

Knack•Punkt

Aktuelles für Multiplikatoren im Bereich Ernährung



Schwerpunkt

Lebensmittelbedingte Infektionen und Intoxikationen – Gesundheitsrisiko Klimawandel

Foto: Versommen / pixelio.de

Aktuelles aus Nordrhein-Westfalen

Pflichtangaben bei Günstiganbietern lückenhaft

Nahrungsergänzungsmittel für Kinder oft überdosiert und meist unnötig

Rheinischer LandFrauenverband: 75 Jahre stark für Frauen

Aus Wissenschaft und Praxis

Künstliche Intelligenz (KI) und Ernährung

Das Grüne von der Kartoffel

Gefährlicher Detox-Trend auf TikTok

Bücher und Medien

Der kleine Souci/ Fachmann/ Kraut – Lebensmitteltabelle für die Praxis

Wie ernähre ich mich bei Arthrose?

Seite

3 Editorial

Kurzmeldungen

- 3 Nicht unproblematisch: Whey-Nahrungsergänzungsmittel
- 3 BMEL-Kampagne für mehr Jodsalz
- 3 Sonderregelungen für Lebensmittel aus Japan ausgelaufen

Aktuelles aus Nordrhein-Westfalen

- 4 Werbeschränken für ungesunde Lebensmittel: Offener Brief an FDP-Parteichef Christian Lindner zum Kinderschutz-Gesetz
- 4 Gemeinsamer Jahresbericht 2022 der CVUÄ in NRW
- 4 Fische aus NRW-Binnengewässern stark mit PFAS belastet
- 5 Pflichtangaben bei Günstiganbietern lückenhaft
- 6 Nahrungsergänzungsmittel für Kinder oft überdosiert und meist unnötig
- 7 75 Jahre stark für Frauen
- 7 Auflösung des Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung
- 8 Enttäuschend: Umsetzung der neuen Mehrwegpflicht in der Gastronomie
- 8 Kennzeichnung der Legehennen-Haltungsform bei Kuchen, Feinkost und Mayonnaise

Fragen aus der Beratung

- 9 Darf man Eierkartons mehrfach verwenden?

Schwerpunkt

- 10 Gesundheitsrisiko Klimawandel

Aus Wissenschaft und Praxis

- 14 Gefährlicher Detox-Trend auf TikTok
- 14 Ernährungshaus in München
- 14 Schweizer Nährwertdatenbank aktualisiert
- 15 Künstliche Intelligenz (KI) und Ernährung
- 17 Das Grüne von der Kartoffel
- 18 Neue Leitlinien der WHO für eine gesunde Ernährung

Bücher und Medien

- 19 Der kleine Souci/ Fachmann/ Kraut – Lebensmitteltabelle für die Praxis
- 19 Wie ernähre ich mich bei Arthrose?

19 Quellenverzeichnis

20 Termine

Internet

- 20 Interessantes im Netz

Achtung!

Namen, Adressen, Telefonnummern, Mailadressen – vieles ändert sich im Laufe der Zeit. Hat sich bei Ihnen auch etwas geändert? Dann teilen Sie es uns doch bitte mit, damit Sie auch weiterhin regelmäßig den **Knack•Punkt** bekommen und die Newsletter nicht verloren gehen. Kurze Mail (→ knackpunkt@verbraucherzentrale.nrw) oder Anruf (☎ 02 11 / 91 380 – 1121) genügt, damit wir und Sie auf der Höhe der Zeit sind. Informationen zum Datenschutz entnehmen Sie bitte unseren Hinweisen im Internet unter → www.verbraucherzentrale.nrw/datenschutz.

Oktober 2023 • Heft 5 • 31. Jahrgang

Herausgeberin:

Verbraucherzentrale NRW e.V.
Mintropstraße 27
40215 Düsseldorf

Fachliche Betreuung und Koordination:

Verbraucherzentrale NRW e.V.
Bereich Ernährung und Umwelt

Redaktion:

Verbraucherzentrale NRW e.V.
Bernhard Burdick (verantwortlich)
Angela Clausen (AC)
Telefon: 02 11 / 91 380 – 1121
Fax: 02 11 / 91 380 9 – 1121
E-Mail: knackpunkt@verbraucherzentrale.nrw

Texte:

Dr. Angela Bechthold (Bec)¹, Angela Clausen (AC)²,
Nora Dittrich (ND)², Christiane Kunzel (KI)²,
Danijela Milosevic (mil)², Rebecca Reinhart (Rei)²,
Ruth Rösch (RR)⁴, Frank Waskow (WF)²,

¹ Wissenschaftsjournalistin, Köln

² Verbraucherzentrale NRW e.V.

³ Fachjournalistin für Umwelt und Ernährung, Mainz

⁴ Fachjournalistin für Ernährung, Düsseldorf

Vertrieb und Abonnentenbetreuung:

Verbraucherzentrale NRW e.V.
Claudia Weinfurth
Telefon: 02 11 / 91 380 – 1121
Fax: 02 11 / 91 380 9 – 1121
E-Mail: knackpunkt@verbraucherzentrale.nrw

Bezugsbedingungen:

Jahresabonnement (6 Hefte) Inland 18,00 €, Ausland 26,00 € inklusive Versand, gegen Rechnung. Der Bezugszeitraum des Abonnements beträgt zwölf Monate und verlängert sich auf unbestimmte Zeit, wenn der Abonnementvertrag nicht mit einer Frist von einem Monat gekündigt wird. Die Kündigung des Abonnementvertrags hat in Textform zu erfolgen. Die vollständigen Bezugsbedingungen sind nachzulesen unter

→ www.verbraucherzentrale.nrw/knackpunkt oder können bei uns angefordert werden.

Nächste Ausgabe:

Dezember 2023, Redaktionsschluss 15. November 2023

Die Verbreitung unserer Informationen liegt uns sehr am Herzen. Trotzdem müssen wir uns vor Missbrauch schützen. Kein Text darf ohne schriftliche Genehmigung der Herausgeberin abgedruckt werden.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Herausgeberin wieder.

Gestaltung, Satz, Druck:

Verbraucherzentrale NRW e.V.

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier – ausgezeichnet mit dem Blauen Engel.

ISSN 1866-6590

Liebe Leser:innen,

der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) wie Chat-GPT wird aktuell viel diskutiert. Bestenfalls kann das eine hilfreiche Unterstützung bei vielen Aufgaben und Arbeiten sein – auch im Ernährungsbereich. Es birgt aber auch echte Gefahren, wie die kürzlich erfolgte Warnung vor bei amazon verkauften Pilzratgebern zeigt, die von KI geschrieben wurden und (lebens-) gefährliche Falschinformationen enthielten. Was KI für Ernährungsfachkräfte bedeutet, haben wir in unserem Artikel ab S. 15 aufgegriffen. Dass der Klimawandel heftige Folgen für die ganze Welt hat, haben uns gerade erst wieder die Wetterereignisse dieses Sommers gezeigt. (Immer) höhere Temperaturen haben aber auch Auswirkungen auf die Pflanzenproduktion weltweit, auf die Ver- bzw. Ausbreitung von Krankheitsüberträgern wie Mücken oder Zecken und Parasiten. Höhere Temperaturen haben auch Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, beispielsweise können bestimmte Krankheiten ausgelöst werden. Aber auch für ge-

sunde Menschen hat die Hitze Folgen, wie die Gesundheitsberichterstattung des Bundes letztes in einem Sachbericht und mehreren Artikeln dargelegt hat. Beispielweise müssen wir uns auch auf Veränderungen in unserem (hygienischen) Umgang mit Lebensmitteln einstellen. Mit konkret mit zu erwartenden Veränderungen bei lebensmittelassoziierten Infektionen und Intoxikationen – beschäftigt sich unser Schwerpunktartikel ab S. 10ff. Die Hygiene ist dann auch der wesentliche Aspekt bei der Wiederverwendung von Eierkartons – einer Frage aus der Verbraucherberatung (S. 9). Bei der Verwendung von Mehrweggeschirr in der To-go-Gastronomie ist dieser Aspekt sogar endlich gesetzlich geklärt. An der Umsetzung hapert es allerdings, wie ein Marktcheck der Verbraucherzentrale NRW zeigt (S. 7). Deutlich verbesserungsbedürftig ist auch die Lage am Markt für Kinder-Nahrungsergänzungsmittel. Willkürlich formuliert, zu hoch dosiert und widersprüchlich bis irreführend in den Werbeaussagen. Und dann noch



in Süßigkeitenform. Hier ist viel Luft nach oben! Solche Kinderprodukte, aus Sicherheitsgründen stärker zu regeln – wie von der Verbraucherschutzministerkonferenz beschlossen – ist längst überfällig (S. 6). Wir werden berichten.

Eine spannende Lektüre wünscht
die Redaktion

Kurzmeldungen**Nicht unproblematisch: Whey-Nahrungsergänzungsmittel**

In einer aktuellen Studie eines spanischen Forschungsteams wurden verschiedene in Europa erhältliche Nahrungsergänzungsmittel mit Molkenprotein (Whey) mit Blick auf Protein und Mineralstoffe untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass es nicht nur Abweichungen gegenüber dem angegebenen Proteingehalt gab, sondern auch erhebliche Konzentrationen von potenziell toxischen Bestandteilen wie Molybdän und Chrom nachgewiesen wurden. (AC)

Quelle: González-Weller D et al. (2023): *Proteins and Minerals in Whey Protein Supplements*. *Foods* 12 (11): 2238, www.mdpi.com/2304-8158/12/11/2238

→ www.klartext-nahrungsergaenzung.de/node/80650

BMEL-Kampagne für mehr Jodsalz

Jodmangel ist ein aktuelles Problem: 44 % der Kinder und Jugendlichen und 32 % der Erwachsenen weisen laut Daten des ROBERT KOCH-INSTITUTS ein Risiko für eine zu geringe Jodzufuhr auf. Und die Versorgungssituation verschlechtert sich weiter, unter anderem weil immer seltener jodiertes Salz in Fertigprodukten, aber auch in Bäckereien und Metzgereien Verwendung findet. Das ist Anlass für die Informationsoffensive „Wenn Salz, dann Jodsalz“ des BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (BMEL). Diese soll Verbraucher:innen und die Lebensmittelwirtschaft über die Bedeutung von Jod für die Gesundheit informieren und für die Verwendung von jodiertem Speisesalz sensibilisieren. Dafür stehen neben vielen Informationen verschiedene frei nutzbare Faktenblätter, diverse Checklisten und anschauliche Grafiken zur Verfügung. (AC)

→ www.bmel.de/jodsalz

→ www.bmel.de/jodsalz-toolkit

Sonderregelungen für Lebensmittel aus Japan ausgelaufen

Seit dem Unfall im Kernkraftwerk Fukushima 2011 war die Einfuhr von Lebens- und Futtermitteln aus Japan an

Sondervorschriften geknüpft. Zuletzt wurden die Produkte – vor allem Fisch und Fischerzeugnisse, wilde Pilze mit Folgeprodukten und einige Pflanzen wie Bambusschößlinge – noch auf die Summe der Radionuklide Caesium-134 und Caesium-137 und die Einhaltung der Höchstgrenzen geprüft. Das musste durch eine begleitende, spezifische amtliche Bescheinigung für jede Lieferung belegt werden. Nun wurden mit der Verordnung (EU) 2023/1453 vom 13.07.2023 auch die letzten Maßnahmen ersatzlos aufgehoben. Diese seien nicht mehr notwendig, da sich das Kontrollsystem der japanischen Behörden als wirksam erwiesen hat. Die Verordnung ist am 3. August 2023 in Kraft getreten. Allerdings wird nun seit Ende August 2023 Fukushima-Kühlwasser kontrolliert ins Meer abgelassen. Dabei soll es aber zu sehr starken Verdünnungseffekten kommen. Japans Fischereibehörde will zunächst bis Ende September über vier Wochen hinweg jeden Tag diverse Fische und Meeresfrüchte auf radioaktives Tritium hin untersuchen. (AC)

