



Rheinland-Pfalz

LANDESUNTERSUCHUNGSAMT

LUA-BILANZ LEBENSMITTELÜBERWACHUNG

Zahlen, Daten und Fakten für das Jahr 2023



Untersuchte und beanstandete Lebensmittel- und Bedarfsgegenständeproben 2023			
Produktgruppe	Gesamtzahl	Beanstandet	Beanst. in %
Nüsse, -Erzeugnisse, Snacks	383	7	1,8
Obst und Gemüse	1926	53	2,8
Schokolade, Kakao und kakaohaltige Erzeugnisse, Kaffee, Tee	393	14	3,6
Kräuter und Gewürze	342	17	5,0
Wein	3734	269	7,2
Fische, Krusten-, Schalen-, Weichtiere und Erzeugnisse	536	43	8,0
Lebensmittel für besondere Ernährungsformen	713	57	8,0
Kosmetische Mittel	660	54	8,2
Eier und Eiprodukte	269	25	9,3
Vegane/Vegetarische Ersatzprodukte	174	17	9,8
Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt	573	62	10,8
Brühen, Suppen und Saucen	424	48	11,3
Getreide und Backwaren	1539	182	11,8
Milch und Milchprodukte	1148	148	12,9
Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt und zur Körperpflege sowie Reinigungs- und Pflegemittel	398	52	13,1
Eis und Desserts	453	64	14,1
Fleisch, Geflügel, Wild Erzeugnisse	2471	372	15,1
Zuckerwaren	599	92	15,4
Alkoholfreie Getränke	854	145	17,0
Spielwaren und Scherzartikel	194	33	17,0
Zusatzstoffe	327	58	17,7
Fette und Öle	358	65	18,2
Fertiggerichte	446	94	21,1
Alkoholische Getränke außer Wein	575	139	24,2
Tabakerzeugnisse	101	98	97,0
Gesamtzahl	19590	2208	11,3

Lebensmittelüberwachung ist aktiver staatlicher Verbraucherschutz

Jeder Mensch braucht Lebensmittel, um sich zu ernähren. Deshalb betrifft die Sicherheit von Lebensmitteln unmittelbar jeden. Die amtliche Lebensmittelüberwachung sorgt dafür, die Verbraucherinnen und Verbraucher vor Gesundheitsgefahren und irreführenden Angaben zu schützen. So wie jeder Autohersteller und jeder Autohändler selbst für die Sicherheit der verkauften Fahrzeuge verantwortlich ist, so sind die Hersteller von Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen oder Kosmetika bzw. diejenigen, die solche Produkte in den Verkehr bringen, für die Sicherheit und Echtheit ihrer Produkte verantwortlich.

In Rheinland-Pfalz gehen die Lebensmittelkontrollleurinnen und Lebensmittelkontrolleure der Kreise und Städte in die Herstellerbetriebe und in den Einzelhandel, um diese Pflicht zur Eigenkontrolle zu überwachen. Im vergangenen Jahr haben sie rund 33.200 Kontrollbesuche in fast 19.000 Betrieben durchgeführt. Zusätzlich entnehmen sie nach einem risikoorientierten Ansatz unterschiedlichste Produkte von A wie Apfel bis Z wie Zuckerwaren und senden sie an das Landesuntersuchungsamt (LUA) zur detaillierten Untersuchung.

2023 hat das LUA 19.590 Proben aus den unterschiedlichsten Warengruppen untersucht. Im Jahr davor waren es 19.430. Die Beanstandungsquote war mit 11,3 Prozent auf dem Niveau der Vorjahre. Die überwiegende Mehrzahl der rund 2.200 Beanstandungen betraf eine falsche oder irreführende Kennzeichnung.

Nur sehr wenige krankmachende Proben

Beanstandungen, die auf potentiell gefährliche Produkteigenschaften wie zum Beispiel Fremdkörper oder hygienische Mängel zurückzuführen sind, sind nach wie vor selten. Im Jahr 2023 wurden 26 solcher gesundheitsschädlichen Proben identifiziert, im Vorjahr waren es 19 gewesen. Im langjährigen Vergleich bleibt die Quote mit 0,1 Prozent von allen untersuchten Proben aber konstant

niedrig. Die entsprechenden Artikel wurden aus dem Handel entfernt und die Verbraucherinnen und Verbraucher informiert, wenn es zu öffentlichen Rückrufen kam.

Im vergangenen Jahr wiesen die Sachverständigen des LUA in neun Proben Verunreinigungen mit krankmachenden Bakterien nach. In Lammwurst, Schafskäse, und zwei Proben Lammsalami wurden shigatoxin-bildende E.coli Bakterien (STEC) gefunden. Eine grobe Mettwurst aber auch pflanzliche Produkte wie eine Probe Sprossen für den Salat und eine Probe Tahin (Sesammus) waren mit Salmonellen belastet.

In einem Altenheim wurde eine mit Clostridien verunreinigte Suppe identifiziert, und eine Probe Reis aus einem Reiskocher einer Speisegaststätte war mit Bacillus cereus kontaminiert. Diesen Keimen ist gemeinsam, dass sie selbst oder die von ihnen gebildeten Toxine Erbrechen und/oder schwere Durchfallerkrankungen auslösen können. Für Menschen mit geschwächtem oder unvollständigen Immunsystem wie Kleinkinder, alte oder kranke Menschen besteht dadurch eine besondere Gefahr.

Aus dem Einzelhandel wurde eine Probe mariniertes Thunfisch untersucht, die sieben Mal mehr Histamin enthielt, als es der gesetzliche Grenzwert erlaubt. Größere Mengen an Histamin führen zu Vergiftungssymptomen wie Atemnot, Blutdruckabfall, Erbrechen, Durchfall und Hautrötungen.

