kosmetische Mittel in der Lebensmittelchemischen Gesellschaft – Fachgruppe in der Gesellschaft Deutscher Chemiker

Untersuchung von Isothiazolonen in kosmetischen Mitteln
Aufgrund des allergenen Potenzials von **Isothiazolonen** und der deutlich steigenden Sensibilisierungsrate in den letzten Jahren wurde die Verwendung dieser Stoffe in kosmetischen Mitteln eingeschränkt.

Die **Verwendung** von Methylisothiazolon (MI) und Methylchloroisothiazolon (MCI) als Konservierungsmittel wurde **in kosmetischen Produkten, die nicht abgespült werden**, **EU-weit verboten**.

Der Abverkauf von sogenannter Leave-on Kosmetika, die den Konservierungsstoff MI enthielt, war bis Februar 2017 erlaubt. Leave-on Kosmetik mit einer Mischung aus beiden Isothiazolonen war bis April 2016 zulässig.
Dennoch konnten im Rahmen des Bundesweiten Überwachungsprogramms (BÜp) im Jahr 2017 in 8,3 % der Proben die zwischenzeitlich verbotenen Konservierungsstoffe nachgewiesen werden.

Abbildung 40

Aus diesem Grund wurde der Untersuchungsschwerpunkt in 2019 erneut mit dem Ziel aufgegriffen, zu überprüfen, ob sich weiterhin Produkte mit den nicht zugelassenen Konservierungsstoffen auf dem Markt befinden (**BÜp 2019-3.1**).

Zu den insgesamt 108 untersuchten Produkten zählten u.a. verschiedenartige Hautcremes, Körperlotionen, Gesichts- und Fußpflegemittel sowie Mittel zur Haarpflege bzw. Haarfestigung.

In zwei Produkten, einem Körper-/Massageöl sowie einer Gesichtscreme, war der Einzelwirkstoff Methylisothiazolon nachweisbar. Ein Haargel aus dem Libanon enthielt eine Mischung beider Isothiazolone (MI/MCI). In allen Fällen waren die Konservierungsstoffe nicht in der Liste der Bestandteile aufgeführt.

Die verbotenen Konservierungsstoffe waren damit immer noch in 2,8 % der Proben nachweisbar.

Für **ab- bzw. auszuspülende kosmetische Mittel**, sog. Rinse-off Kosmetika, wurde die **Höchstmenge** an Methylisothiazolon von 0,01 % auf 0,0015 % **herabgesetzt**. Die neue Höchstmenge gilt seit April 2018 für alle auf dem Unionsmarkt befindlichen Rinse-off Produkte.

In einem zweiten Untersuchungsprogramm (**BÜp 2019-3.2**) sollte daher die Einhaltung der herabgesetzten Höchstmenge überprüft werden.

Insgesamt wurden 122 Produkte von Dusch- und Badepräparaten über Shampoos, Haarspülungen, abzuspülende Haarkuren und verschiedenen Hautreinigungsmitteln wie Seifen und Waschlotionen untersucht.

In 39 Produkten wurden Methylisothiazolon als Einzelsubstanz bzw. das Gemisch aus Methylchloroisothiazolon und Methylisothiazolon nachgewiesen.

In einem Conditioner war die zulässige Höchstmenge an Methylisothiazolon überschritten. Bei einem weiteren Dusch- und Badepräparat wurde die gültige Höchstmenge für das Gemisch beider Isothiazolone nicht eingehalten.

Abbildung 41

Untersuchung von Elementen in kosmetischen Mitteln
Kosmetische Mittel leisten einen, wenn auch untergeordneten, Beitrag zur Exposition des Verbrauchers gegenüber **Schwermetalle**n. Mögliche Belastungen mit Schwermetallen sind insbesondere in denjenigen Gruppen **kosmetischer Produkte** zu erwarten, die hohe **Anteile an anorganischen bzw. mineralischen Bestandteilen** enthalten.

Gemäß Art. 14 Abs. 1a in Verbindung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 dürfen kosmetische Mittel die Schwermetalle Arsen, Blei, Cadmium und Antimon und ihre Verbindungen sowie Quecksilber und seine Verbindungen, sofern letztere nicht als Konservierungsstoffe eingesetzt sind, nicht enthalten. Auch Nickel und verschiedene Nickelverbindungen sowie die Salze des Chroms sind im Anhang II aufgeführt und damit in kosmetischen Mitteln verboten. Gemäß Art. 17 dieser Verordnung ist die **unbeabsichtigte Anwesenheit kleiner Mengen** dieser Elemente in kosmetischen Mitteln nur dann **erlaubt**, wenn diese bei **guter Herstellungspraxis technisch nicht zu vermeiden** und die kosmetischen Mittel für die **menschliche Gesundheit** dennoch **sicher** sind.