Werbeschränken für ungesunde Lebensmittel: Offener Brief an FDP-Parteichef Christian Lindner zum Kinderschutz-Gesetz

Mehr als 60 Organisationen – darunter der VERBRAUCHERZENTRALE BUNDESVERBAND (vzbv) – appellieren an FDP-Parteichef CHRISTIAN LINDNER, die von Bundesernährungsminister Cem ÖZDEMİR geplanten Werbeschränken für Lebensmittel mit einem hohen Zucker-, Fett- oder Salzgehalt zu unterstützen. Mit „großer Sorge“ blicke man auf die ablehnenden Äußerungen von Parteivertreter:innen der FDP zu den Plänen für Kinderschutz, heißt es in dem offenen Brief an die Parteispitze, den zahlreiche Verbände, wie medizinisch-wissenschaftliche Fachgesellschaften, Kinderrechtsorganisationen, Eltern- und Pädagogikverbände, Verbraucherschutz- und Ernährungsorganisationen sowie Ärzteverbände und Krankenkassen unterzeichnet haben. Umfassende Werbeschränken für unausgewogene Lebensmittel seien ein wichtiges Instrument zur Förderung einer gesunden Ernährung bei Kindern, mahnt das Bündnis. Mit ihrer Blockadehaltung stelle sich die FDP gegen den einhelligen Konsens in der Wissenschaft und Zivilgesellschaft. Möglichst allen Kindern ein gesundes Aufwachsen zu ermöglichen und ernährungsbedingte Krankheiten zu verhindern, müsse im ureigenen Interesse einer Wirtschaftspartei liegen. Werbeschränken für Ungesundes könnten einen Beitrag dazu leisten. Anders als FDP-Vertreter:innen es darstellten, seien Werbeschränken für ungesunde Lebensmittel weder eine Beschneidung der persönlichen Freiheit noch staatliche Bevormundung. Vielmehr beeinflusse Werbung für unausgewogene Produkte „nachweislich die Präferenzen, das Kaufverhalten und das Essverhalten von Kindern in negativer Weise“, schreiben die Organisationen in dem offenen Brief. Ein Großteil der Verbraucher:innen befürwortet umfangreiche Regelungen zum Schutz der Kinder. Eine umfassende Regulierung von Werbung für Ungesundes sei überfällig, die Zeit der wirkungslosen freiwilligen Selbstverpflichtungen sollte vorbei sein. Gesunde Ernährungsumgebungen seien ein wichtiger Beitrag zum Kinderschutz. Der vollständige Brief steht im Internet.

→ www.vzbv.de/sites/default/files/2023-08/Offener_Brief_an_die_FDP_Kinderschutz_in_der_Lebensmittelwerbung.pdf

→ www.vzbv.de/pressemitteilungen/werbeschränken-fuer-ungesunde-lebensmittel

Gemeinsamer Jahresbericht 2022 der CVUÄ in NRW

Die NRW-Untersuchungsämter zeigen erneut gemeinsam, welche Arbeiten und Herausforderungen zu bewältigen waren. Zu den verbraucherschutzrelevanten Lebensmittelthemen gehörten im Berichtsjahr 2022 z.B. (neue) Mykotoxine, PFAS in Fischen aus NRW-Binnengewässern, Verfälschung von Gewürzen wie Kurkuma und Oregano, Pollen aus gentechnisch veränderten Pflanzen in Honig, vegane Ersatzprodukte oder die Überprüfung von Tierarten in Lebensmitteln. Insgesamt wurden in NRW 72.162 Lebensmittelproben untersucht. 12,6 % (9.107) wurden beanstandet, am häufigsten

wegen Kennzeichnungsfehlern (83,5 %). Besonders hohe Beanstandungsquoten gab es bei Diätetischen Lebensmitteln (58,6 %), Nährstoffkonzentraten und Nahrungsergänzungsmitteln (43 %), Krusten- und Schalentieren (31,5 %), Spirituosen (27,5 %), Trink-/Mineral-/Tafel-/Quell-/Brauchwasser (25,7 %) sowie Säuglings- und Kleinkindernahrung (24,9 %). Außerdem wurden Tabakerzeugnisse, Bedarfsgegenstände und kosmetische Mittel geprüft sowie Untersuchungen im Bereich der Tiererkrankungen bzw. Zoonosen vorgenommen. Eine spannende Lektüre mit interessanten Berichten auf 168 Seiten.

→ <https://cvua-owl.de/service/news/cvua-owl-betreffend/263-gemeinsamer-jahresbericht-2022>

Fische aus NRW-Binnengewässern stark mit PFAS belastet

Das CVUA-Westfalen untersucht am Standort Arnsberg tierische Lebensmittel und Futtermittel auf die „Ewigkeitschemikalien“ per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) (s. **Knack•Punkt** 3/2023, S. 8).

Eine wesentliche PFAS-Quelle sind Fische, da diese in den ubiquitär belasteten Gewässern durch Kiemenatmung und über die Nahrung permanent PFAS ausgesetzt sind und diese anreichern. Salzwasserfische sind normalerweise deutlich geringer belastet als Fische aus Binnengewässern. Die PFAS-Belastung der Binnengewässer divergiert abhängig von der Örtlichkeit sehr stark, so dass es zu sehr unterschiedlichen Gehalten in den Fischen kommt. Gewässer in städtischen und industriegeprägten Regionen oder in der Nähe von Schadflächen sind meist stark belastet, dabei kommt es zu einer Anreicherung über die Nahrungskette.

2022 wurden im CVUA-WESTFALEN 65 Fischproben aus NRW-Binnengewässern auf PFAS untersucht. Dabei wurden in allen untersuchten Proben mindestens drei der Leitsubstanzen nachgewiesen, vor allem PFHxS und PFOS. Die Barschproben (Spitze der Nahrungskette) haben deutlich höhere Gehalte als die anderen untersuchten Fischarten. Im Schnitt deutlich geringer belastet sind die untersuchten Hechte, ebenfalls Raubfische. Die ermittelten PFAS-Gehalte für Rotaugen, Schleie und Brasse sind niedriger. Aber: Auf Grundlage der Höchstmengen sind nur die untersuchten Rotaugen nicht zu beanstanden. Unter Berücksichtigung einer wöchentlichen Aufnahmemenge von 105 g Fisch und eines Körpergewichts von 70 kg wird die tolerierbare wöchentliche Aufnahmemenge (TWI) von 4,4 ng/kg Körpergewicht für die am geringsten belasteten Rotaugen bereits um das Fünffache überschritten. Laut CVUA ist der regelmäßige Konsum vor allem für Vielverzehrer:innen dieser Fischarten (Angler) problematisch, wobei auch der seltene Konsum hochbelasteter Fische ein Risiko darstellt. Da weiterhin von einer hohen regionalen Belastung von Binnengewässerfischen auszugehen ist, empfiehlt das CVUA, weiterhin PFAS-Gehalte in Fischen aus Binnengewässern zu erfassen.

Quelle: Pascal König: PFAS in Fischen. Hohe Belastung in Proben aus NRW-Binnengewässern. In: Jahresbericht CVUÄ NRW 2022, S. 66-67, <https://cvua-owl.de/service/news/cvua-owl-betreffend/263-gemeinsamer-jahresbericht-2022>

(AC)

Lebensmittel-Onlineshops im Test

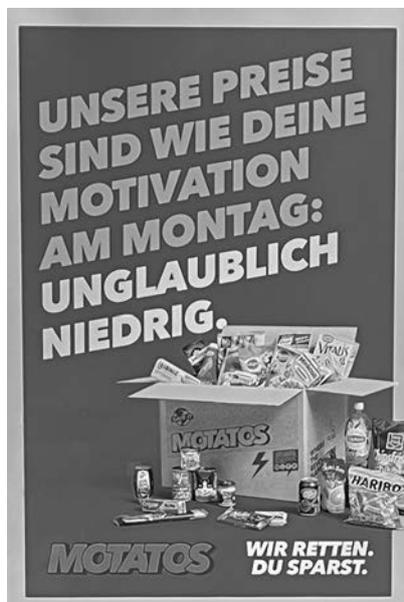
Pflichtangaben bei Günstiganbietern lückenhaft

Der Onlinehandel mit Lebensmitteln in Deutschland wächst rapide. Darunter sind Anbieter, die mit hohen Ersparnissen und Rabatten werben. Bei der Ware kann es sich um Lagerüberhänge, Überproduktionen, Saisonartikel, fehlerhafte Verpackungen oder Lebensmittel mit nahendem oder überschrittenem Mindesthaltbarkeitsdatum handeln. So wichtig es ist, überschüssige Lebensmittel anzubieten: Auch solche Anbieter müssen sich an Regeln halten. Die VERBRAUCHERZENTRALE NRW hat von Mai bis Juli 2023 sieben dieser Lebensmittel-Onlineshops geprüft, ob hier nur an den Preisen oder auch an den Pflichtinformationen gespart wird. Immer gab es den gleichen Warenkorb mit Müsli, Nudeln, Tee, Kaffee, Keksen, Marmelade, Reis, einer Fleisch- oder Wurstware und einer Gemüsekonserve. Auch ein Energydrink stand auf der Liste. Bei diesem Produkt ist aufgrund des erhöhten Koffeingehalts ein Warnhinweis vorgeschrieben, dass er für Kinder, schwangere und stillende Frauen nicht empfohlen ist.

Lebensmittelkennzeichnung muss verlässlich sein

Mit Ausnahme des Mindesthaltbarkeits- und Verbrauchsdatums müssen Online-Lebensmittelhändler laut LMIV (EU) 1169/2011 (Art. 14) alle Pflichtinformationen bereitstellen, die man auch beim Einkauf im Supermarkt findet (wie Zutatenverzeichnis, Allergenkennzeichnung, Nährwerte Füllmenge). Zwei der Online-Shops stellten zum Teil Fotos der Produktverpackungen ein, die schlecht lesbar waren oder die genannten Informationen gar nicht enthielten. Bei den Energydrinks verstießen alle ausgewählten Anbieter gegen die Regeln. Der ab einem Koffeingehalt von 150 Milligramm pro Liter Erfrischungsgetränk fällige Warnhinweis – gefolgt vom Koffeingehalt pro 100 Milliliter – fehlte in fast allen Online-Shops. Außerdem war die offizielle Bezeichnung der Energy Drinks (z.B. „Koffeinhaltiges Erfrischungsgetränk mit Süßungsmitteln“) oft fehlerhaft.

Die für einen nachhaltigen Einkauf wichtigen Herkunftsangaben und Informationen über ökologisch hergestellte Lebensmittel waren auch nicht immer korrekt. In drei Onlineshops fehlte bei den Bio-Produkten die Angabe der Öko-Kontrollstellennummer oder sie war schlecht erkennbar. Zwei Anbieter verwechselten außerdem vermutlich den Herstellersitz mit der Angabe des Ursprungslands des entsprechenden Lebensmittels.



Werbung für einen Online-Supermarkt in einem Bahnhof / Foto: Angela Clausen

Mindesthaltbarkeitsdaten müssen in Onlineshops nicht angegeben werden. Ist dieses aber bereits überschritten, sollte darauf hingewiesen werden. Hier fällt der Test der VERBRAUCHERZENTRALE NRW positiv aus: In den Fällen, in denen solche Lebensmittel angeboten wurden, wurde es meist gut sichtbar angegeben, selbst wenn es noch nicht überschritten war.