Einen ungewöhnlichen Fund machte ein Zwölfjähriger beim Mittagessen in der Schulmensa: In seinem Seelachsfilet im Backteig steckte ein hartes, scharfkantiges Gebilde. Bei der histologischen Untersuchung im LUA stellte sich heraus, dass es sich nicht, wie zunächst vielleicht vermutet, um einen Fremdkörper, sondern um den knöchernen Anteil des Fischskeletts



handelte. Im Gegensatz zu kleineren Gräten oder Knorpelteilchen ist ein solches Knochenstück als Verarbeitungsfehler anzusehen und wurde aufgrund der Verletzungsgefahr als gesundheitsschädlich beurteilt.

Im Bereich Kosmetik waren vier Hautbleichmittel auffällig, die in Supermärkten und Kiosken entnommen wurden. Alle enthielten ein hochwirksames Corticosteroid und Hydrochinon. Corticosteoride beeinflussen direkt den Stoffwechsel und werden als Medikamente eingesetzt. Hydrochinon ist immunotoxisch und in Kosmetikprodukten nicht erlaubt.

Internetportal für öffentliche Rückrufe

Es kommt vor, dass Produkte, die nicht sicher sind, bereits überregional verkauft werden. Im Portal www.lebensmittelwarnung.de veröffentlichen die Überwachungsbehörden der 16 Bundesländer entsprechende Warnungen. In Rheinland-Pfalz macht dies das LUA. 2023 wurden vom LUA 157 solcher Lebensmittelwarnungen übernommen, denn der Handel in Rheinland-Pfalz war ebenfalls betroffen. Die meisten Warnungen betrafen Rückrufe wegen gesundheitsschädlicher Keime wie Salmonellen, verschluckbare Fremdkörper sowie Allergene, die nicht ausreichend auf der Verpackung gekennzeichnet und damit potentiell schädlich für Allergiker waren. Das LUA hat sich 2023 auch 29 Warnungen vor Bedarfsgegenständen und Kosmetika angeschlossen. Die Produkte enthielten zum Beispiel giftige Schwermetalle oder gesundheitsschädliche Weichmacher.

Fast alle im LUA untersuchten Tabakerzeugnisse durchgefallen

Von den 101 im LUA untersuchte Proben, die der Tabakgesetzgebung unterliegen, waren 2023 lediglich drei nicht zu beanstanden – das entspricht einer Beanstandungsquote von 97 Prozent. Zwölf Proben Nikotin pouches wurden als nicht sicheres Lebensmittel eingestuft, weil sie den gesundheitsschädlichen Stoff Nikotin in erhöhter Kon-



Die Zahl der Tabakprodukte steigt - und mit ihr die Beanstandungen. © Maren Winter / AdobeStock

zentration abgeben. Eine Zulassung als „novel food“ lag nicht vor. 39 Proben (Einweg-)E-Zigaretten und Liquids, eine exponentiell wachsende Produktform, zeigten mannigfaltige Fehler, und alle im Jahr 2023 untersuchten Proben waren zu beanstanden. Die häufigsten Beanstandungsgründe sind:

- unzulässige Geschmacksangabe
- EUCEG-Meldung ist fehlerhaft oder fehlt in Gänze
- unzureichende Liste der Inhaltsstoffe
- fehlende Gefahrstoffkennzeichnung
- kein Steuerzeichen
- fehlender/falscher Beipackzettel
- psychotrope Inhaltsstoffe (HHC)
- maximale Füllmenge überschritten
- Werbung mit nicht belegbaren Wirkungen (CBD)

38 Proben Zigaretten und Feinschnitt-Tabak hatten entweder eine zu geringe Fläche für den kombinierten Text-Bild-Warnhinweis, eine mangelnde Rückverfolgbarkeit (Track and Trace) oder einen unzulässigen Farbstoff.

11 Proben (Wasser-)Pfeifentabak wurden beanstandet wegen unzulässiger Geschmacksangabe, fehlerhafter oder fehlender EUCEG-Meldung, unzulässigen Zusatzstoffen (Menthol, Linalol) oder zu geringer Fläche für den kombinierten Text-Bild-Warnhinweis. Eine untersuchte Probe Snus wurde beanstandet, weil Tabak zum oralen Konsum unzulässig ist.

Rekord bei Warnungen vor schädlichen Schlankmachern und Potenzmitteln

Sie sind im LUA ein Dauerbrenner: Illegale Schlankheits- und Potenzmittel, die als vermeintlich harmlose Nahrungsergänzungen also Lebensmittel daher kommen. 2023 enttarnten die Sachverständigen so viele Mittel in einem Jahr wie nie zuvor: Vor vier Schlankmachern und zwei Potenzmitteln warnte das LUA öffentlich, weil die nicht deklarierten Inhaltsstoffe die Gesundheit der Anwender massiv schädigen können.

In der Regel handelt es sich um Produkte, die über das Internet im Ausland bestellt werden. Bei der Einfuhrkontrolle werden sie mit zielsicherem Blick von Zollbeamten sichergestellt und zur abklärenden Untersuchung ans LUA geschickt. Leider bestätigt sich der Verdacht immer wieder, dass es bei den Waren nicht mit rechten Dingen zugeht.

Den Schlankheitsmitteln ist gemein, dass sie Sibutramin enthalten. Dieser Wirkstoff wurde früher in Arzneimitteln gegen Adipositas (Fettleibigkeit) unter ärztlicher Aufsicht verabreicht. Wegen gravierender Nebenwirkungen besitzt der appetithemmende Wirkstoff aber längst keine Zulassung mehr. Sibutramin kann den Blutdruck stark erhöhen und Herzerkrankungen hervorrufen. Bei

gleichzeitiger Einnahme von Psychopharmaka drohen gefährliche Wechselwirkungen. Auch Todesfälle sind bekannt.

Schlankmacher mit Sibutramin sind deshalb keine harmlosen Nahrungsergänzungsmittel, wie es die Verpackungen oft glauben machen möchten, sondern nicht zugelassene Medikamente. Sie dürfen in Deutschland nicht verkauft werden. Der Handel mit solchen Mitteln ist nach dem Arzneimittelgesetz eine Straftat, die mit einer Freiheits- oder mit einer Geldstrafe geahndet werden kann.