Auf der Basis von Daten vorangegangener Untersuchungen konnten bereits für diverse kosmetische Mittel Werte für Arsen, Blei, Cadmium, Antimon und Quecksilber abgeleitet werden, die als technisch vermeidbar angesehen werden können[7]. Insbesondere eine ständige Verbesserung der Rohstoffauswahl und Qualitätssicherung bei der Herstellung kosmetischer Mittel hat Einfluss auf mögliche Schwermetall-Gehalte.

Im Rahmen des **Monitorings**, ein gemeinsam von Bund und Ländern seit 1995 durchgeführtes systematisches Mess- und Beobachtungsprogramm, wurden in 2019 schwerpunktmäßig Produkte aus den Produktbereichen der Lippenkosmetik und Sonnenschutzmittel untersucht.

Lippenkosmetik
Heutzutage stehen Verbrauchern viele unterschiedliche Produkte zur „Verschönerung“ ihres Aussehens zur Verfügung. Alle dekorativen Körperpflegemittel enthalten einen mehr oder weniger großen Anteil an Farbstoffen, die das Gesicht, die Augenregion, die Lippen und die Nägel farblich verändern.

Bei den Lippenpflegemitteln handelt es sich meist um Mischungen von Wachsen und Ölen, die neben Farbstoffen und Perlsubstanzen außerdem Konservierungsmittel, Antioxidantien und Pflegestoffe enthalten.

Als Farbstoffe finden Weißpigmente wie Zinkoxid, Kaolin, Titandioxid, anorganische Farbpigmente wie Eisenoxide und organische Farbpigmente Anwendung. Außerdem werden häufig noch Pigmente wie Glimmer, mit Titandioxid beschichteter Glimmer eingesetzt, die einen Perlglanz erzeugen.

Die eingesetzten Glimmer-/Glitterpartikel bestehen häufig aus einem Polyethylenterephthalat (PETP)-Trägermaterial, für dessen Herstellung antimonhaltige Katalysatoren verwendet werden können. Untersuchungen zeigten, dass in Glitterkosmetik der Antimon-Gehalt erheblich variiert und vom verwendeten Rohstoff abhängig ist.

Abbildung 42

Ziel dieses Untersuchungsprogramms ist es u.a. Aussagen zu den z.T. noch unklaren Fragen zur technischen Vermeidbarkeit von Schwermetallen aber auch zur toxikologischen Bewertung für diese Produktgruppe zu erhalten.

Insgesamt 44 Produkte (Lippenpflegemittel, Lippenstifte, Lippenglanzpräparate mit/ohne Glitter/Glimmer/Glitzer) wurden auf die Elemente Chrom, Cobalt, Nickel, Kupfer, Zink, Arsen, Cadmium, Antimon, Quecksilber und Blei untersucht.

In **keine**m der Produkte waren **Auffälligkeiten** festzustellen. Insbesondere in der Glitter- bzw. Glimmer-haltigen Lippenkosmetik war kein Antimon nachweisbar.

Sonnenschutzmittel

Die Bandbreite der kosmetischen Lichtschutzmittel reicht von Ölen über flüssige und cremeförmige Emulsionen bis zu Gelen, Stiften, Sprays und Schäumen. Sie werden mit Lichtschutzfaktoren (LF) von 2 bis 30 angeboten. Einige Spezialprodukte haben Schutzfaktoren bis 60.
Die Lichtschutzwirkung basiert auf dem Einsatz von sog. Lichtschutzstoffen. Nach ihrer Funktion handelt es sich dabei im weitesten Sinne um Substanzen, welche die (negativen) Folgen einer dermalen UV-Strahlenexposition verzögern, mindern oder verhindern können.

Um die Haut vor UV-Strahlung zu schützen, gibt es zwei verschiedene Arten von UV-Filtern:

- **Chemische Filter** wandeln die UV-Strahlen auf der Haut in Wärme um;
- **Mineralische Filter** reflektieren das Sonnenlicht auf der Haut und sind kleine Partikel aus Zink oder Titandioxid.

Mineralische Filter wie Titandioxid oder Zinkoxid (INCI-Name: Titanium Dioxide, Zinc Oxide) sind grundsätzlich verträglich. Sie haben den Vorteil, dass sie nicht zerfallen und keine allergischen Reaktionen auslösen. Allerdings sind diese Filter in der Anwendung nicht so angenehm wie die chemischen Alternativen. Die kleinen Partikel hinterlassen oft einen weißen Schleier auf der Haut und lassen sich schwer entfernen.

Sonnenschutzmittel mit ausschließlich mineralischen Filtern oder sehr hohen Anteilen an mineralischen Filtern wie Titandioxid oder Zinkoxid können je nach Rohstoffauswahl zum Teil hohe Cadmium-Gehalte aufweisen.

Bei 4 der untersuchten 37 Sonnenschutzmittel wurden Cadmiumgehalte im Bereich des bisher gültigen Orientierungswertes für technisch vermeidbare Schwermetalle von 0,1 mg/kg[7] nachgewiesen. Alle anderen Produkte waren unauffällig.