Achtung bei Grundpreisen und unwirksamen Hinweisen

Bei allen Onlineshops gab es vereinzelt Fehler bei den Grundpreisangaben, die für einen direkten Preisvergleich besonders wichtig sind. Bei einem Produkt fehlte die Grundpreisangabe, zwei Mal wurde sie falsch berechnet. Bei sechs Shops war durch

unzureichende Füllmengenangabe nicht klar, ob sich der Grundpreis auf das Abtropfgewicht bezieht.

Teilweise finden sich auf Bestellseiten von Lebensmittelanbietern Hinweise, nach denen nur die Angaben auf der Verpackung und nicht die Kennzeichnungen auf der Internetseite maßgeblich seien. Derartige Klauseln sind meist unwirksam und entbinden das jeweilige Unternehmen nicht von einer ordnungsgemäßen Kennzeichnungspflicht im Internet – so das OLG DÜSSELDORF (07.05.2020 – 15 U 82/19). Demnach genügt es nicht, lediglich auf die Produktverpackung zu verweisen. Dies würde den Angaben im Internet jede Verbindlichkeit nehmen und dazu führen, dass Verbraucher:innen sich nie sicher sein könnten, ob die im Internet zur Verfügung gestellten Informationen zu Allergenen und Zutaten tatsächlich auf die bestellten Produkte zutreffen.

Mindestbestellmengen und Versandkosten im Blick behalten

Bei allen Anbietern wird in unmittelbarer Nähe zum Preis angegeben, dass sich die Kosten „inkl. MwSt. zzgl. Versand“ verstehen. Während vier Anbieter an der Stelle immerhin einen Link zu den Infos aufwiesen, wurde die Höhe der Versandkosten in den drei weiteren Shops erst beim Blick in den Warenkorb sichtbar. Zusätzliche Preisaufschläge können sich für einen Schnellversand und kühlpflichtige Artikel ergeben. Für eine versandkostenfreie Lieferung müssen teilweise hohe Bestellwerte zwischen 39,90 und 50 Euro erreicht werden.

Verbraucherschützer fordern mehr Kontrollen

Auch wenn Händler, die sich auf den Verkauf überschüssiger Lebensmittel fokussieren, einen wichtigen und sinnvollen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten können: Verlässliche Informationen sind immer notwendig – egal ob für einen preiswerten oder einen nachhaltigen Einkauf. Deshalb müssen auch diese Anbieter die Informationspflichten einhalten. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass es gerade für den wachsenden Lebensmittel-Onlinehandel dringend mehr Kontrollen, Personal und Befugnisse für die amtliche Lebensmittelüberwachung braucht. (ND/AC)

Marktcheck der Verbraucherzentrale NRW

Nahrungsergänzungsmittel für Kinder oft überdosiert und meist unnötig

Zum zweiten Mal nach 2018 haben Verbraucherschützer jetzt das Angebot der Nahrungsergänzungsmittel für Kinder zwischen vier und sieben Jahren geprüft. Das Ergebnis des neuen Marktchecks der VERBRAUCHERZENTRALE NRW: Die große Mehrzahl der untersuchten Produkte ist deutlich überdosiert. Zahlreiche Anbieter werben zudem mit unzulässigen Gesundheitsversprechen. Vor allem die „Kinder-Optik“ der Produkte sehen die Fachleute kritisch. „Wir brauchen dringend verbindliche Höchstmengenregelungen für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln, am besten nach Altersgruppen differenziert“, sagt WOLFGANG SCHULDZINSKI, Vorstand der VERBRAUCHERZENTRALE NRW. Außerdem sollten bei der Darreichungsform von Nahrungsergänzungsmitteln keine Formen erlaubt sein, die typisch für Süßigkeiten sind. Die VERBRAUCHERZENTRALE NRW appelliert an die Bundesregierung, dem Beschluss der 19. Verbraucherschutzministerkonferenz vom 30.06.2023 (siehe Link) zu folgen und insbesondere Nahrungsergänzungsmittel für Kinder stärker zu regulieren.

Jedes zehnte Kind bekommt Nahrungsergänzungsmittel

Kinder sind in aller Regel ausreichend mit den meisten Vitaminen und Mineralstoffen versorgt. Trotzdem bekommen Studien zufolge etwa 10 % der Zwei- bis 18-Jährigen hierzulande täglich Nahrungsergänzungsmittel von ihren Eltern und/oder Lebensmittel, die mit Vitaminen oder Mineralstoffen angereichert sind. Dabei sind derartige Produkte für Kinder in der Regel unnötig. Zwei große deutsche Studien

– DONALD und ESKIMO – zeigen, dass bis auf wenige Ausnahmen die Nährstoffversorgung bei Kindern allgemein gut ist. Der aktualisierte Marktcheck belegt darüber hinaus, dass weiterhin viele Produkte mit unzulässigen Health Claims werben. Viele Produkte sind zu hoch dosiert oder enthalten Nährstoffe, die nicht nötig sind oder nicht empfohlen werden.

Die Ergebnisse

23 der 33 untersuchten Produkte liegen bei der Dosierung klar über den DGE-Referenzwerten für Vitamine und Mineralstoffe für Vier- bis Siebenjährige. 13 der geprüften Produkte erreichen oder überschreiten sogar die vom BUNDESINSTITUT FÜR RISIKOBEWERTUNG vorgeschlagenen sicheren Höchstmengen für Nahrungsergänzungsmittel, die für Personen ab 15 Jahren gelten.

Fast zwei Drittel (20 von 33) der Produkte im Marktcheck haben bunte Verpackungen, locken mit Tieren oder Comic-Figuren oder versprechen mehr Lebensfreude, Intelligenz sowie Lernleistungen. 22 Produkte ähneln als Kaubonbons, Toffee oder Gummibonbons in Bärchenform sowie mit süßen Geschmacksrichtungen sehr den echten Süßigkeiten – was zum Naschen verleitet und zu Überdosierung führen kann. Das hatte das LANDGERICHT MÜNCHEN schon 2021 für unzulässig erklärt (Urt. v. 11.03.2021, Az. 1 HK O 17003/20).

Außerdem enthalten die überprüften Produkte scheinbar willkürliche Variationen an Mikronährstoffen, darunter die Vitamine C, D und E sowie B₁, B₂, B₆ und B₁₂, Folsäure, Biotin, A/Beta-Carotin und Calcium. Auch Selen, Zink, Magnesium, Eisen, Mangan, Jod und Chrom fanden die Ernährungsfachleute. Diese Anreicherung erscheine beliebig und konzeptlos, kritisiert WOLFGANG SCHULDZINSKI. Das Problem: Nahrungsergänzungsmittel, auch solche, die sich an Kinder richten, unterliegen keinerlei Zulassungsverfahren. Die VERBRAUCHERZENTRALE NRW fordert schon lange verbindliche Höchstmengen für Nährstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln.

„Der Gesetzgeber sollte hier dringend tätig werden und die bestehenden Regelungslücken bei Kindernahrungsergänzungsmitteln schließen“, so SCHULDZINSKI. Zudem sollte die Lebensmittelüberwachung solche Produkte und deren Werbung stärker kontrollieren.

Vorsicht vor großen Versprechungen

Nahrungsergänzungsmittel sind keine Medikamente, sondern Lebensmittel. Sie dürfen keine Vorbeugung oder Linderung von Krankheiten versprechen. In Bezug auf die Entwicklung und Gesundheit von Kindern dürfen laut der europäischen Health-Claims-Verordnung nur für sehr wenige Inhaltsstoffe überhaupt Gesundheitsaussagen getroffen werden. Diese Inhaltsstoffe gewährleisten aber lediglich normale Körperfunktionen. Eine Verbesserung zum Beispiel von schulischen Leistungen kann, außer bei einem echten Mangel, durch eine Nährstoffgabe nicht erreicht werden. Der Marktcheck zeigte auch, dass manche Hersteller dieses Regeln für überflüssig halten. Häufig war eine nach Ansicht der VERBRAUCHERZENTRALE NRW unzulässige Vermischung von Kinder- und Erwachsenen-Claims festzustellen.

Nicht ohne Gesundheitsrisiko

In den meisten Nahrungsergänzungsmitteln für Kinder befinden sich vor allem Nährstoffe, mit denen diese in der Regel schon gut versorgt sind. Eine Überversorgung birgt ein erhöhtes Gesundheitsrisiko. Bestimmte Stoffe wie Kupfer oder Bor sollten in Kindernahrungsergänzungsmitteln überhaupt nicht enthalten sein, ebenso kein Vitamin A. Wer an einem echten Nährstoffmangel leidet, braucht ein Arzneimittel, das in der Regel von der Krankenkasse bezahlt wird. Und, wer sich um sein Kind sorgt, sollte das zunächst in der Kinderarztpraxis ansprechen, bevor ein Produkt gekauft wird.

Der vollständige Bericht steht im Internet. (AC)

→ www.klartext-nahrungsergaenzung.de/node/25949

→ www.klartext-nahrungsergaenzung.de/node/13322

→ www.verbraucherschutzministerkonferenz.de/documents/ergebnisprotokoll-19-vsmk_oeffentlich_18-07-2023_1689678836.pdf



Jubiläum

75 Jahre stark für Frauen

Am 27. August 2023 feierte der RHEINISCHE LANDFRAUENVERBAND (RHLV) in Essen seinen 75. Geburtstag. Die bisherige und am 5. September auch wiedergewählte RHLV-Präsidentin JUTTA KUHLES aus Ratingen, LANDFRAUENKREISVERBAND METTMANN / RUHRGROSSSTÄDTE, betonte, dass die Landfrauenverbände die Interessensvertretung für Frauen und deren Familien im ländlichen Raum seien. Natürlich geht es bei den LandFrauen auch um soziales Miteinander, wichtiger sind jedoch die Verfolgung der politischen Ziele (Verbesserung der sozialen, wirtschaftlichen und rechtlichen Situation von Frauen auf dem Land) und die viele ehrenamtlichen Tätig-

keiten zum Beispiel im Bereich der Ernährungsbildung und -kommunikation – natürlich mit modernen Medien. Ein aktueller Schwerpunkt der LANDFRAUEN in diesem Jahr ist das Thema „Bewusste Ernährung“ – wie auch der Beitrag im s. Knack•Punkt 2/2023, S. 9 gezeigt hat. Leitthema für 2021-2023 ist „Vielgestaltig Nachhaltig“.



Rheinischer LandFrauenverband e.V.

NRW-Landwirtschaftsministerin SILKE GORISSEN lobte das außergewöhnliche Engagement und den Einsatz der LANDFRAUEN für eine gute Zukunft der landwirtschaftlichen Familienbetriebe, für die Erweiterung der Erwerbsgrundlagen durch neue Einkommensquellen sowie für die Entwicklung der Dörfer und den ländlichen Raum.

Der RHEINISCHE LANDFRAUENVERBAND ist ein Zusammenschluss von mehr 13.000 Frauen aus ländlichen Räumen. 14 Bezirks- und Kreisverbände sowie mehr als 150 Ortsverbände bilden ein großes Netzwerk im Rheinland. Durch die Struktur von Orts-, Kreis- und Bezirksverbänden sind die LANDFRAUEN zentrale Akteure in unterschiedlichen Bereichen und jede einzelne verfügt über wirkungsvolle Gestaltungsmöglichkeiten. So begleitet der Verband nicht nur gesellschaftliche und wirtschaftliche Veränderungen, sondern stößt diese auch an und leistet damit einen wichtigen Beitrag zum strukturellen Wandel der ländlichen Räume.