Auch die vom LUA beanstandeten Mittel „TurboSlim“ und „Molecule“ versuchten auf irreführende Weise den Eindruck zu erwecken, es handle sich um rein pflanzliche Produkte. Deklariert waren etwa Zutaten wie grüner Tee, Hibiskusblüten oder Kaktusfeigen, der hochwirksame Arzneistoff Sibutramin fehlte dagegen in der Auflistung. Die Verpackung von „TurboSlim“ versprach den Anwendern sogar, dass keinerlei Nebenwirkungen auftreten - angesichts des tatsächlichen Inhalts ist das eine lebensgefährliche Falschinformation.

Bei „Trex Tea“ handelte es sich um ein weißes Pulver, das mit heißem Wasser aufgegossen und getrunken werden soll. Auf der Packung deklariert waren lediglich Zutaten wie etwa Gojibeeren-,



Unterschiedliche Verpackungen, identische Gefahr: Mehrere vom LUA untersuchte Kapseln enthielten den nicht deklarierten Arzneistoff Sildenafil - eine Gefahr für arglose Anwender. © LUA

Zwergpalmen- und Grüntee-Extrakt, der Arzneistoff Sibutramin fehlte. Immerhin riet ein Warnhinweis Schwangeren, Stillenden, Personen unter 18 Jahren, sowie Patienten mit Leber- und Nierenerkrankungen, Herzinsuffizienz, Bluthochdruck oder Depressionen von der Verwendung ab - für Fachleute ein Fingerzeig, dass der „Tee“ Sibutramin enthalten könnte.

Besonders bedenklich waren auch die Kapseln mit dem Namen „Black Panther Slimming Capsule“. Sie enthielten neben Sibutramin auch noch den gesundheitsschädlichen Wirkstoff Phenolphthalein. Phenolphthalein wirkt abführend und soll dadurch einen schnellen Gewichtsverlust vorgaukeln. Der Wirkstoff wurde wegen des Verdachts auf krebserregende Nebenwirkungen in Deutschland bereits vor Jahren vom Markt genommen.

Nebenwirkungen statt Lustgewinn

Ein weiteres wiederkehrendes Übel sind illegale und gesundheitsschädliche Potenzmittel mit dem Wirkstoff Sildenafil. Arzneimittel mit Sildenafil sind in Deutschland zulassungs- und verschreibungspflichtig und werden zur Behandlung der erektilen Dysfunktion verwendet. Sie können zahlreiche Nebenwirkungen wie Kopfschmerzen, Schwindel, Verdauungs- und Sehstörungen hervorrufen. Bei gleichzeitiger Einnahme mit einer Reihe von Herzmedikamenten drohen zum Teil lebensgefährliche Wechselwirkungen.

Eine solche Zulassung haben die vom LUA beanstandeten Mittel aber nicht. Weil der Wirkstoff nicht auf den Verpackungen deklariert ist, wissen die Anwender gar nicht, welche hochwirksamen Substanzen sie tatsächlich zu sich nehmen. Zudem werden die im Internet bestellten Produkte ohne ärztliche Aufsicht eingenommen, was Neben- und Wechselwirkungen ganz besonders gefährlich macht.

Ein solches Mittel war im Jahr 2023 „Stiff Bull Gold - Instant Coffee“. Dabei handelte es sich nur scheinbar um löslichen Kaffee aus Pflanzenextrakten - das braun-weiße Pulver enthielt tatsächlich

nicht deklariertes Sildenafil und war damit ein illegales Potenzmittel. Das war auch bei „Blue Bulls Power“ der indischen Firma Walgrow der Fall. Die LUA-Fachleute wiesen auch in diesem angeblichen Nahrungsergänzungsmittel den nicht deklarierten Viagra-Wirkstoff Sildenafil nach.

Wie auch die Mittel zum Abnehmen sind solche Potenzmittel rechtlich gesehen keine Nahrungsergänzungsmittel, sondern illegale Medikamente und dürfen in Deutschland nicht verkauft werden. Der Handel mit solchen Mitteln ist nach dem Arzneimittelgesetz eine Straftat, die mit einer Freiheits- oder mit einer Geldstrafe geahndet werden kann. Auch wenn der Leidensdruck noch so hoch sein mag: Das LUA rät von dubiosen Mitteln aus dem Internet ab, die schnelles Abnehmen oder schnellen Lustgewinn versprechen.

Faulig statt frisch: Beschwerdeproben bei natürlichem Mineralwasser

Natürliches Mineralwasser gehört wie auch Quell- oder Tafelwasser für viele Verbraucherinnen und Verbraucher zu den täglichen Lebensmitteln. Viele verbinden mit natürlichem Mineralwasser ein reines, ursprüngliches Produkt, und das ist es in aller Regel auch. Wenn aber doch einmal mit dem Wasser etwas nicht stimmt, können die Flaschen als Verbraucherbeschwerden bei den zuständigen Stadt- und Kreisverwaltungen abgegeben werden. Zur Untersuchung werden diese Proben dann ans LUA geschickt.

Im Jahr 2023 wurden im LUA neben circa 120 Routineproben insgesamt 16 solcher Verbraucherbeschwerden natürliches Mineralwasser auf sensorische Abweichungen und chemisch-physikalische Parameter untersucht. In 13 dieser Beschwerdeproben wurden Abweichungen beim Geruch festgestellt: von blumig/fruchtig über muffig, faulig, kohl- und knoblauchartig bis hin zu einem Geruch nach Mineralöl. Sichtbar waren in zwei Proben Schimmel und in einer Probe feine weiße Partikel, die zu einer Trübung des Wassers und damit zu einer Beanstandung führten.

Wenn eine Verbraucherbeschwerde ins LUA-Labor gelangt, wird zunächst eine sensorische Prüfung auf Aussehen und Geruch durch drei geschulte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vorgenommen. Anschließend wird versucht, den Ursachen für Geruchsabweichungen auf den Grund zu gehen, und die Wässer werden auf eine Reihe von Parametern untersucht. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf den folgenden Fragen:

- Besteht eine Gefährdung der Gesundheit der Verbraucherinnen und Verbraucher?
- Ist in den Flaschen das Wasser drin, das auf dem Etikett deklariert wurde?
- Ist nur eine einzelne Flasche betroffen, oder möglicherweise eine größere Partie?