Aluminium in Antitranspirantien (Monitoring 2019)

Antitranspirantien sind kosmetische Mittel, die durch die Beeinflussung der Aktivität der ekkrinen Schweißdrüsen die Schweißbildung reduzieren. Somit wird den Bakterien die Nahrungsgrundlage entzogen, die sie zersetzen können. Unangenehme Gerüche und nasse Flecken auf der Kleidung können also gar nicht erst in vollem Maße entstehen.

Als besonders **wirksame Wirkstoffe** haben sich in der Praxis insbesondere **Salze des Aluminiums** und des **Zirkoniums** erwiesen.

Ob ein kosmetisches Produkt Aluminium enthält, kann durch die Kennzeichnung der Inhaltsstoffe (*Ingredients*) überprüft werden, die auf jedem Produkt angegeben ist; z.B. *ALUMINUM ZIRCONIUM TETRACHLOROHYDRATE* oder *ALUMINUM CHLOROHYDRAT* (ACH).

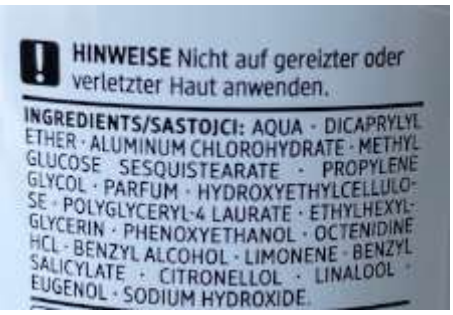


Abbildung 43

Aktuell sind nur für die schweißhemmenden Wirkstoffe aus der Reihe der Aluminium-Zirconium-(Glycin)-Komplexe Höchstmengen von 20 % festgelegt, generelle gesetzliche Höchstmengen für Aluminiumgehalte in kosmetischen Mitteln existieren derzeit nicht.

Es wird kontrovers diskutiert, ob und in welchem Ausmaß die oben genannten Verbindungen die Haut durchdringen können. Weitere wissenschaftliche Studien zur Hautdurchdringung aluminiumhaltiger Antitranspirantien-Wirkstoffe sind daher notwendig, um exakte toxikologische Bewertungen vornehmen zu können und gegebenenfalls eine Höchstmenge in kosmetischen Mitteln abzuleiten.

Im Rahmen dieses Projektes wurden 14 Produkte auf Aluminium untersucht. Es wurden Aluminium-Gehalte im Bereich von 0,7 bis 6 % im Fertigerzeugnis festgestellt.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) bewertete die Anwendung aluminiumhaltiger Antitranspirantien und veröffentlichte dazu Stellungnahmen[8,9].

7 Bund, B. J. Verbr. Lebensm. (2016).doi:10.1007/s00003-016-1044-2
8 “Aluminiumhaltige Antitranspirantien tragen zur Aufnahme von Aluminium bei“ (Stellungnahme Nr. 007/2014 des BfR vom 26. Februar 2014)
9 „Reduzierung der Aluminiumaufnahme kann mögliche Gesundheitsrisiken minimieren“ (Stellungnahme Nr. 045/2019 des BfR vom 18. November 2019)

Aufgrund der vorliegenden Daten kam das BfR zu dem Schluss, dass die tägliche Anwendung aluminiumhaltiger Antitranspirantien zu einer Überschreitung der tolerierbaren wöchentlichen Aufnahmemenge von Aluminium führen kann. Im Ergebnis kann die Aufnahme durch aluminiumhaltige Antitranspirantien dadurch gesenkt werden, indem diese nicht unmittelbar nach der Rasur bzw. bei geschädigter Achselhaut verwendet werden. Im Rahmen des vorbeugenden Gesundheitsschutzes wird daher empfohlen einen Anwendungshinweis wie bspw. „*Nicht auf gereizter oder verletzter Haut anwenden*“ auf dem Produkt anzubringen.

Bei 3 Pumpsprays fehlte der Anwendungshinweis und dem Hersteller wurde empfohlen, diesen auf den Produkten zu ergänzen.

Überprüfung von Haut- und Haarpflegemitteln mit der Auslobung DETOX

Im Berichtsjahr wurde als Schwerpunkt für die Überprüfung von Werbeaussagen, das Thema „DETOX“ unter die Lupe genommen. Auf dem Markt wird eine Vielzahl kosmetischer Mittel mit der Bezeichnung bzw. dem Zusatz „DETOX“ angeboten.

Abbildung 44

Aber was bedeutet „DETOX“ eigentlich bei kosmetischen Mitteln?
Dieser Frage sind wir nachgegangen und haben insgesamt 36 Produkte von 14 verschiedenen Herstellern untersucht, die mit „DETOX“ ausgelobt waren (Gesichtsmasken, Hautcremes, -lotionen, Shampoos, Conditioner, Reinigungslotionen, Peelings, Duschgele und Gesichtswässer).

Der Begriff „DETOX“ ist nicht definiert.