Übrigens: Seit dem 1. Juli 2023 hat der RHLV eine neue Landesgeschäftsführerin, Dr. KIM MAREI KUSSEROW. Sie folgt STEFANIE KRÜER. (AC)

→ www.rheinische-landfrauen.de

Die Verbraucherperspektive

Auflösung des Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung

Das KOMPETENZNETZWERK NUTZTIERHALTUNG – auch bekannt als „Borchert-Kommission“ – hat sich im August 2023 selbst aufgelöst [1]. Die Empfehlungen des Kompetenznetzwerks (s. Knack•Punkt 4/2021, S. 16 und 3/2023, S. 12) wurden weder eingeleitet geschweige denn umgesetzt. Dabei ist der Umbau der Tierhaltung vor allem aus Klima- und Tierschutzgründen notwendig. Die tierschutzrechtlichen Anforderungen sollten erhöht, die Tierzahlen reduziert und eine verbindliche Transparenz mit einem Tierwohlabel geschaffen werden. Das Kompetenznetzwerk hat die Kosten für den Umbau der Tierhaltung auf drei bis fünf Milliarden Euro pro Jahr geschätzt. Die Bundesregierung hat aktuell eine Milliarde Euro für den Umbau der Tierhaltung vorgesehen, allerdings wird der Betrag über vier Jahre gestreckt, so dass pro Jahr nur 250 Millionen zur Verfügung stehen werden. Auch ist eine „Tierwohlabgabe“ mit einem möglichen Aufschlag von 40 Cent pro Kilogramm Fleisch vorgesehen, doch auch die Abgabe ist noch nicht auf den politischen Weg gebracht.

Das Kompetenznetzwerk hat mit seiner Arbeit sehr unterschiedliche Interessen zusammengeführt. Vertreter:innen aus Landwirtschaft, Agrar- und Lebensmittelwirtschaft sowie Wissenschaft und Zivilgesellschaft haben sich auf wirksame Instrumente u.a. für eine langfristig gesicherte Finanzierung der Mehrkosten der Tierhaltung, Rechtssicherheit bei der Modernisierung der Ställe und sukzessive Fortschritte bei Tierwohl und Haltungskriterien geeinigt.

Der Erfolg des kostenintensiven Umbaus hängt auch von der gesellschaftlichen Akzeptanz und damit von den Verbraucher:innen ab. Für Verbraucher:innen mit kleinem Budget müssen die Preissteigerungen daher finanziell und sozialpolitisch abfedert werden. Dafür müssen die Regelbedarfe der Grundsicherung angepasst und eine Sonderzahlung oder Steuerrückzahlung für einkommensschwache Haushalte in Form einer „Nachhaltigkeitsprämie“ erfolgen, so wie es die ZUKUNFTSKOMMISSION LANDWIRTSCHAFT (ZKL) vorgeschlagen

hat [3]. Allerdings ist die Einführung einer solchen ebenso unklar.

Letztlich liegt das Konzept des Kompetenznetzwerks weiterhin auf dem Tisch und löst sich nun nicht in Luft auf; auch bleibt der gesellschaftliche Druck weiterhin hoch. Mit dem Kompetenznetzwerk geht ein wichtiges Gremium für den Umbau der Nutztierhaltung verloren. Und die Zeit läuft gegen eine geordnete Neuausrichtung der Tierhaltung. In nur zwei Jahren haben 18 % der Schweinehaltenden Betriebe [2] aufgegeben. Schaut die Politik dem Strukturbruch weiterhin nur zu, bleiben am Ende wenige große Tierhaltungsbetriebe mit Intensivhaltung übrig. In vielen ländlichen Regionen sind kleine und mittelständische Tierhalter:innen häufig die letzten Höfe der Region. Wenn diese nun wegen der Preiskrise und fehlender Zukunftsperspektive verschwinden, holt diese Betriebe niemand mehr zurück. [4] (WF)

Quellen: [1] Pressemitteilung BMEL 105/23: Bundesminister Özdemir dankt Borchert-Kommission für erfolgreiche und zukunftsweisende Arbeit vom 22.08.2023 ◆ [2] www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Tiere-Tierische-Erzeugung/Schweine.html (Stand: 03.05.2023) ◆ [3] www.bundesregierung.de/resource/blob/975226/1939908/7f01d1f39e6d5885c144e51051f6508f/2021-07-06-zukunftskommission-landwirtschaft-data.pdf ◆ [4] *Agra-Europe* 35/23 vom 28.08.2023, S. 1ff. Interview mit Jochen Borchert, Vorsitzender des Kompetenznetzwerkes Nutztierhaltung

Marktcheck der VZ NRW

Enttäuschend: Umsetzung der neuen Mehrwegpflicht in der Gastronomie

Seit 1. Januar 2023 sind Gastronomiebetriebe ab einer bestimmten Größe und Mitarbeiterzahl verpflichtet, für Speisen und Getränke zum Mitnehmen neben Einwegverpackungen aus Plastik eine Mehrwegalternative bereitzuhalten (s. **Knack•Punkt** 6/2022, S. 5f). Doch auch ein halbes Jahr nach Inkrafttreten der sogenannten Mehrwegangebotspflicht ist die

Umsetzung mangelhaft. Es ist weder leichter noch attraktiver geworden, umweltfreundliche Mehrwegalternativen zu nutzen – so das Ergebnis einer Untersuchung der VERBRAUCHERZENTRALE NRW. In 19 NRW-Städten wurden dafür im Juni 2023 insgesamt 418 Restaurants, Imbisse, Bäckereien und Filialen der Systemgastronomie

Angebots- und Informationspflichten werden nicht eingehalten

173 der aufgesuchten Restaurants, Bäckerei-Filialen und Imbisse waren aufgrund ihrer Größe gesetzlich dazu verpflichtet, ihrer Kundschaft Gerichte und Getränke „to go“ in Mehrwegbehältnissen anzubieten. Tatsächlich stellte aber nicht einmal die Hälfte (85 Betriebe/49 %) Mehrwegverpackungen zur Verfügung. Und nur 50 dieser 85 Betriebe (58,8 %) wiesen auf einem Schild oder Aushang auf dieses Angebot hin, obwohl die gesetzlichen Vorschriften eine Hinweispflicht vorsehen.

Positiv: Immerhin ein Drittel der 143 besuchten kleineren Imbisse, Restaurants oder Bäckereien hatte ein Mehrwegsystem, obwohl sie dazu nach Verpackungsgesetz nicht verpflichtet wären. Allerdings klärten auch hier nur 24 Betriebe mittels Hinweisschilds über die vorhandenen Einweg-Alternativen auf.



Foto: Angela Clausen



Foto: Angela Clausen

Verbraucher:innen zu Mehrweg-Nutzung bereit

Insbesondere fehlende Informationen über vorhandene Mehrwegangebote führen nach einer repräsentativen Umfrage der VERBRAUCHERZENTRALE NRW dazu, dass selbst umweltbewusste Verbraucher:innen Essen und Getränke nach wie vor überwiegend in Einweggefäßen kaufen. 44 % der 1.000 Befragten aus NRW gaben im Juni 2023 an, sie würden öfter Mehrwegangebote für den Verzehr unterwegs nutzen, wenn es bessere Informationen und Hinweise an der Verkaufsstelle gäbe. 42 wünschten sich mehr Rückgabestellen, um die Nutzung von Mehrweggefäßen zu erleichtern. (AC)

→ www.verbraucherzentrale.nrw/node/79833

Marktbeobachtung

Kennzeichnung der Legehennen-Haltungsform bei Kuchen, Feinkost und Mayonnaise

Im August 2023 überprüfte die VERBRAUCHERZENTRALE NRW in Supermärkten und Discountern (ALDI SÜD, EDEKA, KAUF LAND, LIDL, PENNY UND REWE CITY) in Bonn und in Düsseldorf die freiwillige Kennzeichnung der Haltungsform der Legehennen bei eihaltigen Lebensmitteln (Fertigkuchen und Gebäck, Feinkost-Salate (vor allem Eiersalate) sowie Mayonnaisen und Saucen). Im Folgenden werden Herstellermarken als Marken bezeichnet und Handelsmarken als Eigenmarken.

Fertigkuchen und Gebäck: Marken kennzeichnen nur zu einem Viertel

Geprüft wurden 130 verschiedene Fertigkuchen und Gebäck, 64 Markenprodukte (49 %) und 66 Eigenmarkenprodukte (51 %). Bei 79 Produkten ist die Haltungsform freiwillig gekennzeichnet (61 %). Insbesondere die Eigenmarken des Handels kennzeichnen die Haltungsform (63 Produkte = 95 %), aber nur 16 der Markenprodukte (25 %). Bis auf einen Kuchen mit Bio-Eiern werden ausschließlich Bodenhaltungseier verarbeitet.

Feinkost-Salate: Marken kennzeichnen deutlich weniger

63 verschiedene Feinkost-Salate verteilten sich auf 28 Markenprodukte (44 %) und 35 Eigenmarkenprodukte (56 %). Bei 36 Salaten (57 %) konnten Angabe zur Legehennen-Haltungsform gefunden werden. Auch bei den Feinkost-Salaten sind Produkte der Handelseigenmarken (31 Produkte = 89 %) deutlich häufiger gekennzeichnet als Markenprodukte (fünf Produkte = 18 %). In den Feinkost-Salaten sind 34mal Eier aus Bodenhaltung und zweimal Eier aus Freilandhaltung verarbeitet.

Mayonnaisen und Saucen: Marken kennzeichnen knapp die Hälfte

Außerdem wurden 56 verschiedene Mayonnaisen oder Saucen in Augen-

schein genommen (41 Markenprodukte (73 %) und 15 Eigenmarkenprodukte (27 %)). Bei 30 Produkten gab es eine entsprechende Kennzeichnung (54 %). Im Vergleich zu den Feinkostsalaten und den Fertigmüchsen kennzeichnen die Markenprodukte fast die Hälfte ihrer Mayonnaisen (20 Produkte = 49 %) mit der Legehennen-Haltungsform. Bei den Handelseigenmarken sind es 67 %. Bei Mayonnaisen und Saucen werden neben Bodenhaltungseiern (15-mal) auch Freilandhaltungseier (13-mal) und Bioeier (2-mal) verarbeitet.

Fazit

Eier aus der Käfighaltung sind als Konsumier seit vielen Jahren weitgehend aus dem Handel verschwunden. In verarbeiteten Lebensmitteln (auch in der Gastronomie und Gemeinschaftsverpflegung) können aber weiterhin

auch Käfigeier als Zutat enthalten sein. Deshalb ist die freiwillige Kennzeichnung wichtige Voraussetzung, damit Verbraucher:innen die Legehennen-Haltungsform von verarbeiteten Eiern überhaupt erkennen und sich bewusst gegen Käfigeier entscheiden können. Ein weiterer maßgeblicher Faktor für die Wahrnehmung der Information der Legehennen-Haltungsform ist die Positionierung der Kennzeichnung. Diese erfolgt prominent auf der Schauseite (vor allem bei Mayonnaisen und Saucen), aber auch als Zusatzinformation in der Zutatenliste. Letzteres ist insbesondere bei Fertigmüchsen und Feinkost-Salaten der Fall. Oft nur mit einem * versehen, ist diese Kennzeichnung für Verbraucher:innen schnell zu übersehen.

In allen drei Produktkategorien wird die Legehennen-Haltungsform der verarbeiteten Eier auf (teureren)

Markenprodukten deutlich seltener gekennzeichnet als auf Produkten der Eigenmarken des Handels. Die Handelsmarken setzen hier deutlich mehr auf Transparenz. Hier sollten die Hersteller der Markenprodukte dringend nachbessern. Noch besser wäre natürlich eine Pflicht zur Kennzeichnung, um die „Schlupflöcher“ für unerwünschte Käfigeier endlich zu stopfen.

Auch werden bisher in erster Linie Bodenhaltungseier verarbeitet. Wünschenswert wäre ein verstärkter Einsatz und die Kennzeichnung von mehr Eiern aus Freiland- und Biohaltung auf der Schauseite der Produkte. Die VERBRAUCHERZENTRALE NRW fordert vor allem die Markenhersteller auf, die Legehennen-Haltungsform auf ihren eihaltigen Produkten zu kennzeichnen. (AC/KI)

→ www.verbraucherzentrale.nrw/node/45611

Fragen aus der Beratung

Frage

Darf man Eierkartons mehrfach verwenden?