In vielen Proben sind die Auffälligkeiten nur in einer einzelnen Flasche festzustellen. Weitere Flaschen aus den Beständen der Verbraucher oder zu Vergleichszwecken im Handel entnommene Flaschen der gleichen Partie sind dann unauffällig. Die Flasche selbst ist dann offensichtlich die Ursache für die Abweichungen. Flaschenmaterial aus Kunststoff nimmt Gerüche sehr gut an. Diese Gerüche können nach der Rückgabe der Mehrwegflaschen beim Reinigen im Abfüllbetrieb nicht restlos entfernt werden und beeinflussen das nächste eingefüllte Wasser.

Bei Einwegflaschen aus Plastik verhält es sich indes anders. Hier ist das oft sehr dünne Flaschenmaterial in der Lage, Gerüche direkt an das Mineralwasser weiterzuleiten. Diese sorgen dann für einen auffälligen Geruch und/oder Geschmack des Mineralwassers.

Das LUA empfiehlt daher, in Flaschen abgefülltes Wasser nicht in stark riechenden Umgebungen (zum Beispiel in muffigen oder nach Öl riechenden Kellern) zu lagern. Zudem sollten Mehrwegflaschen nicht zweckentfremdet werden. Säfte, Grillsaucen, Lacke oder ähnliche Flüssigkeiten gehören nicht in Wasserflaschen. Zudem sollten Flaschen, aus denen bereits getrunken wurde, rasch aufgebraucht und bis dahin im Kühlschrank aufbewahrt werden, da sich darin sonst Keime vermehren können.

Ethylcarbamat in Steinobstbränden: Gute Herstellungspraxis ist wichtig

Seit den 1980er Jahren ist bekannt: Bei der Destillation von Steinobstbränden kann gesundheitsschädliches Ethylcarbamat entstehen. Mit einer guten Herstellungspraxis lässt sich das Problem beherrschen – die Untersuchungen des LUA zeigen allerdings, dass nicht alle Hersteller das kritische Problem vollständig im Griff haben.

Ethylcarbamat ist eine gesundheitlich bedenkliche Verbindung, die von Natur aus in Steinobstbränden und Steinobsttresterbränden vorkommt, also zum Beispiel in Kirschwasser oder Bränden aus Mirabelle, Pflaume oder Aprikose. In Steinobstdestillaten kann Ethylcarbamat aus natürlichen Bestandteilen der Steine, den Blausäureglycosiden, entstehen. Beim Einmischen der Früchte können die Kerne zerbrechen, und die Blausäureglykoside können von den in der Obstmaische ebenfalls natürlich enthaltenen Enzymen zu Blausäure oder Cyaniden abgebaut werden.

Aber auch intakte Steine können bei einer längeren Lagerung der fermentierten Maische gerin-



Bei der Destillation von Steinobstbränden kann gesundheitsschädliches Ethylcarbamat entstehen.
© EcoPim-studio / AdobeStock

ge Mengen Blausäure abgeben. Während des Destillationsvorgangs kann sich die Blausäure in allen Fraktionen (also in allen getrennt aufgefangenen Destillaten) anreichern. Unter Lichteinfluss erfolgt eine Oxidation von Cyanid bzw. Blausäure zu Cyanat, das wiederum mit Ethanol zu Ethylcarbammat reagiert. Wenn diese Reaktion einmal ausgelöst wurde, kann sie nicht mehr gestoppt werden. Die Bildung von Ethylcarbammat im Destillat wird durch Lichteinfluss und hohe Temperaturen gefördert.

Ethylcarbammat ist zwar nur mäßig akuttoxisch, bei Versuchen im Labor wurde jedoch seine erbgutverändernde (mutagene) Wirkung belegt. 2007 stuft die IARC (International Agency for Research on Cancer) die Substanz außerdem als „wahrscheinlich krebserregend für den Menschen“ ein. Auf Basis einer Risikobewertung durch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) beschloss die EU-Kommission 2007 deshalb, dass Maßnahmen zu treffen sind, um den Gehalt an dieser gesundheitlich bedenklichen Verbindung in Spirituosen zu senken.

Zuletzt wurden 2016 Empfehlungen dazu veröffentlicht. Darin werden die Hintergründe und der Herstellungsprozess erläutert und erklärt, wie eine gute Herstellungspraxis funktioniert. So sind zum Beispiel Hygiene, Lagerungsbedingungen, Einsatz von Cyanidabscheidern und Kontrolle der (Zwischen-)Produkte genannt. Die EFSA kommt zu dem Schluss, dass damit Ethylcarbammatgehalte über 1 Milligramm pro Liter (mg/L) vermeidbar sind. Dieser Gehalt wurde als „Zielwert“ formuliert, denn es gibt keinen gesetzlichen Grenzwert für Ethylcarbammat.

2023 wurden im Landesuntersuchungsamt 29 Spirituosen auf Ethylcarbammat untersucht. In neun Proben (31 Prozent der untersuchten Proben) konnte es in Konzentrationen über 0,3 mg/L nachgewiesen werden. Die Spanne lag zwischen 0,3 und 3,9 mg/L. Über dem Zielwert von 1 mg/L lagen sechs Spirituosen (21 Prozent der untersuchten Proben). Die sechs Produkte wurden vom LUA beanstandet.

Aus Gründen des vorbeugenden Verbraucherschutzes und weil es sich bei Ethylcarbammat um eine technologisch vermeidbare Kontaminante handelt, werden Steinobstbrände mit Ethylcarbammatgehalten von mehr als 1 mg/L als für den Verzehr inakzeptabel beurteilt und damit als nicht sichere Lebensmittel eingestuft.