Als Orientierung zur bestehenden Verbrauchererwartung wurde ein Gerichtsurteil zu einem „Detox-Kräutertee“ aus dem Jahr 2016 herangezogen. Danach versteht die Mehrzahl der angesprochenen Verkehrskreise unter „DETOX“ eine entgiftende Wirkung.
Unabhängig von speziellen Fremdsprachenkenntnissen sind die Silben „de“ und „tox“ dem Verbraucher geläufig. Insbesondere der Bestandteil „tox“ ist aus Worten wie toxisch, toxikologisch bekannt und weist der Silbe „tox“ die Bedeutung von Gift oder giftig zu.

Unseres Erachtens wird „DETOX“ somit vom normal informierten, aufmerksamen und verständigen Durchschnittsverbraucher im Sinne einer entgiftenden Wirkung verstanden, d.h. der Verbraucher wird die Auslobung „DETOX“ als Hinweis darauf verstehen, dass ein so bezeichnetes kosmetisches Mittel eine entgiftende Wirkung zu entfalten geeignet ist.

Beispielhafte Auslobung von den Produkten:

… Detox-Pflege & sofortig Regeneration…

… Detox… reinigt die Haut tiefenwirksam…

… Detox … gegen 100% aller Schadstoffe und tägliche Umweltbelastungen…

… ermöglicht ein Reinigungs-Detox für die Haut…

Anhand der Zusammensetzung der Produkte und der Erläuterungen auf den Verpackungen und Behältnissen war nicht ersichtlich wodurch eine „DETOX"-Wirkung erzielt werden soll. Daher wurden die Hersteller zur Stellungnahme aufgefordert; sie sollten erläutern, was für eine Wirkung der Verbraucher von einem so ausgelobten Produkt erwarten kann und welche Wirkungsnachweise die Auslobung belegen.

Von vier Herstellern sind Rückmeldungen eingegangen (nicht alle untersuchten Produkte stammten aus unserem Einzugsgebiet/Überwachungsbereich).
Aus den Rückläufen der Hersteller wurde deutlich, dass die DETOX-Wirkung i.d.R. nur auf der reinigenden Wirkung beruht. Die vorgelegten Studien bzw. Tests zur Belegung der Wirksamkeit wurden immer nur gegen Wasser und nicht gegen vergleichbare Produkte durchgeführt. Anhand der vorgelegten Unterlagen war auch keine Unterscheidung zu herkömmlichen Produkten – mit der gleichen Zweckbestimmung und Wirkung - erkennbar.

Die Intention der Produktaufmachung bzw. Auslobung mit „DETOX" war zweifelsfrei, einen kaufentscheidenden Unterschied zu anderen Produkten herzustellen.
Die Ausführungen der Hersteller bzgl. der Auslobung „DETOX" waren jedoch nicht plausibel, nicht nachvollziehbar und konnten auch nicht anhand von wissenschaftlichen Nachweisen belegt werden.
Entsprechende Auslobungen können nur akzeptiert werden, wenn entsprechende Nachweise vorliegen.

Die Produkte entsprachen nicht Art. 20 Abs. 1 der VO (EG) Nr. 1223/2009, wonach bei kosmetischen Mitteln bei der Kennzeichnung, der Bereitstellung auf dem Markt und der Werbung keine Texte, Bezeichnungen, Warenzeichen oder Abbildungen und andere bildhafte Zeichen verwendet werden dürfen, die Merkmale oder Funktionen vortäuschen, die die betreffenden Erzeugnisse nicht besitzen.
Laut Art. 2 der VO (EU) Nr. 655/2013 muss die verantwortliche Person dafür sorgen, dass Formulierungen von Werbeaussagen in Bezug auf kosmetische Mittel den gemeinsamen Kriterien in Anhang I dieser Verordnung entsprechen, d.h. Werbeaussagen über kosmetische Mittel - ob explizit oder implizit – müssen durch hinreichende und überprüfbare Nachweise belegt werden.

Mykotoxine in pflanzlichen Lebensmitteln

Für die Bestimmung von Mykotoxinen, den toxischen Sekundärmetaboliten von Schimmelpilzen in Lebensmitteln, gibt es eine Vielzahl normierter unterschiedlicher Einzelprüfverfahren bezogen jeweils auf die einzelnen spezifischen Analyten als auch auf jeweils spezielle Probenmatrices mit weitgehenden Variationen bezüglich der Probenaufarbeitung in Bezug auf Extraktion und Extraktreinigung sowie Nachweis- bzw. Messverfahren.