Wer Eier auf dem Wochenmarkt oder im Hofladen kauft, bringt die benutzten Eierkartons aus Nachhaltigkeitsgründen gerne zurück zum Händler. Aus hygienischer Sicht ist das keine so gute Idee.



Foto: www.koziol.de

Laut EU-Lebensmittelhygiene-Verordnung dürfen Lebensmittelunternehmer Verpackungen für Lebensmittel nur dann wiederverwenden, wenn diese leicht zu reinigen und – falls erforderlich – leicht desinfizierbar sind. Das ist mit den üblichen Eierschachteln aus Pappe nicht zu machen. Sie dürfen vom Lebensmittelunternehmer kein zweites oder gar drittes Mal verwendet werden (VG REGENSBURG, Beschluss vom 09.07.2021, Az. RN 5 S 21.1011). Verbraucher:innen unterliegen natürlich nicht dieser Verordnung. Sie dürfen die Eier lose kaufen und dann in den mitgebrachten Eierkarton legen.

Aber: Eier gehören zu den sehr empfindlichen Lebensmitteln und können Salmonellen oder Campylobacter nicht nur enthalten, sondern auch unsichtbar auf der Schale tragen. Und diese bleiben nicht unbedingt auf der Eierschale, sondern sind auch auf den Eierkartons zu finden. Besonders

für Kinder, Schwangere, ältere oder immungeschwächte Menschen können diese Keime gefährlich werden.

Eine Alternative können Eierpackungen aus Kunststoff sein, die ausreichend heiß gereinigt werden können. Entsprechende Eiertransportboxen sind im Einzelhandel erhältlich.

Eierkartons, die zum Basteln oder als Pflanzhilfe genutzt werden sollen, könnte man – so Tipps im Internet – im Backofen (unter Beobachtung) für 15 min bei 70 °C erhitzen (z.B. Nachhitze nach dem Kuchenbacken nutzen). Das BUNDESINSTITUT FÜR RISIKOBEWERTUNG (BfR) erklärte allerdings gegenüber ÖKOTEST: „Eierkartons sind nicht dafür vorgesehen, im Ofen bzw. in der Mikrowelle behandelt/erhitzt zu werden. Eierkartons bestehen aus Papier oder Pappe und sind daher leicht entflammbar. Sie können bei hohen Temperaturen Feuer fangen oder schmelzen.“ (AC)

Quellen: Kapitel X Nr. 1 des Anhang I der VO (EG) Nr. 853/2004 ♦ www.weka.de/ordnungsamt-gewerbeamt/wiederverwendbare-eierkartons ♦ www.lebensmittel-forum.de/node/65269 ♦ https://www.oekotest.de/essen-trinken/Eierkartons-wiederverwenden-Nicht-immer-eine-gute-Idee_13537_1.html [alle abgerufen am 22.08.2023]

Gesundheitsrisiko Klimawandel

Der Klimawandel ist Realität, unter anderem mit Folgen für die Landwirtschaft und damit für die Ernährungsversorgung (siehe **Knack•Punkt** 5/2022, S. 10ff). Er betrifft aber auch ganz direkt die Gesundheit der Bevölkerung in Deutschland. Insbesondere für Kranke, beispielsweise Personen mit rheumatischen Erkrankungen, Asthma oder Pollenallergien, bedeuten die veränderten klimatischen Bedingungen eine zusätzliche Belastung. Die Gesellschaft muss sich aber auch auf gesundheitliche Folgen für gesunde Menschen einstellen. Der Schwerpunkt in diesem Beitrag liegt auf lebensmittelassoziierten Infektionen und Intoxikationen.

„Die Sommerbilanz des DEUTSCHEN WETTERDIENSTES unterstreicht, dass wir uns mitten im Klimawandel befinden“, sagt FRED HATTERMANN vom POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG [1]. Und laut Autor:innen des Editorials zum aktuellen „Sachstandsbericht Klimawandel und Gesundheit 2023“ ist der Klimawandel „die größte Herausforderung für die Menschheit, er bedroht unsere Lebensgrundlage und somit unsere sichere Zukunft. Dabei nimmt die Bedeutung anthropogener Umweltveränderungen für die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen zu.“ [2]

Was ist der Klimawandel?

Das **Klima** ist der Durchschnitt der Wettermuster in einem bestimmten Gebiet über einen längeren Zeitraum, in der Regel mehr als 30 Jahre. Das Klima stellt den Gesamtzustand des Klimasystems dar [4]. Der Begriff

„Klimawandel“ bezeichnet langfristige Veränderungen der Temperaturen und Wettermuster. Diese können natürlichen Ursprungs sein, beispielsweise bedingt durch Schwankungen der Sonnenaktivität. Seit dem 19. Jahrhundert ist der Klimawandel aber hauptsächlich auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen, etwa die Verbrennung fossiler Brennstoffe wie Kohle, Erdöl und Erdgas, die Abholzung von Wäldern und Viehzucht. Dabei werden Treibhausgase wie Kohlendioxid und Methan freigesetzt, die sich wie ein Mantel um die Erde legen, die Sonnenwärme zurückhalten und die Temperaturen erhöhen. Der Klimawandel beeinträchtigt das Gleichgewicht der Ökosysteme und wirkt sich auf die Gesundheit aus. Er führt auch zu extremeren Wetterereignissen wie heftigeren und/oder häufigeren Wirbelstürmen, Überschwemmungen, Hitzewellen und Dürren sowie zum Anstieg des Meeresspiegels und zur Erosion der Küsten infolge der Erwär-



Foto: Tumisu / pixabay.com

mung der Ozeane, des Abschmelzens der Gletscher und des Verlusts der Eisschilde [5].

Um das Fortschreiten klimawandelbedingter Veränderungen zu verhindern, ist **Klimaschutz (Mitigation)** unerlässlich. Gleichzeitig ist auch **Klimawandelanpassung (Adaptation)** wichtig, damit die Menschen trotz der Veränderungen gesund bleiben [3].

Folgen für die menschliche Gesundheit

Nicht erst mit dem eingangs erwähnten nationalen Sachstandsbericht wird die Klimakrise als die größte Bedrohung für die menschliche Gesundheit im 21. Jahrhundert identifiziert. Auf internationaler Ebene haben dies z.B. bereits die Fachzeitschrift „The Lancet“ [6] und die WELTGESUNDHEITSORGANISATION WHO [7] getan. Der letzte Bericht des Weltklimarats [8] kommt zu dem Schluss, dass die Welt den Temperaturanstieg auf 1,5 °C begrenzen muss, um katastrophale Auswirkungen auf die Gesundheit abzuwenden und Millionen von klimabedingten Todesfällen zu verhindern. Er macht deutlich, dass sich das Zeitfenster, in dem durch Klimaschutz und Klimaanpassungen noch eine lebenswerte Zukunft für alle erreicht werden kann, rasch zu schließen droht.

Die Begrenzung der vom Menschen verursachten globalen Erwärmung erfordert aus naturwissenschaftlicher Sicht eine Begrenzung der Treibhausgasemissionen. Da global wie national zu wenig Maßnahmen zum Schutz des Klimas umgesetzt wurden, wird wahrscheinlich im Laufe des 21. Jahrhunderts die globale Erwärmung von 1,5 °C und sogar 2 °C überschritten. [3]

Der „Sachstandsbericht Klimawandel und Gesundheit 2023“ besteht aus 14 im *Journal of Health Monitoring* (Gesundheitsberichtserstattung des Bundes) veröffentlichten Artikeln, in denen mehr als 90 Autor:innen aus 30 nationalen Behörden und Institutionen die Evidenz zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die menschliche Gesundheit zusammengestellt haben und Handlungsempfehlungen geben. Der erste, im Juni erschienene Teil schildert die Auswirkungen des Klimawandels auf Infektionskrankheiten, die z.B. durch Mücken oder Nagetiere übertragen werden, in Wasser oder Lebensmitteln vorkommen und durch Antibiotikaresistenzen ausgelöst werden. Die Beiträge des zweiten, im September erschienenen Teils beschreiben den Einfluss des Klimawandels auf nicht-übertragbare Erkrankungen durch Hitze und andere Extremwetterereignisse wie Überschwemmungen, durch erhöhte UV-Strahlung, durch Allergien und durch erhöhte Luftverschmutzung sowie auf die psychische Gesundheit. Der für das vierte Quartal 2023 angekündigte letzte Teil wird die gesundheitliche Chancengleichheit hinsichtlich der Auswirkungen des Klimawandels sowie die Bedeutung zielgruppenspezifischer Klimawandelkommunikation thematisieren und zusammenfassend Handlungsbedarfe aufzeigen. Der auf die Klimawandelanpassung in Deutschland fokussierte Sachstandsbericht richtet sich an die Fachöffentlichkeit und Entscheidungstragende mit Public-Health-Bezug: „Die wissenschaftliche Evidenz ist überwältigend, der Sachstandsbericht [sic] gibt Orientierung – jetzt muss gehandelt werden.“ [3]

Schon heute spürbar zeigen sich Veränderungen durch den Klimawandel z.B. in häufigeren und stärkeren Extremwetterereignissen – insbesondere Starkregenereignissen, Überflutungen, Trockenphasen – und in der Ausbreitung klimasensibler Infektionskrankheiten wie Dengue-Fieber. Der Klimawandel erzeugt zusätzliche Belastungen für Landsysteme und verschärft damit bestehende Risiken für Lebensgrundlagen, Biodiversität, Gesundheit von Mensch und Ökosystemen, Infrastruktur und Ernährungssysteme. Eine verringerte landwirtschaftliche Produktivität und gefährdete Ernährungssicherheit sowie klimabedingte Migration gehören weltweit zu den Folgen. Der Klimawandel führt auch zur Erwärmung, Versauerung und Sauerstoffarmut der Ozeane, zu verändertem Salzgehalt des Wassers sowie zum Anstieg des Meeresspiegels. Diese Veränderungen beeinträchtigen die biologische Vielfalt der Meere, was wiederum die Verfügbarkeit von Nahrungsmitteln, tierischem Protein und essenziellen Mikronährstoffen für Milliarden von Menschen weltweit beeinträchtigen kann. [9-12]

Die Auswirkungen des auch hierzulande bereits beobachtbaren und spürbaren Klimawandels werden zunehmend zu einem wichtigen Risikofaktor für die Gesundheit [3, 13]. Für Deutschland werden in der Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 [14] und infolgedessen im nationalen Sachstandsbericht [3] acht Klimarisiken im Handlungsfeld menschliche Gesundheit aufgeführt:

- Hitzebelastung,
- UV-bedingte Gesundheitsschädigung,
- allergische Reaktionen,
- potenziell schädliche Mikroorganismen und Algen,
- Verbreitung und Abundanzveränderung (Veränderung der Zahl der Arten) von möglichen Vektoren (z.B. Zecken, Stechmücken),
- Atembeschwerden aufgrund von Luftverunreinigung,
- Verletzungen und Todesfälle infolge von Extremereignissen sowie
- Auswirkungen auf das Gesundheitssystem.