Zusammen mit dem Gutachten des LUA zur Probe erhalten die kommunalen Überwachungsbehörden die Empfehlungen der Kommission von 2016, sodass sie konkrete Handlungsempfehlungen an der Hand haben, um eine Prozessoptimierung beim Hersteller zu unterstützen. Mit der entsprechenden guten Herstellungspraxis sollten sich die Gehalte an Ethylcarbammat in Steinobstbränden reduzieren lassen.

Schutz für die Kleinsten: Spielzeug muss sicher sein

Wer Kindern zum Beispiel an Weihnachten Spielzeug schenkt, möchte ihnen eine Freude machen – und sie nicht in Gefahr bringen. Das LUA überprüft Spielzeuge deshalb regelmäßig stichprobenartig im Labor auf mögliche Gesundheitsgefahren. Das Vorgehen der Experten können sich Verbraucherinnen und Verbraucher beim Einkauf zunutze machen, denn einige Probleme lassen sich bereits im Geschäft mit bloßem Auge und einer guten Nase erkennen.

Im vergangenen Jahr hat das LUA 194 Proben Spielzeug und Scherzartikel untersucht, 33 davon wurden beanstandet. Acht Proben fielen wegen chemischer Parameter auf, und 25 Proben waren nicht sachgerecht gekennzeichnet. Bei einigen Proben waren sowohl Zusammensetzung als auch Kennzeichnung mangelhaft.

Beim Eingang einer Spielzeugprobe im Labor spielt - trotz modernster Analysengeräte - die Sensorik nach wie vor eine entscheidende Rolle. Die Fachleute des LUA können bereits anhand des Aussehens und des Geruchs eines Spielzeugs entscheiden, auf welche Schadstoffe sie untersuchen

sollten. Daran können sich übrigens auch Verbraucherinnen und Verbraucher orientieren. Schlecht verarbeitete Produkte mit scharfen Kanten oder auch stark chemisch riechende Produkte sollten im Laden stehen bleiben.

Viele Substanzen können allerdings ausschließlich in der Laboranalyse sicher nachgewiesen werden. Insbesondere Kleinkinder unter 36 Monaten neigen dazu ihr Spielzeug in den Mund zunehmen, um daran zu lutschen oder zu knabbern. Dadurch können - bei entsprechend kleinen Abmessungen - Teile verschluckt oder sogar eingeatmet werden. Und es können sich bedenkliche Stoffe aus dem Spielzeug lösen und vom Kind aufgenommen werden. Zu den gesundheitlich bedenklichen Stoffen, die rechtlich geregelt sind und im Labor analysiert werden können, zählen Weichmacher mit hormonähnlicher Wirkung, krebserregende und erbgutverändernde polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), hautreizendes Formaldehyd, nicht zugelassene Lösungsmittel (z.B. Benzol), nicht zugelassene Farbstoffe, giftige oder Allergie auslösende Schwermetalle (wie z.B. Blei, Cadmium und Nickel) und das hormonell wirksame Bisphenol A. Luftballons aus Kautschuk werden außerdem regelmäßig auf krebserregende N-Nitrosamine sowie N-nitrosierbare Stoffe untersucht, Fingermalfarben auf verbotene Farbstoffe und nicht zugelassene Konservierungsstoffe.

Alleine 2023 wurden in drei von insgesamt 32 untersuchten Proben Fingermalfarbe verbotene und Allergie auslösende Konservierungsstoffe nachgewiesen und bemängelt. In weiteren vier Proben waren Farbstoffe enthalten, die streng genommen zwar nur in Kosmetik unzulässig sind - gerade in

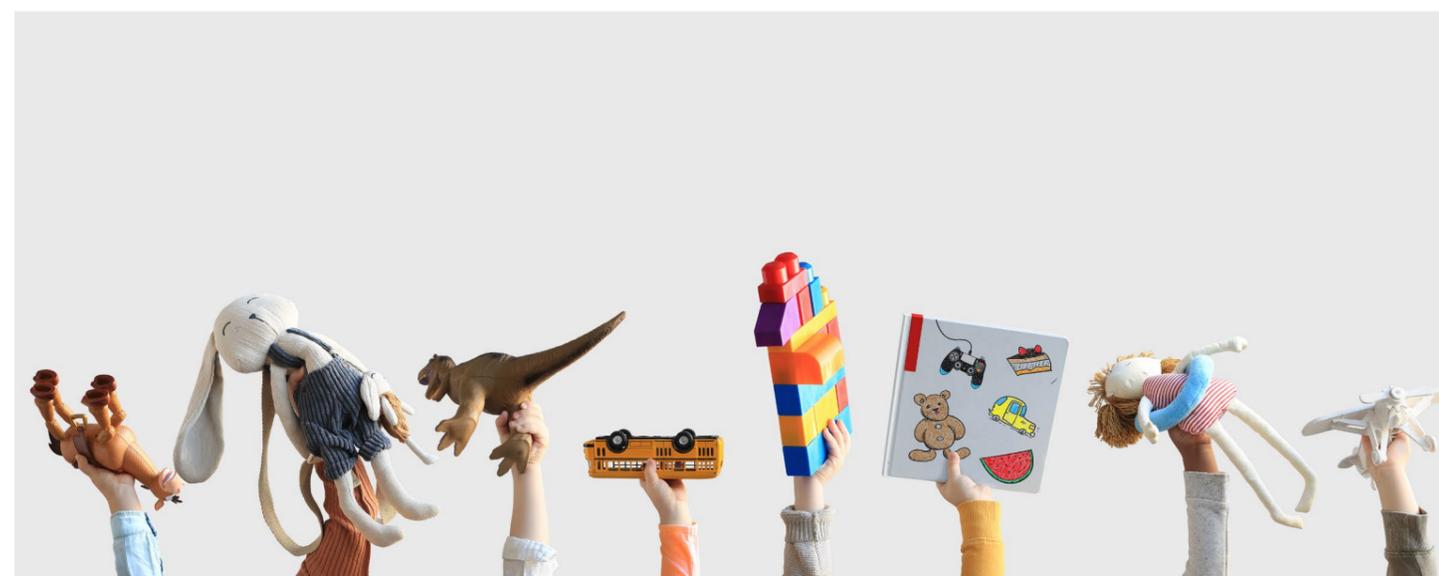
Spielzeugen für eine besonders empfindliche Verbrauchergruppe sollten aber überhaupt keine dieser nicht zugelassenen Stoffe zu finden sein.