Abbildung 45

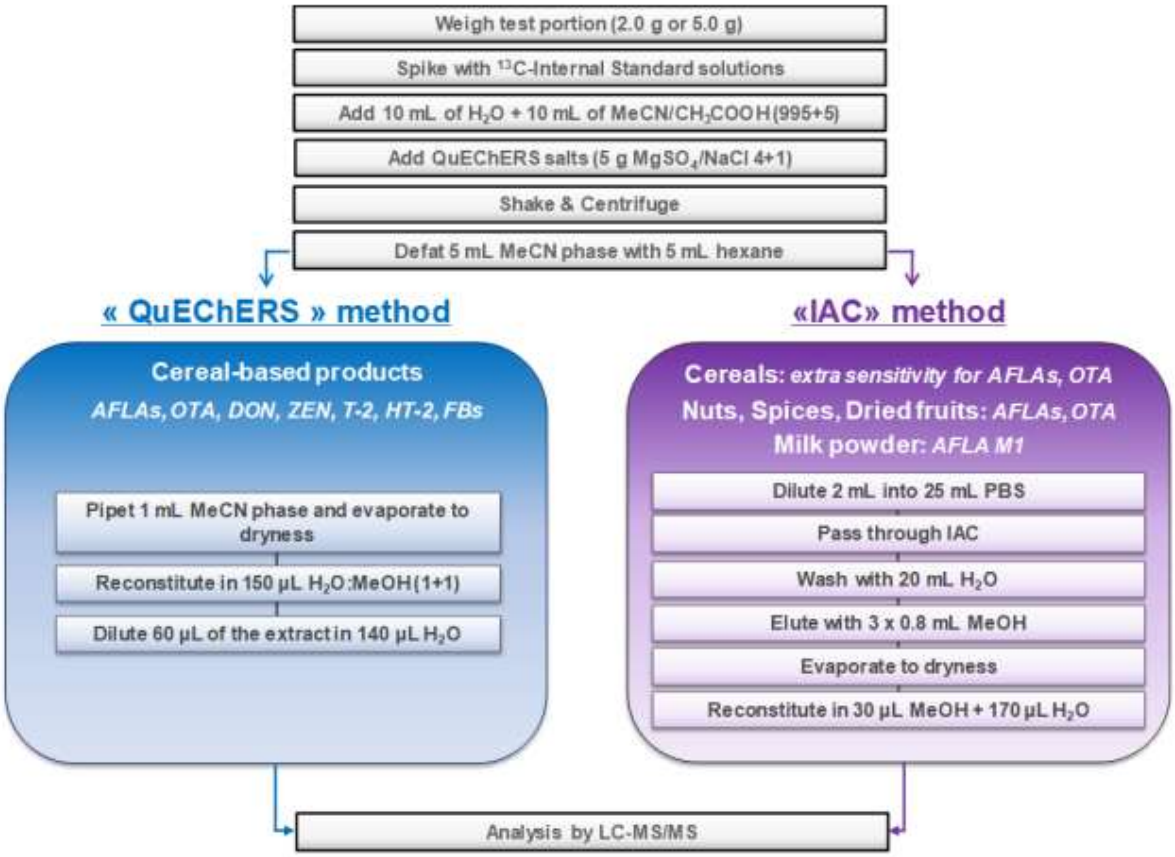
Ziel war die Etablierung einer Multimethode mit deren Hilfe sich universell alle reglementierten, sprich mit einer Höchstmenge belegten, Toxine in den relevanten zu untersuchenden Lebensmitteln sicher und ausreichend empfindlich bestimmen lassen.
Die große Anforderung an eine Multimethode besteht dabei insbesondere in ihrer universellen Anwendbarkeit auf die verschiedensten Matrices, die gute Extrahierbarkeit der Toxine mit stark variierenden chemischen Eigenschaften, die bestmögliche Extraktreinigung d.h. eine gute Abtrennung von mitextrahierten, die Messung negativ beeinflussende Matrixbestandteilen und letztendlich einem empfindlichen und reproduzierbaren Messverfahren.
Unter einer Vielzahl von in den vergangenen Jahren vorgeschlagenen Verfahren fiel die Wahl auf einen Methodenarbeitsentwurf des Europäischen Komitees für Normung CEN zur Bestimmung von Mykotoxinen per LC/MS/MS –Verfahren mittels Stabilisotopenverdünnungsanalyse (SIDA).

CEN – Multimykotoxinverfahren gemäß Methodenentwurf des Arbeitskreises CEN/TC 275/WG 5 Biotoxins:

Das Verfahren beruht auf der sauren Extraktion der homogenisierten Probe. Der Extrakt unterliegt der vereinfachten Aufreinigung nach dem auch in der Pestizidanalytik praktizierten QuEChERS – Clean up (bed. Quick Easy Cheap Effective Rugged Safe) mit nachfolgender Entfettung. Gering matrixbelastete Lebensmittel, insbesondere Getreide, können so vorgereinigt anschließend direkt mittels LC/MS/MS analysiert werden. Für die Bestimmung der Aflatoxine und Ochratoxin A bei problematischen Matrices wie beispielsweise Gewürzen und bei Nachweisen, bei denen besonders niedrige Bestimmungsgrenzen gefordert sind, wie bei der Untersuchung von Säuglingsnahrung, ist vor der LC/MS/MS – Messung eine vorgeschaltete zusätzliche Aufreinigung mittels Immunoaffinitäts-säule (ICA) notwendig. Die finale Quantifizierung erfolgt mittels SIDA d.h. über den Vergleich mit den über das Gesamtverfahren zugesetzten deuterierten oder C13-markierten internen Standards.