Abbildung 1 gibt einen Überblick über die direkten und indirekten Auswir-

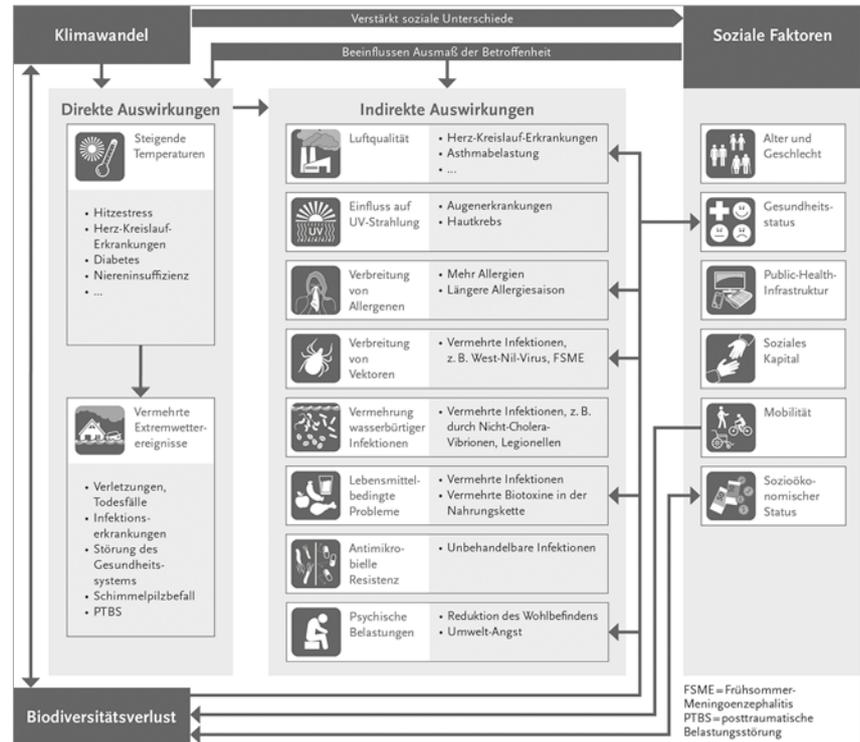


Abb. 1: Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit (Quelle: [3])

kungen des Klimawandels auf die Gesundheit. Direkte Auswirkungen des Klimawandels auf die menschliche Gesundheit sind in Westeuropa vor allem durch die Zunahme extremer Wetterereignisse wie Hitzewellen bedingt. Der Klimawandel führt aber auch zu Veränderungen in natürlichen Systemen, die indirekte Auswirkungen auf die physische und psychische Gesundheit haben. So führen lang andauernde sommerliche Hochdruckwetterlagen nicht nur zu Hitzestress aufgrund hoher Lufttemperaturen, sondern auch zu einer erhöhten Ozon- und UV-Strahlungsexposition. Des Weiteren bedingt der Klimawandel veränderte Muster in der Ausbreitung von Infektionskrankheiten und Allergien. Weitere gesundheitsrelevante Veränderungen sind etwa vermehrte Dürreperioden, die sich z.B. über Wasserknappheit, Ernteauffälle oder die Zunahme von Waldbränden indirekt auf die Gesundheit auswirken, oder Flutereignisse, die zur Ausbreitung bestimmter Krankheitserreger führen können [3].

Erhöhtes Risiko für lebensmittelassoziierte Infektionen und Intoxikationen

Steigende Temperaturen begünstigen nicht nur die Ausbreitung von Virus-

Überträgern wie Zecken und Mücken. Durch klimawandelbedingt veränderte Umweltfaktoren wie höhere Umgebungstemperaturen, vermehrte Niederschläge, aber auch Wasserknappheit können sich krankheitserregende Bakterien in Deutschland künftig besser verbreiten. Lebensmittel können stärker als bisher mit krankmachenden Keimen belastet sein oder Keime enthalten, die bisher in einer Region noch nicht vorkamen. So spielen auch lebensmittelbedingte Infektionen und Intoxikationen eine Rolle im Zusammenhang mit dem Klimawandel, weil die Häufigkeit der damit assoziierten Krankheiten durch die Änderung der Umweltfaktoren beeinflusst werden kann. Laut Sachstandsbericht stellt dies ein wachsendes Public-Health-Risiko in Deutschland dar [9].

Beispiele sind bakterielle Magen-Darm-Infektionen durch die Erreger *Campylobacter* und *Salmonella*, die zumeist über Lebensmittel aufgenommen werden. Auch Viren und lebensmittelassoziierte Parasiten könnten vermehrt zu Erkrankungen führen. Außerdem führt die Erwärmung der Meere zu einem verstärkten Wachstum toxinbildender Algen, deren Gifte über Meerestiere in die Nahrungskette gelangen können. [9]

→ **Campylobacter-Infektionen**

Die *Campylobacter*-Enteritis (Darminfektion mit Bauchschmerzen und wässrigem, gelegentlich blutigem Durchfall) ist seit Jahren die häufigste bakterielle, nach dem Infektionsschutzgesetz meldepflichtige Durchfallerkrankung in Deutschland und Europa. Die Übertragung auf den Menschen erfolgt vor allem über kontaminierte tierische Lebensmittel, insbesondere Hühnerfleisch, außerdem z.B. über nicht-pasteurisierte Milch oder kontaminiertes Trinkwasser. Anders als Salmonellen vermehren sich *Campylobacter* nur in Lebewesen weiter, in Lebensmitteln wahrscheinlich nicht. Allerdings reichen bereits wenige Keime aus, um eine Infektion auszulösen.

Die meisten Fälle der *Campylobacter*-Enteritis werden in den Sommermonaten Juli bis September verzeichnet. Daher ist bei fortschreitender Erderwärmung und verlängerten Wärmeperioden zukünftig mit mehr *Campylobacter*-Erkrankungsfällen beim Menschen zu rechnen. Da in den Sommermonaten aufgrund der höheren Temperatur die *Campylobacter*-Prävalenz in Geflügelherden höher ist, könnte die Exposition von Verbraucher:innen über den Verzehr von Geflügelfleisch erhöht sein. Indirekt begünstigt ein verändertes Verzehr- und Freizeitverhalten in den Sommermonaten eine erhöhte Exposition und die Zunahme von Humaninfektionen, z.B. häufigeres Grillen von Geflügel- und anderem Fleisch.

Des Weiteren wurde nach Starkregen und Überschwemmungen eine Zunahme von *Campylobacter*-Infektionen und -Enteritis-Krankheitsausbrüchen beobachtet, wahrscheinlich aufgrund erhöhter Exposition über mit Fäkalien kontaminierte Oberflächengewässer oder kontaminiertes Trinkwasser. Dagegen wird nach Dürreperioden eher eine Abnahme von *Campylobacter*-Fällen erwartet. [9]

→ **Salmonella-Infektionen**

Die Salmonellose ist in Deutschland nach der *Campylobacter*-Infektion die zweithäufigste gemeldete bakterielle Lebensmittelinfektion beim Menschen. Sie geht oft mit Fieber, Übelkeit, Erbrechen, Bauch- und Kopfschmerzen einher, kann aber auch symptomlos sein. Geflügel ist die mutmaßlich wichtigste Quelle für *Sal-*

Wasserknappheit und starke Regenfälle erhöhen Kontaminationsrisiko

Einerseits kann auch Wasserknappheit, die durch den Klimawandel verstärkt wird, die Lebensmittelsicherheit im Sinne des mikrobiellen Status beeinträchtigen, weil möglicherweise häufiger auf aufbereitetes Abwasser zum Bewässern pflanzlicher Lebensmittel zurückgegriffen werden muss. Das Abwasser kann mit Krankheitserregern aus tierischen oder menschlichen Fäkalien verunreinigt sein. Damit steigt das Risiko der Kontamination von bewässerten Lebensmitteln durch verschiedene Krankheitserreger, darunter auch *Campylobacter*. Die seit 26. Juni 2023 geltende EU-Verordnung zur Wasserwiederverwendung (2020/741) soll dem entgegenwirken und regelt Mindeststandards für die Nutzung von aufbereitetem Abwasser zur landwirtschaftlichen Bewässerung. Andererseits könnte sich in von vermehrten Niederschlägen betroffenen Gebieten die Wasserqualität verschlechtern. Starke Regenfälle können Abflussmengen der Flüsse und Seen erhöhen und u.a. Schadstoffe, Müll und tierische Abfälle in die Wasserversorgung spülen. Schwere Überschwemmungen können Kläranlagen überfluten. Dies kann dazu führen, dass die Umwelt von Menschen, Tieren und landwirtschaftlichen Betrieben mit Bakterien aus menschlichen Abwässern kontaminiert wird, die nicht nur infektiös sind, sondern auch gegen Antibiotika resistent sein können. [9]

monella-Infektionen beim Menschen, insbesondere Eier und Eiprodukte. Schweinefleisch und Erzeugnisse daraus sind eine weitere wichtige Quelle. *Salmonella*-Infektionen stehen aber auch mit dem Verzehr von pflanzlichen Lebensmitteln wie rohem Blattgemüse, Zwiebel- und Stängelgemüse, Tomaten und Melonen in Zusammenhang. Deren Kontamination mit Salmonellen kann sowohl vor der Ernte (Fäkalien, Bewässerungswasser, Staub, Insekten etc.) als auch nach der Ernte (Erntegeräte, Transportbehälter, Insekten, Staub, Spülwasser, Eis, Transportfahrzeuge, Verarbeitungsgeräte) stattfinden.

Salmonellen vermehren sich bei höheren Temperaturen schneller. Ihre optimale Wachstumstemperatur liegt bei 35 °C bis 37 °C. Die Außentemperatur korreliert mit den Fallzahlen von Salmonellosen und in Europa werden die meisten Salmonellose-Fälle in den Sommermonaten gemeldet. Auch andere bakterielle Darmerkrankungen treten bei steigenden Temperaturen gehäuft auf.

Das liegt zum einen an der das Salmonellenwachstum fördernden direkten Auswirkung der Temperatur, die zu einer höheren Konzentration von Salmonellen in kontaminierten Lebensmitteln führt. Zum anderen hat es auch hier indirekt mit dem menschlichen Verhalten an heißen Tagen zu tun, u.a. mit der mangelhaften Zubereitung und Kühlung von Speisen beim Grillen oder Picknick [9].

→ **Vibrio-Infektionen**

Bakterien der Gattung *Vibrio* (Vibrionen) besiedeln weltweit salzhaltige Gewässer, Brackwasser und Feucht-

gebiete, können aber auch in der mikrobiellen Flora aquatischer Tiere auftreten. Für Menschen können der Wasserkontakt und die Aufnahme von *Vibrio*-haltigen Fischen bzw. Meerestieren problematisch werden.

Weltweit bedeutend sind *Vibrio cholerae* O1/O139 Serotypen mit dem Cholera-Toxin, da sie in tropischen und subtropischen Regionen mit einer mangelhaften Wasserhygiene zu pandemischen Cholera-Ausbrüchen führen können. In Europa sind bisher nur Nicht-Cholera-Vibrionen endemisch, die zu selbstlimitierenden Infektionen mit moderaten Durchfallsymptomen führen. Sie stehen jedoch kaum im Zusammenhang mit dem Lebensmittelkonsum. Gastrointestinale Erkrankungen werden in Europa hauptsächlich mit dem Verzehr von rohen oder nicht durchgegartem Fischen und Meeresfrüchten in Verbindung gebracht. Insbesondere Muscheln und Austern sind durch ihre Lebensweise, Nährstoffe aus dem Wasser zu filtrieren, prädestiniert dafür, auch geringe Mengen von Vibrionen aus dem Wasser anzureichern. Sie stellen somit ein Gesundheitsrisiko insbesondere für Personen mit geschwächtem Immunsystem oder Vorerkrankungen dar.