Erstmalig wurden in diesem Jahr Spielzeugproben aus Papier und Pappe auf die Chlorpropanole 1,3-Dichlor-2-propanol (1,3-DCP) und 3-Monochlor-1,2-propandiol (3-MCPD) analysiert. Das krebserregende 1,3-DCP sowie das im Tierversuch nachgewiesene nierentoxisch wirkende 3-MCPD können durch die Hydrolyse von Epichlorhydrin entstehen, welches beispielsweise als Ausgangsstoff von Nassverfestigungsmitteln oder Leimstoffen für die Papierherstellung eingesetzt wird. Zwei Proben der 20 untersuchten Spielzeugproben aus Papier und Pappe waren auffällig und wurden bemängelt. Da es für diese Verbindungen derzeit aber keine gesetzlichen Grenzwerte für Spielzeuge gibt, konnten diese Proben nicht aus dem Handel genommen werden.

Grundsätzlich werden alle amtlich entnommenen Proben auch auf ihre korrekte Kennzeichnung geprüft. Häufig fallen hier Proben z.B. durch das Fehlen der Herstellerangabe und/oder Angaben zur Identifikation auf dem Spielzeug selbst auf. Aber auch Warnhinweise werden nicht immer korrekt angegeben oder fehlen ganz.

Siegel ist nicht gleich Siegel

Beim Kauf von Spielzeug sollten Verbraucherinnen und Verbraucher auf das GS-Zeichen für „Geprüfte Sicherheit“ achten. Es stellt sicher, dass die Ware von unabhängigen Dritten getestet wurde. Vergeben wird es von anerkannten Stellen, die immer namentlich auf dem Siegel genannt sind,



wie beispielsweise von den Technischen Überwachungsvereinen (TÜV). Insgesamt weniger aussagekräftig ist dagegen das gesetzlich vorgeschriebene europäische CE-Zeichen. Die Hersteller vergeben dieses Zeichen in der Regel selbst und bestätigen damit lediglich, dass gewisse Mindestanforderungen zum freien Warenverkehr innerhalb der EU eingehalten werden. Das CE-Zeichen garantiert aber keine unabhängige Prüfung und ist kein verlässliches Qualitätszeichen beim Spielzeugeinkauf.

Gepanscht oder korrekt? Komplexe Honig-Untersuchung

Honig ist einer der beliebtesten Brotaufstriche in Deutschland. Für das vermeintlich simple Naturprodukt existieren allerdings einige gesetzliche Vorgaben, deren Einhaltung von Lebensmittelüberwachungsbehörden wie dem LUA überprüft werden. Schlagzeilen wie „Gepanschter Honig flutet Europa“ lassen zudem vermuten, dass es bei dem süßen Aufstrich nicht immer korrekt zugeht. Verordnungskonformer Honig ist nicht mit „bloßem Auge“ und auch nicht nur auf Grund der Etikettierung zur erkennen. Stattdessen braucht es eine differenzierte Betrachtung und eine umfassende Untersuchung im Labor. Nur so können Verfälschungen aufgedeckt und Verbraucherinnen und Verbraucher vor Lebensmittelbetrug geschützt werden.

Im vergangenen Jahr hat das LUA 124 Proben Honig untersucht, 25 wurden beanstandet. Dies entspricht einem Anteil von 20 Prozent. Die Untersuchung von Honig im Labor des LUA basiert auf drei Säulen. Die erste Säule ist die sensorische Untersuchung, denn die Sensorik ist ein wesentliches Qualitätskriterium für Honig. Durch Geruch, Geschmack und das Aussehen ergeben sich schon Anzeichen, ob der Honig typisch für die Angaben auf dem Etikett ist.

Die chemisch-analytische Untersuchung ist die zweite Säule. Wichtige Kriterien sind unter anderem Wassergehalt, das Zuckerspektrum und die

elektrische Leitfähigkeit, denn die letzten beiden Parameter sind sortenspezifisch. Erste Hinweise auf Nichtkonformität können schnell über die FTIR ermittelt werden, denn diese Parameter lassen sich damit screenen. Die Bestimmung des Hydroxymethylfurfural-Gehaltes (HMF) und der Enzymaktivitäten von Invertase und Diastase dienen zur Ermittlung einer nicht zulässigen Hitzeeinwirkung auf Honig.

Die dritte Säule ist die mikroskopische Untersuchung. Mit ihr kann die Richtigkeit botanischer, regionaler und sogar topographischer Herkunftangaben überprüft werden. Durch die Mikroskopie werden ferner Verunreinigungen (z.B. Hefen, Stärkekörner) sichtbar. Enthält der Honig ungewöhnlich viele auffällige oder untypische Pollen oder gar keine Pollen, so muss hier weiter nachgeforscht werden.

Von wegen „Akazienhonig“

Grundsätzlich sind die Ergebnisse der Untersuchungen immer im Zusammenhang mit der Kennzeichnung oder anderen Informationen zur Probe zu bewerten. Das zeigt das Beispiel eines vermeintlichen Akazienhonigs aus der Türkei: Bei der sensorischen Untersuchung fiel bereits die dunkle Farbe des flüssigen Honigs auf. Akazienhonig hat nach der allgemeinen Verkehrsauffassung für Akazienhonig, die unter anderem in den Leitsätzen für Honig festgelegt ist, eine klare wasserhelle bis hellgelbe Farbe. Geruch und Geschmack des Honigs bestätigten den ersten Verdacht, denn anstatt eines schwachen milden Geruches und Geschmacks roch der Honig nach Lakritz und erinnerte im Geschmack an Sirup.