Abbildung 46

Analysengang



Die Etablierung der komplexen Methode nebst Validierung erfolgte durch Teilnahme an der Methodenvalidierungsstudie des CEN Arbeitskreises WG 5 Biotoxins, die obligater Teil der Zulassung im Normungsprozesses ist, zusammen mit weltweit 20 Mykotoxinlaboratorien und der Überprüfung und Validierung von 12 Toxinen in insgesamt 28 Testproben. Die Teilnehmer bestimmten dabei alle Toxine streng nach dem Verfahren des Normentwurfs. Die akquirierten Daten der Labore wurden aus- und bewertet und daraus die statistischen Kenndaten für das Prüfverfahren ermittelt. Die Validierungen verliefen insgesamt sehr erfolgreich für alle 12 Toxine in sämtlichen untersuchten Probenarten sowie für alle teilnehmenden Laboratorien.

Validierungskenndaten aus der Auswertung

Toxin	RSDR [%]	Rec [%]	geprüfte Lebensmittel
Aflatoxin B1	7 - 23	91 – 129	Gewürze Nüsse getrocknete Feigen Rosinen Mais Weizen Babybreie
Aflatoxin B2	5 - 16	96 – 123	
Aflatoxin G1	7 - 14	98 – 118	
Aflatoxin G2	8 - 21	84 - 122	
∑ Aflatoxine	7 - 15	94 - 120	
Ochratoxin A	11 - 28	97 - 119	
Zearalenon	1- 10	90 – 108	Mais Weizen Babybreie
Deoxynivalenol	8 - 13	91 - 111	
T2	7 - 22	94 - 107	
HT2	11 - 15	83 - 113	
∑ T2 & HT2	8 - 13	88 - 110	
Fumonisin B1	11 - 17	103 – 111	Mais Babybreie
Fumonisin B2	4 - 10	93 - 115	
∑ Fumonisine B1 & B2	9 - 15	101 - 113	
Aflatoxin M1	13; 26	113; 97	Milchpulver

Die von der europäischen Union an Prüfmethoden gestellten Leistungskriterien wurden in der Studie erfüllt. Entsprechend dem „EURL draft guidance document performence catalogue“, einem auf EU-Ebene vorgeschlagenem Kriterienkatalog zu an Prüfmethoden zu stellende Leistungskriterien, sollen die durchschnittlichen Wiederfindungsraten [rec %] bei Verfahren zur Untersuchung von Mykotoxinen 70 – 120 % und die relative Vergleichsstandardabweichung [RSDR %] als Maß für die Präzision eines Verfahrens kleiner 25 % betragen.

Abbildung 47

Die **Multimykotoxinmethode** auf der Grundlage des CEN - Normentwurfes konnte somit erfolgreich als universelle Prüfmethode für Mykotoxine im CVUA Rheinland etabliert werden.
Folgende Toxine können z. Zt. mit dieser Methode bestimmt werden:

- die Aflatoxine B1, B2, G1, G2, M1
- die Fumonisine B1, B2
- Deoxinivalenol
- Zearalenon
- Ochratoxin A
- T2 + HT2 – Toxin

Validiert und anwendbar ist die Methode für Getreide und Getreideprodukte, Gewürze, Milchpulver, Nüsse, getrocknete Früchte, wie Feigen und Rosinen sowie Säuglingsbreie.
Die gesetzlich vorgeschriebenen Höchstmengen gemäß Kontaminanten-Höchstgehalte VO und Kontaminanten VO können für die Toxine in den reglementierten Produkten, auch in den niedrigen Bereichen für Säuglingsnahrung, zuverlässig und problemlos in einem Analysengang simultan bestimmt werden.

Die Prüfmethode hat sich auch im Laboralltag als robuste und leistungsstarke Methode erwiesen. Der Einsatz der isotopenmarkierten internen Standards garantiert eine kontrollierte präzise Quantifizierung aller Toxine. Sie ist universell anwendbar, unabhängig vom untersuchten Produkt, dem Analyten und dem geforderten Konzentrationsbereich. Somit kann die Methode auch als Basisansatz prinzipiell für die Bestimmung weiterer Toxine, wie den Metaboliten des Deoxynivalenol, Nivalenol, den Fusarientoxinen Beauvericin und Enniatine oder dem Citrinin dienen. Durch die Möglichkeit der gezielten Einzelzugabe der internen Standards, die die Hauptkosten im Analysengang verursachen, sind die Kosten einer Analyse über spezifizierte variable Analysenanforderungen (welches Toxin genau soll in welcher Probe bestimmt werden?) steuerbar.

Die Etablierung des Verfahrens markiert einen Meilenstein für den analytischen Schwerpunkt Mykotoxine in Bezug auf Variabilität und Effektivität und sichert die Leistungsfähigkeit gemäß Stand der Technik.