Im weltweiten Vergleich sind lebensmittelbedingte *Vibrio*-Infektionen in Europa bislang selten. Das Auftreten von *Vibrio*-Spezies wird jedoch durch die globale Erwärmung und die Zunahme von Hitzeperioden begünstigt und kann zur Ausbreitung endemischer Vibrionen und ggf. auch zur Ansiedlung neuer Pathotypen in Europa führen. Die kontinuierliche Steigerung der Wassertemperatur wird zu verstärkter *Vibrio*-Belastung in den

europäischen Fang-, Ernte und Zuchtgebieten von Fisch und Meeresfrüchten führen. Aktuell ist das Vorkommen pathogener Vibrionen in wechselwarmen Gewässern wie Nord- und Ostsee gering, während in Gewässern mit gleichbleibend warmen Temperaturen vermehrt toxinproduzierende Nicht-Cholera-Vibrionen nachgewiesen werden. In Fischen und Meeresfrüchten korreliert das Vorkommen der humanpathogenen Spezies direkt mit den Wassertemperaturen. [9]

→ Parasiten

Es gibt Hinweise, dass der Klimawandel auch Infektionen durch Parasiten, insbesondere Protozoen (einzellige Lebewesen), beeinflussen kann. Dazu gehören die Kryptosporidien und die Giardien. Eine Übertragungsgefahr auf den Menschen durch Lebensmittel besteht üblicherweise bei roh oder unzureichend gegart verzehrten Produkten. Die Kontamination der Lebensmittel kann beispielsweise über Vektoren wie Insekten und (lebensmittelliefernde) Säugetiere erfolgen, aber auch über kontaminierte Bewässerungssysteme. Außerdem können Lebensmittel kreuzkontaminiert werden, beispielsweise bei mangelnder Küchenhygiene.

Die hohe Stabilität gegenüber Umwelteinflüssen legt nahe, dass diese Parasiten künftig als Krankheitserreger häufiger auftreten. Durch vermehrt zu erwartende Wetterextreme wie Starkregen und Überschwemmungen erhöht sich das Risiko des Eintrags infektiöser Oozysten/Zysten in Gewässern sowie das Risiko einer Kontamination von pflanzlichen Lebensmitteln. [9]

→ Biogene Toxine aus dem Meer

Die oben erwähnten Veränderungen der Ozeane können sich auch auf das Vorkommen und die Zusammensetzung des marinen Phytoplanktons auswirken. Mikroalgen können bei einem massenhaften Auftreten (Algenblüte) schädliche Auswirkungen haben, indem sie z.B. Sauerstoffmangel verursachen oder Toxine (wie Okadasäure) produzieren. Das kann die Fischgemeinschaft und Nahrungsnetze stören und bis zum massiven Artensterben führen. Marine Biotoxine gelangen durch wasserfiltrierende und algenfressende Organismen wie Schalentiere und Fische in die Nah-

rungrungskette und können somit aufgrund ihrer toxischen Eigenschaften eine Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen. [9]

→ Handlungsempfehlungen zur Minimierung des Gesundheitsrisikos durch lebensmittelbedingte Infektionen und Intoxikationen

Zur Prävention der beschriebenen Infektionen ist die Küchenhygiene bei der Zubereitung von Speisen sowie das Einhalten von Kühlketten das A und O. Hier bedarf es weiterer Aufklärungs- und Informationsmaßnahmen für Verbraucher:innen. Zur Küchenhygiene gehören

- das gründliche Händewaschen,
- die Verwendung frischer Küchenutensilien nach dem Bearbeiten von rohem Fleisch und Fisch sowie
- die Vermeidung von Kreuzkontaminationen (direkte oder indirekte Keimübertragung von einem Lebensmittel auf ein anderes Lebensmittel).
- Das Tragen von Handschuhen vermeidet das Eindringen von Erregern über unbemerkte Hautverletzungen. Bei Verwendung von Handschuhen darf der hygienische Umgang mit Lebensmitteln aber nicht vernachlässigt werden.

Außerdem tötet ausreichendes Durcherhitzen die meisten mikrobiologischen Erreger sicher ab; bei der Zubereitung von Fisch und Meeresfrüchten ist z.B. eine Kerntemperatur von 70 °C für mindestens zwei Minuten einzuhalten. Mit Lebensmitteln assoziierte biogene Toxine hingegen sind weitestgehend temperaturunempfindlich.

Weil auch behandelte Abwässer noch Parasiten, Bakterien und Viren in krankmachenden Konzentrationen enthalten können, sollten Pflanzenteile, die üblicherweise roh verzehrt werden, nicht mit aufbereiteten Abwässern in Berührung kommen oder mit Trinkwasser bewässert werden.

Des Weiteren empfehlen am Sachstandsbericht beteiligte Autor:innen die Nutzung neuer digitaler Technologien zur Verfolgung von Lieferketten. Mit diesen sollte unter anderem das Ziel erreicht werden können, verantwortungsvolle und ethische Erzeuger:innen zu belohnen und illegale oder unethisch hergestellte Er-

zeugnisse aus den Lieferketten fernzuhalten. [9]

Co-Benefits für Klima und Gesundheitsförderung

Klimakrise und Umweltkrisen sind eng mit unserem Verhalten und unserem Wirtschaftssystem verbunden. Temperaturrekorde und Hitzewellen sowie Dürren mit Ernteeinbußen häufen sich, der Meeresspiegel steigt und letztlich nehmen Körper und Psyche des Menschen Schaden. Trotz der beschriebenen Gefährdungen klafft eine Lücke zwischen Wissen und Handeln. Es besteht dringender Handlungsbedarf auf politischer, (technisch-)innovativer, wirtschaftlicher und persönlicher Ebene [15].

Dabei gibt es Maßnahmen, die sowohl gut für Klima und Umwelt sind als auch direkt die Gesundheit der Bevölkerung fördern. Solche Co-Benefits [16] finden sich insbesondere in den Bereichen

- erneuerbare Energieträger (Emissionsminderung und Verbesserung der Luftqualität),
- muskelbasierte statt motorisierte Mobilität (Emissionsminderung, Verbesserung der Luftqualität und Steigerung der körperlichen Aktivität) und
- pflanzenbasierte Ernährung (Emissionsminderung und Reduzierung nichtübertragbarer Krankheiten). [3]

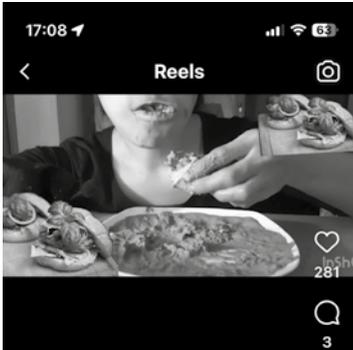
Von allen individuellen und gesundheitsbezogenen Maßnahmen, die zur Abschwächung des Klimawandels ergriffen werden können, sind ein reduzierter Fleischkonsum und die aktive Fortbewegung (Radfahren, Gehen) die wirkungsvollsten Maßnahmen zur Verringerung der individuellen Treibhausgasemissionen. Gleichzeitig haben sie bekanntermaßen positive Auswirkungen auf die Gesundheit, sie sind z.B. mit einem verringerten Risiko für chronische Krankheiten wie Typ-2 Diabetes mellitus und Herzkrankheiten verbunden. [17-19] (Bec)

Quellen: S. 19

- www.rki.de/klimabericht
- www.verbraucherzentrale.nrw/klimaanpassung
- www.verbraucherzentrale.nrw/lebensmittelhygiene

Gefährlicher Detox-Trend auf TikTok

Das Essen von weißer Tonerde – auch *Kaolin*, *African Clay* oder *Bolus alba* genannt – wird in letzter Zeit vor allem auf der Social-Media-Plattform TikTok als neuer Detox-Trend #Clay Eater vielfach geteilt. In afrikanischen Ländern ist die Geophagie durchaus üblich, vor allem bei schwangeren Frauen. Sie verzehren zwischen 100 und 400 Gramm davon pro Tag. Dahinter steckt zum einen ein gewisses



Suchtpotential „Craving“, wie die MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN untersucht hat. Zum anderen hilft es angeblich gegen Sodbrennen und Schwangerschaftsübelkeit. Ratsam ist der Verzehr trotzdem nicht.

Bei TikTok und auch auf Instagram preisen nun Influencer:innen die angeblichen Vorteile der Geophagie: Es soll gegen Magenprobleme helfen, Energie spenden und Stress abbauen. In Videos wird gezeigt, wie daraus kleine Pralinen (in Eiswürfelformen) oder Chips zum Dippen oder cremige „Desserts“ hergestellt werden. Größere Mengen Kaolin können jedoch Verstopfung und Verdauungsbeschwerden verursachen – reichlich trinken ist unabdingbar. Außerdem kann die Aufnahme von Mineralstoffen, einschließlich Calcium und Zink, beeinträchtigt werden. Vor allem via Internet (-Apotheken) wird weiße Tonerde in Lebensmittelqualität in Kilopacks für ca. 10-17 Euro/kg angeboten.

Kaolin war als Aluminiumsilikat (E 559) bis Ende Januar 2014 in Lebensmitteln als Emulgator zugelassen (s. Knack•Punkt 2/2014, S. 17). Die Verwendung als Zusatzstoff wurde verboten, um die tägliche Aufnahmemenge von Aluminium zu reduzieren. Die akute Toxizität von Aluminium ist gering. Normalerweise – bei gesunden Menschen – wird der größte Teil des aufgenommenen Aluminiums über die Nieren ausgeschieden. Bei häufiger und regelmäßiger Aufnahme reichert es sich jedoch vor allem in dem Skelettsystem, den Muskeln, der Niere, der Leber und dem Gehirn an. Das BfR warnt vor allem vor negativen Wirkungen von Aluminium auf das Nervensystem, auf Nieren und Knochen sowie auf die geistige und motorische Entwicklung von Nachkommen. Gerade in der Schwangerschaft ist von diesem Trend also abzuraten, aber wegen der Anreicherung von Aluminium im Körper natürlich auch generell für alle Menschen.

Quellen: Schweizer Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen: *Seismo Info* 03/2023, *Newsletter Lebensmittelsicherheit und Ernährung* ♦ Breschendorf F: *Warum der TikTok-Trend „africanclay“ sogar suchtartiges Verhalten auslösen kann*. Stand: 22.05.2023, www.buzzfeed.at/buzz/tiktok-trend-tiktokerinnen-essen-erde-african-clay-lehm-tonerde-afrikavorurteile-gefaehrlich-gesund-92294123.html ♦ www.meduniwien.ac.at/web/en/about-us/news/detailsite/2016/news-in-december-2016/geophagy-soil-eating-as-an-addictive-behaviour, Stand: 05.12.2016 ♦ *Verordnung (EU) Nr. 380/2012 der Kommission vom 03.05.2012 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der für aluminiumhaltige Lebensmittelzusatzstoffe geltenden Verwendungsbedingungen und -mengen* ♦ www.bfr.bund.de/de/fragen_und_antworten_zu_aluminium_in_lebensmitteln_und_verbrauchernahen_produkten-189498.html, Stand: 20.07.2020

Ernährungshaus in München

Zukünftig wird es auch in München – so wie die KANTINE ZUKUNFT in Berlin oder in Bremen – ein Zentrum für nachhaltige, zukunftsweisende Ernährung geben, ein sogenanntes *House of Food*, nach dem Vorbild des MADHUS in Kopenhagen. Das KØBENHAVNS MADHUS arbeitete ab 2007 sehr erfolgreich an einer zukunftsfähigen Ernährungswende in der städtischen Gemeinschaftsverpflegung. Mit dem Ende der öffentlichen Förderung ging es 2019 jedoch in die Insolvenz.

Ein Ernährungshaus ist ein Beratungszentrum. Es begleitet, coacht und berät Küchenteams auf dem Weg, mehr regionale Bio-Lebensmittel beim täglichen Kochen einzusetzen. Für München soll damit eine Beratungs- und Schulungsinstitution für die Gemeinschaftsverpflegung in Kinderbetreuungseinrichtungen, Betriebsgastronomie, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen und Kantinen entstehen. In einem zweiten Schritt soll auch die Individualgastronomie beispielsweise in Restaurants einbezogen werden. In einem dritten Schritt sind Multiplikatorenschulungen geplant, um perspektivisch die Bevölkerung direkt zu erreichen. Das Ernährungshaus soll als Drehscheibe und zentraler Anlaufpunkt für die Ernährungswende an einem festen Standort – MUNICH URBAN COLAB – etabliert werden. Dort werden neben einem Seminarraum und der Schulungsküche auch Büroräume zur Verfügung stehen. Diese werden zum einen von der Stabsstelle Ernährungswende genutzt, aber auch Bio-Initiativen aus München haben die Möglichkeit, Räumlichkeiten für Netzwerktreffen oder Projekte anzumieten.