Auch bei der chemisch-analytischen Untersuchung fiel der Honig auf: Er wies einen für Akazienhonig untypisch hohen Hydroxymethylfurfuralgehalt (HMF-Gehalt) auf. Dieser lag mit 42,8 Milligramm pro Kilogramm (mg/kg) über dem Grenzwert der Honigverordnung und der Honigrichtlinie. In der Regel ist der HMF-Gehalt von Akazienhonigen deutlich niedriger. Zudem waren gar keine Akazienpollen nachweisbar, wohl aber



Bienenfleißig: Das LUA untersucht Honige auf die gesetzlichen Vorgaben. © Jag_cz / AdobeStock

eine Polle von Acacia. Hierzu muss gesagt werden, dass Akazienhonig definiert ist als Honig von „Robinia pseudoacacia“ (Scheinakazie). Die gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*) ist ein sommergrüner Laubbaum, der ursprünglich aus Nordamerika stammt. Er wird seit fast 400 Jahren überall in Europa in Parks und Gärten gepflanzt. Seine Pollen sind markant und etwa 25-30 Mikrometer (μm) groß. Demgegenüber handelt es sich bei den Pollen der Pflanze „Acacia“ um eine Pflanze der Familie der Mimosengewächse. Diese Pflanze wächst in südlichen Ländern. Die Pollen fallen im mikroskopischen Präparat durch auffällig große zusammengesetzte Pollen auf. Die Untersuchung des Honigs nach den drei Säulen (Sensorik, chemische Untersuchung, Mikroskopie) ergab umfassend, dass es sich nicht um Akazienhonig handelte.

Weitere Honige waren auffällig

Bei der sensorischen Untersuchung eines Waldhonigs wurde festgestellt, dass der Honig stark auskristallisierte. Dabei war die Auskristallisation sehr unregelmäßig. Die abweichende Konsistenz wurde

beanstandet. Die Untersuchungsergebnisse von Überprüfungen weiterer Honige auf die angegebene botanische oder geografische Herkunft führte bei einigen Honigen zu Beanstandungen: Das Pollenspektrum eines „Alpenhonigs“ passte gar nicht zu der Fauna der Alpen. Bei einem als Wiesenhonig bezeichneten Honig fiel auf, dass das Pollenspektrum dem Spektrum eines Sonnenblumenhonigs glich.

Bei einigen mikroskopischen Untersuchungen fielen Pollen auf, die nicht in das Pollenspektrum der geografischen Ursprungsangabe passten. Dies sind erste Hinweise auf eine Verfälschung mit Honig aus einem anderen Ursprungsland. Die wenig aussagekräftige Aussage zur Herkunft „Mischung aus EU-Ländern und Nicht-EU-Ländern“ ist nicht nur für Verbraucher unbefriedigend, sondern auch mit Blick auf die Beurteilung von Grenzwerten. Nach Artikel 4 a der Richtlinie 110/2001 EG sind die Ursprungsländer, in denen Honige erzeugt wurden, auf dem Etikett anzugeben. Hat der Honig seinen Ursprung in mehr als einem Mitgliedstaat oder Drittland, so kann stattdessen folgende Angabe gewählt werden:

- „Mischung von Honig aus EG-Ländern“
- „Mischung von Honig aus Nicht-EG-Ländern“
- „Mischung von Honig aus EG-Ländern und Nicht-EG Ländern“.

Honig und Natur

Honig wird gerne als Naturprodukt oder als „naturbelassen“ beworben. Honig ist weitestgehend ein natürliches Produkt. Aber die Angabe „100% pur“ bei einem im Jahr 2023 im LUA untersuchten Honig wurde eindeutig „als Werbung mit Selbstverständlichkeit“ beurteilt, denn die Honigrichtlinie untersagt jede Zugabe von fremden Lebensmitteln oder anderen Stoffen. Dazu zählen auch die Zugabe von Zucker, Zuckersirup oder Wasser. Neben der untersagten Zugabe von Fremdstoffen ist zudem auch der Entzug von honigeigenen Bestandteilen verboten, außer wenn dies bei der Reinigung des Honigs von Fremdstoffen unvermeidbar ist. In der Honigrichtlinie heißt es: „Dem Honig dürfen weder Lebensmittelzutaten noch Lebensmittelzusatzstoffe noch andere Stoffe als Honig beigegeben worden sein, soll er als Honig in Verkehr gebracht oder in einem für den menschlichen Verzehr bestimmten Erzeugnis verwendet werden.“ Durch die Aussage „100 % pur“ wird dem Verbraucher suggeriert, dass es als „Honig“ deklarierte Produkte gibt, die nicht nur aus Honig bestehen.

Honig mit Zutaten

Honig mit Zutaten anderer Lebensmittel erfreuen sich großer Beliebtheit. Derartige Produkte, die als Lebensmittel allgemeiner Art eingeordnet werden, müssen mit den entsprechenden Kennzeichnungselementen ausgestattet sein. Für die Kennzeichnung dieser Erzeugnisse wie „Honig + Gewürz“ (z.B. Vanille) gilt die Lebensmittel-Informationsverordnung (LMIV). Häufig fehlen die mengenmengenmäßigen Angaben der Zutaten. So auch bei einem Produkt mit den hervorgehobenen Zutaten Kakao, Vanille und Zimt. Da es sich bei solch einem zusammengesetzten Lebensmittel um ein Produkt handelt, für dessen Kennzeichnung die Honigverordnung nicht mehr

einschlägig ist, gelten die allgemeinen Anforderungen der Lebensmittel-Informationsverordnung bzw. der Loskennzeichnungsverordnung an die Pflichtkennzeichnung, nämlich:

- Bezeichnung des Lebensmittels
- Verzeichnis der Zutaten (mit Mengenangabe von Honig in %, ggf. auch weiterer Zutaten in % – QUID-Regelung),
- Allergenkennzeichnung (sofern erforderlich)
- Nettofüllmenge in der geforderten Schriftgröße
- Mindesthaltbarkeitsdatum in der jeweils vorgegebenen Form,
- Name und Anschrift des Verantwortlichen
- Los-Kennzeichnung (sofern erforderlich)

Honig und Gesundheit

Unerlaubterweise war die Angabe „gesund“ auf einem Honigetikett angebracht und wurde daher beanstandet, denn Hinweise auf allgemeine, nicht spezifische Vorteile für die Gesundheit im Rahmen der Kennzeichnung von Lebensmitteln sind nur erlaubt, wenn zugelassene gesundheitsbezogene Angaben beigegeben sind. Da für Honig keine entsprechenden Angaben zugelassen sind, wurde der Hinweis „gesund“ auf diesem Honigetikett beanstandet.