Elementanalytik

Mikrobiologische Untersuchung von kosmetischen Mitteln mittels real-time PCR

Im Berichtsjahr wurde das Spektrum der Parameter für die mikrobiologische Untersuchung von kosmetischen Mitteln um folgende Krankheitserreger erweitert:

Abbildung 48: Escherichia coli

Abbildung 49: Staphylococcus aureus

Abbildung 50: Pseudomonas aeruginosa

Es sollte versucht werden, ob es möglich ist, die Analytik mittels real-time PCR statt kultureller Methoden durchzuführen. Speziell für kosmetische Mittel scheint die weniger störanfällige real-time PCR sehr gut geeignet zu sein und sie ist zudem schnell, sensitiv und spezifisch.

Eine Marktrecherche und die Anfragen bei Anbietern von Testkits für die real-time PCR von o.a. Krankheitserregern zeigte, dass die Einsatzgebiete entweder die medizinische Diagnostik oder der Nachweis in Lebensmitteln sind. Erfahrungen bei der Untersuchung von kosmetischen Mitteln liegen noch nicht vor.
So waren im Vorfeld zunächst umfangreiche Validierungen und Paralleluntersuchungen von real-time PCR und kulturellen Methoden notwendig, bis die Methoden in der Routine eingesetzt werden konnten.

Die Besonderheit beim Nachweis von Mikroorganismen in kosmetischen Mitteln ist, dass die antimikrobiellen (konservierenden) Eigenschaften von Produkten neutralisiert werden müssen, bevor eine Anreicherung erfolgen kann. Zum Nachweis der Eignung dieses Neutralisierungsverfahrens erfolgt zusätzlich zum Ansatz der Probe eine Anreicherung unter Zugabe einer definierten Menge einer Bakteriensuspension (Eignungsprüfung), dadurch **verdoppelt** sich die Anzahl der Untersuchungen.

Abbildung 51

Die drei Untersuchungsmethoden sind jetzt etabliert und es konnten im Laufe des Jahres schon etwa **200 Proben** analysiert werden. Es wurden kosmetische Mittel, wie verschiedene Cremes, Shampoos und Mittel zu Hautreinigung sowie die entsprechenden Babyprodukte untersucht.
Die kulturellen Methoden werden nur noch zur Absicherung positiver Befunde herangezogen.

Quellen:
Abbildung 48-50: Wikipedia

Mikrobiologie

Durch Hefen belastete Babyprodukte

Im Jahr 2019 wurden im CVUA Rheinland 216 Planproben kosmetischer Mittel mikrobiologisch untersucht. Zum Einsatz kamen dabei qualitative PCR-Verfahren nach kultureller Anreicherung, bei welchen erst alle möglicherweise vorhandenen Mikroorganismen vermehrt werden und dann gezielt auf das Vorhandensein bestimmter Spezies untersucht wird. So kann das Vorhandensein der pathogenen, d.h. Krankheiten verursachenden Spezies Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa und Staphylococcus aureus ausgeschlossen werden. Die Anzahl gegebenenfalls vorhandener Bakterien, Hefen und Schimmelpilze wurde mit kulturellen mikrobiologischen Methoden festgestellt.

Abbildung 51

In einer Pflegelotion für Babys wurden 1,0 x 102 (100) KBE/g aerobe, mesophile Keime und 2,6 x 102 (260) KBE/g Hefen festgestellt.[10] Schimmelpilze waren nicht über der Nachweisgrenze von 10 KBE/g vorhanden. Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa und Staphylococcus aureus wurden nicht nachgewiesen.

Es gibt für kosmetische Mittel keine konkreten gesetzlichen mikrobiologischen Vorgaben oder Grenzwerte. In der DIN EN ISO 17516 sind allerdings Reinheitskriterien für kosmetische Mittel beschrieben. Nach dieser Norm gelten Produkte für Kinder unter drei Jahren als sicher, wenn u.a. die Gesamtheit aerober mesophiler Mikroorganismen (Bakterien sowie Hefen und Schimmelpilze) <1 × 102 KbE/g oder <1 × 102 KbE/ml ist. Außerdem wird erwartet, dass in 1 g oder 1 ml die Erreger Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus und Candida albicans nicht nachweisbar sind.

Aufgrund der festgestellten Gesamtheit an aeroben mesophilen Mikroorganismen entsprach die Probe daher nicht den Anforderungen der DIN EN ISO 17516. Das Produkt wurde in Folge vorsorglich durch den Inverkehrbringer zurückgerufen.
Aufgrund der festgestellten Gesamtheit an aeroben mesophilen Mikroorganismen entsprach damit auch diese Probe nicht den Anforderungen der DIN EN ISO 17516.

[10] KBE ist die Abkürzung für koloniebildende Einheiten, eine Kennzahl für die Menge an lebenden Mikroorganismen; ‚aerob' bedeutet, dass Sauerstoff zum Wachstum benötigt wird, ‚mesophil' beschreibt Organismen, die am besten bei gemäßigten Temperaturen gedeihen.

Bei einer anderen Probe, einem Kombiprodukt Baby Shampoo & Waschlotion wurden 8,8 x 103 (8800) KBE/g aerobe, mesophile Keime und >1,0 x 103[11] (mehr als 1000) KBE/g Hefen festgestellt. Schimmelpilze waren nicht über der Nachweisgrenze von 10 KBE/g vorhanden. Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa und Staphylococcus aureus wurden ebenfalls nicht nachgewiesen.

Abbildung 52

Um darüber hinaus auszuschließen, dass es sich bei den nachgewiesenen Hefen um die pathogene Spezies Candida albicans handelt, wurde orientierend ein miniaturisiertes biochemisches Identifikationssystem eingesetzt. Es ergab sich der Verdacht auf Candida parapsilosis. In Zusammenarbeit mit dem CVUA-RRW, wo das Isolat vergleichend mittels MALDI TOF MS untersucht wurde, konnte das Ergebnis bestätigt werden.

Bei Candida parapsilosis handelt es sich um einen opportunistisch pathogenen Erreger. Das heißt, er kann unter bestimmten Voraussetzungen eine Candidose, also eine Hefepilzinfektion verursachen, aber auch einfach die Haut und Schleimhaut besiedeln, ohne dass es zu einer Erkrankung kommt. Im Gegensatz zu Candida albicans kommt Candida parapsilosis nicht nur beim Menschen vor, sondern auch bei Haustieren, Insekten oder im Erdboden.

[11] Wenn so viele koloniebildende Einheiten auf einer Nährmedienplatte wachsen, dass sie nicht mehr einzeln erkannt und gezählt werden können, wird die Anzahl als „größer als“ angegeben.

Glossar

AöR	Anstalt des öffentlichen Rechts
BEFFE	Bindegewebseiweiß freies Fleischeiweiß
BEFFE i.FE	Bindegewebseiweiß freies Fleischeiweiß im Fleischeiweiß
BfR	Bundesinstitut für Risikobewertung, Berlin
BÜP	Bundesweiter Überwachungsplan
BVL	Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
CVUA	Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt
DAkkS	Deutsche Akkreditierungsstelle, Berlin
DGHM	Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie
DIB	Deutscher Imkerbund
DLG	Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V.
ELISA	Enzyme-Linked-Immunoabsorbent-Assay (antikörperbasiertes Nachweisverfahren)
EFSA	European Food Safety Authority (europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit)
FE	Fleischeiweiß
HMF	Hydroxymethylfurfural (Indikator für die Erhitzung von Honig)
IUAG NRW	Gesetz zur Bildung integrierter Untersuchungsanstalten für Bereiche des Verbraucherschutzes in NRW
KOB	Kreisordnungsbehörden
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
LFGB	Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch
LMIV	Lebensmittelinformationsverordnung
LMIDV	Lebensmittelinformationsdurchführungsverordnung
LMKV	Lebensmittelkennzeichnungsverordnung
LMM	Lebensmittel-Monitoring
LS	Leitsätze des Deutschen Lebensmittelbuchs
LUP	Landesuntersuchungsprogramm NRW
3-MCP	3-Methoxy-1,2-Propandiol
MULNV	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW
nm	Nanometer
NIR	Nahinfrarotspektroskopie
PSM	Pflanzenschutzmittel
QM	Qualitätsmanagement
RL	Richtlinie
SCCS	Scientific Committee on Consumer Safety
SCCNFP	Scientific Committee on Cosmetic Products and Non-Food Products
TDI	Tolerable Daily Intake
VO	Verordnung
WHO/FAO	World Health Organisation (Weltgesundheitsorganisation)/ Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen.
ZZulV	Zusatzstoffzulassungsverordnung

Impressum

Herausgeber

Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Rheinland
Anstalt des öffentlichen Rechts
Der Vorstand
Winterstraße 19
50354 Hürth

Telefon: 02233 96839 0
Telefax: 02233 96839 198
E-Mail: poststelle@cvua-rheinland.de
Internet: www.cvua-rheinland.de

Mitwirkende:

Axel Beiler	Brigitta Hirschmann	Dr. Eva Reis
Dr. Sabine Brauckhoff	Annette Kiedrowski	Friederike Schlesiger
Dr. Elke Dick-Hennes	Dr. Thomas Klinkhart	Manfred Schneider
Sabine Goschko-Schmidt	Simone Kloss	Frank Weidemann
Dr. Klaus Hartmann	Kathrin Löschner	Dr. Petra Winzek
Dr. Sabine Hauperich	Heike von Nida	
Dr. Alexander Heuger	Christopher Röhl	

Redaktion und Layout Martina Dejosez

Druck: medienzentrum süd, Bischofsweg 48-50, 50969 Köln

Hinweis:
Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Chemischen und Veterinäruntersuchungsamtes Rheinland herausgegeben. Sie ist nicht zum gewerblichen Vertrieb bestimmt. Die Weitergabe und Vervielfältigung mit Quellenangabe ist gestattet.

Alle weiteren Rechte vorbehalten.