Ist überhaupt Honig drin?

Bei einem Honig-Sirup mit der Angabe im Zutatenverzeichnis und im Titel „10 % Honig“ gaben die chemisch-analytische sowie die mikroskopische Untersuchung einen Hinweis, dass das Produkt keinen Honig oder nur sehr wenig Honig enthielt. Diese Probe wurde beanstandet.

Trendige Zutat: Honige mit CBD

Eine besondere Art von „Honig mit Zusätzen“ stellen „CBD-Honige“ dar, also Honige mit Zusatz von Cannabinoidextrakten oder isoliertem CBD (Cannabidiol). Bei CBD handelt es sich um ein Cannabinoid aus der Hanfpflanze, welches wegen der vermeintlich positiven gesundheitlichen Wirkungen als Zusatz in Lebensmitteln in Verkehr

gebracht wird. Nach Art. 6 Abs. 2 der VO (EU) Nr. 2015/2283 dürfen nur zugelassene und in der Unionsliste aufgeführte neuartige Lebensmittel nach Maßgabe der in der Liste festgelegten Bedingungen und Kennzeichnungsvorschriften als solche in Verkehr gebracht oder in und auf Lebensmitteln verwendet werden. Im Anhang der Durchführungsverordnung (EU) 2017/2470 befindet sich kein Eintrag zu cannabinoidhaltigen Extrakten oder einzelnen Cannabinoiden aus der Hanfpflanze. Lebensmittel, die cannabinoidhaltige Hanfextrakte oder einzelne Cannabinoide als Zutat enthalten, haben demnach keine Zulassung nach der VO (EU) 2015/2283 und sind folglich als nicht verkehrsfähig zu beurteilen. Zwei „CBD-Honige“ wurden aufgrund der fehlenden Zulassung für die Zutat CBD beanstandet.

Honig und Pyrrolizidinalkaloide

Während im Juli 2022 ein EU-weiter Höchstwert für Pyrrolizidinalkaloide (PA) in Pollen und Pollenprodukten eingeführt wurde, existieren für PA in Honig weiterhin keine derartigen Grenzwerte. Beim Nachweis von Pyrrolizidinalkaloiden wird damit stets eine toxikologische Bewertung des PA-Gehaltes erforderlich. Seit 2010 untersucht das LUA jährlich Honige auf Pyrrolizidinalkaloide. Dabei stehen Honige von einheimischen Imkern im Fokus. Erfreulicherweise sind die gemessenen Gesamtgehalte an Pyrrolizidinalkaloiden bei den untersuchten einheimischen Honigen im Jahr 2023 sehr gering, und zwar weniger als zwei Mikrogramm pro Kilogramm ($\mu\text{g}/\text{kg}$). Am häufigsten feststellbar ist zwar das PA Echimidin, der Gehalt liegt aber maximal nur bei $1,2 \mu\text{g}/\text{kg}$ bei den untersuchten einheimischen Honigen. Weitere in sehr geringen Spuren nachweisbare Pyrrolizidinalkaloide sind Seneciphyllin, Lycopsamin, Senecionin und Retrosin. Diese Ergebnisse bestätigen bisherige Ergebnisse, dass deutsche Honige keine beziehungsweise nur sehr geringe Pyrrolizidinalkaloid-Gehalte aufweisen.

Honig und Antibiotika

Auch Bienen können erkranken. Imker fürchten besonders Krankheiten wie Faulbrut oder den Befall mit Milben und Wachsmotten. Um diesen Schädlingen zu Leibe zu rücken, ist der beschränkte Einsatz von Antiparasitika bzw. Antibiotika in manchen Drittstaaten erlaubt. Sie werden zwar teilweise in der EU hergestellt, dürfen aber in Europa nicht angewendet werden. Auf Grund des EU-weiten Verbotes der Anwendung von Antibiotika in der Imkerei nimmt das LUA seit 2011 jährlich Importhonige auf Antibiotikarückstände genau unter die Lupe. Seit diesem Zeitraum ergab sich nur in einem Fall ein beanstandungswürdiger Nachweis von Sulfadimidin. Für Antibiotikarückstände in Honig gilt zwar generell die Nulltoleranz, allerdings sagt die Kommission auch, dass eine Risikoabwägung des vorgefundenen Wirkstoffes und seiner Konzentration wichtiger ist als der bloße Nachweis immer empfindlicher werdender Analyseverfahren. 2023 wurden keine Antibiotika-Rückstände nachgewiesen.

Honig und Pflanzenschutzmittel

Im Jahr 2023 wurden im LUA 12 Honigproben auf Pflanzenschutzmittel untersucht. Die Proben wurden größtenteils in Supermärkten entnommen. Eine geringe Anzahl der entnommenen Honige stammte aber auch von Bienenhöfen oder Imkereien. In drei der zwölf Proben wurden Pflanzenschutzmittel-Rückstände gefunden. Sie waren aber nicht zu beanstanden.

Untersuchungen auf Radioaktivität

Bei der stichprobenartigen Untersuchung von elf Honigen auf Radionuklide ergaben sich keine Auffälligkeiten. So lagen auch die Werte für Cäsium-137 und Cäsium-134 wie erwartet unter der Nachweisgrenze. Die untersuchten Honigproben stammten aus Imkereien und dem Einzelhandel.



Rheinland-Pfalz

LANDESUNTERSUCHUNGSAMT

Herausgeber:
Landesuntersuchungsamt
Mainzer Straße 112
56068 Koblenz

poststelle@lua.rlp.de
www.lua.rlp.de