Quelle: <https://ru.muenchen.de/2023/136/Ernaehrungshaus-Muenchen-Stadtrat-fasst-Grundsatzbeschluss-108223> [abgerufen am 26.07.2023]

→ www.speiseraeume.com

→ <https://stadt.muenchen.de/infos/ernaehrungswende-muenchen.html>

→ <https://kbh-madhus.webflow.io>

Schweizer Nährwertdatenbank aktualisiert

Die Schweizer Nährwertdatenbank ist eine Datensammlung des BUNDESAMTES FÜR LEBENSMITTELSICHERHEIT UND VETERINÄRWESEN BLV über die Zusammensetzung von in der Schweiz erhältlichen Lebensmitteln. Die aktuelle Version (V6.5) enthält Informationen zu 1.145 Lebensmitteln. Von allen Lebensmitteln gibt es vollständige Angaben zu Makronährstoffen, Wasser, Alkohol und Energie. Für die meisten Lebensmittel ist auch der Gehalt an Mikronährstoffen sowie die Zusammensetzung der Fette aufgeführt.

Die Daten stehen allen Interessierten in vier Sprachen (Deutsch, Französisch, Italienisch, Englisch) kostenlos zur Verfügung. Sie dürfen unter Quellenangabe auch für kommerzielle (z.B. Einbindung in Nährwertberechnungssoftware oder Ernährungstagebuch-App) und wissenschaftliche Zwecke verwendet werden.

Aktualisiert wurden jetzt Nährwertangaben für Tofu, Fische aus Schweizer Seen, Gemüse und Mineralwasser.

→ <https://valeursnutritives.ch/de/>

(AC)

Künstliche Intelligenz (KI) und Ernährung

Koch- und Agrarroboter, personalisierte Menüerstellung mit automatischer Analyse von Nährwerten und ökologischen Fußabdrücken oder Kommunikation mit ChatGPT – Künstliche Intelligenz (KI) hält immer mehr Einzug in Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft. Sie gilt als wesentlicher Treiber für die digitale Transformation in allen Lebensbereichen. Was bedeutet das für Ernährungsfachkräfte, für das Arbeitsleben und die Gesellschaft?

Der Begriff Künstliche Intelligenz (KI) meint selbstlernende Algorithmen, die menschliche Fähigkeiten wie logisches Denken, Lernen, Planen und Kreativität imitieren sollen. Mit Hilfe von meist eigenen Sensoren (z.B. Kameras, Scanner oder Biosensoren) empfängt der Computer Daten, verarbeitet sie und reagiert darauf. So soll KI Probleme und Aufgaben ganz präzise und rein rational lösen, also ohne menschliche „Störfaktoren“, und Entscheidungen optimieren, bei denen die bisherigen Prozesse an ihre Grenzen stoßen.

KI-Systeme sind in der Lage, ihr Handeln anzupassen, indem sie die Folgen früherer Aktionen analysieren und autonom arbeiten. Sie „lernen“ also automatisch immer mehr dazu und richten ihr „Handeln“ bzw. ihre Ergebnisse daran aus. Das ist manchen Menschen suspekt.

Dabei ist KI nicht neu: Einige Technologien gibt es bereits seit über 50 Jahren. Fortschritte bei der Rechenleistung und Gewinnung großer Datenmengen sowie neue Algorithmen verhalfen der KI jedoch erst in den letzten Jahren zum Durchbruch und rückten sie ins kollektive Bewusstsein.

KI in Lebensmittelproduktion und -handel

Maßgeschneiderte Produkte entsprechen dem Zeitgeist. Wo konventionelle Technologien an ihre Grenzen stoßen, bietet KI scheinbar mühelos Lösungsansätze – allerdings nur, wenn Menschen mit ihrem Knowhow eine fundierte Grundlage dafür gelegt haben. Auch bei der Minimierung von Überproduktion und Vermeidung von

Abfällen spielt KI zunehmend eine Rolle. Beispielsweise kann mithilfe von KI die Nachfrage der Verbraucher:innen genauer vorhergesagt oder die Produktionsinfrastruktur dazu befähigt werden, kurzfristig auf schwankende Nachfrage und schwankende Rohstoffqualitäten zu reagieren.

Es gibt bereits viele Unternehmen und Organisationen, die maschinelles Lernen, *Deep Learning* und weitere Formen der künstlichen Intelligenz in die Lebensmittel- und Getränkeproduktion integriert haben. KI hat aber auch schon in den landwirtschaftlichen Alltag Einzug gehalten, z.B. in Form von Melkrobotern oder Transpondern, die individuelle Bewegungsdaten, Milchleistung, Fressverhalten und physiologische Merkmale von Kühen erfassen und daraus Rückschlüsse auf den Gesundheitsstatus oder den Nährstoffbedarf ziehen und beispielsweise entsprechende Zusammenstellungen von Futterrationen steuern. [6]

KI in der Gemeinschaftsverpflegung / Gastronomie

Ein Beispiel für digital gestützte personalisierte Ernährung in der Gemeinschaftsverpflegung (GV) im Krankenhaus wurde auf dem Kongress des VERBANDS DER ERNÄHRUNGSWISSENSCHAFTEN (VEÖ) in Wien 2022 vorgestellt: Patient:innen können ihre Mahlzeiten aus Menükomponenten beliebig zusammenstellen und zeitlich unabhängig von vorgegebenen Essenszeiten à la carte bestellen. Das macht die Patient:innen nicht nur zufriedener, sondern schont zugleich Ressourcen und vermeidet Speiseabfälle [1].

Eine amerikanische Fast-Food-Kette nutzt KI im Kundenservice für die Bestellaufnahme. Die Spracherkennung funktioniert über ein menügestütztes Skript, das je nach Gespräch mit dem Kunden variiert und sich durch diese Dialoge stets weiterentwickelt. Als Vorteil wird angeführt, dass die neue Service-Assistenz emotionsfrei und stressresistent sei.

Weitere Anwendungsbeispiele in der GV stellte der Publizist, Kommunikationsdesigner und Foodaktivist

HENDRIK HAASE auf der Arbeitstagung der DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG (DGE) „GV im Aufbruch – mit Rückenwind in die Zukunft?“ am 30. August 2023 in Bonn vor:

- ⇨ Automatische Erkennung und Abrechnung von Speisen und Getränken auf dem Tablett, zugleich Nährwertberechnung und Auswertung mit Empfehlungen durch eine App oder Auswertung des CO₂-Fußabdrucks.
- ⇨ Kamera über dem Herd misst z.B., wie dick das Steak ist, wann es durchgebraten oder medium ist, wie heiß es ist etc.
- ⇨ Fast-Food-Produktion: Komplette Überwachung von Öfen und Personen hinsichtlich des Umsatzes und Verzehr pro Zeiteinheit möglich (diskussionswürdig!)
- ⇨ Kamera über Müllbehältern: Die dazugehörige App erfasst Abfallmengen, wertet aus, wieviel Geld dem Unternehmen durch die Reste verloren gehen und gibt Handlungsempfehlungen.
- ⇨ Data Driven Cooking: Von einem Schreibtisch aus können x-beliebig viele Öfen bzw. Konvektomaten an anderen Orten mit neuen Rezepten bespielt, Wasser- und Energieverbräuche analysiert und die gesamten Prozesse gesteuert werden.
- ⇨ Kochende Roboter: In Tests brachten sie exzellente, präzise und standardisierte Ergebnisse, die kein Koch erreicht. Der Roboter kann für jedes Gramm angeben, wieviel CO₂ entsteht, welche Nährwerte enthalten sind etc.

KI und Personalisierte Ernährung

Personalisierte Ernährung (PE) und KI sind eng miteinander verflochten. Die digitale Erfassung und Auswertung von Ort, Zeit, Umgebung und Art der Nahrungszufuhr und sonstiger Lebensstilfaktoren und auch der Weg zurück zur Verbraucherin oder zum Verbraucher in Form von individuellen Empfehlungen wurden in dieser Form erst durch KI möglich. Durch die große Verbreitung digitaler Geräte kann – theoretisch – jede Bevölkerungsgruppe erreicht und Hilfestellungen bei Entscheidungen geboten werden. Die erste Generation „digitaler Senioren“ könnte laut Prof. Dr. HANNELORE DANIEL von digital ge-

steuerten PE-Maßnahmen besonders profitieren [1].

Längst gibt es *Wearables* von unterschiedlichen Anbietern, die u.a. Bewegung, Puls und Blutdruck messen und sogar ein EKG ableiten können. Die Nutzung so genannter „*Real-World-Daten*“ wird die PE laut der befragten Experten der Delphi-Studie im Rahmen des DHBW-Projektes [1] voranbringen. KI wird in diesem Zusammenhang eine verlässliche Auswertung großer Datenmengen ermöglichen. So werden Algorithmen entstehen, die genauere Vorhersagen individueller biochemischer Reaktionen ermöglichen.

Ebenfalls positiv bewerteten Fachleute, dass sowohl Sensoren für die Messung von Daten als auch Technologien wie Smartphones, Apps und *Wearables* für die Abgabe individueller Empfehlungen die PE praxistauglicher machen können. Die Kehrseite der Medaille: 69 % der Befragten befürchten, dass durch die Entwicklung der PE auf digitaler Ebene nicht alle Bevölkerungsschichten, 75 % von ihnen, dass nicht alle Altersgruppen erreicht werden. Denn die Digitalisierung findet nicht in allen Bevölkerungsgruppen gleichermaßen statt und es gibt Unterschiede im Nutzungsverhalten zwischen verschiedenen sozialen Schichten [1]. Nicht zuletzt sind auch Fragen des Datenschutzes zu klären.

BMEL-geförderte Projekte

Die BUNDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNG (BLE) unterstützt das BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (BMEL) dabei, Deutschland und Europa zu einem „*führenden Standort für die Entwicklung und Anwendungen von KI-Technologien auszubauen*“. Ziel der Förderung von über 30 Projekten ist es, unter Nutzung von KI-Werkzeugen einen Beitrag zur Erreichung der strategischen Zielsetzungen des BMEL zu leisten. Dazu gehören insbesondere die Stärkung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes, die Schaffung von Transparenz in der Lebensmittelkette sowie die Verbesserung der Effizienz, Nachhaltigkeit und Ökologie in der Landwirtschaft [2]. Weitere Informationen sind in den Steckbriefen der einzelnen Projekte im Internet zu finden. Namentlich zu nennen sind etwa *KI SusCheck*, *Zukunftslabor 2030* oder *FreshRegio* [3].

Chancen und Risiken

KI arbeitet genauer und effizienter als Menschen und ist in der Lage, in Sekundenschnelle eine große Anzahl an Daten zu erheben und zu verarbeiten. Durch Effizienzgewinne könnten wir mehr Zeit „für das Wesentliche“ gewinnen – was auch immer wir darunter verstehen. Sie kann zu mehr Transparenz und Lebensmittelsicherheit führen und helfen, Lebensmittelverschwendung zu reduzieren. Ebenfalls kann sie persönliche Daten auswerten und personalisierte Empfehlungen geben oder Mahlzeiten zusammensetzen.

HAASE sieht zugleich die Risiken, dass wir zunehmend von digitalen Medien abhängig werden und dass die Anbieter oft nicht transparent machen, wie die Algorithmen entstanden sind. Auch die Gefahren von Filterblasen, unethischen Arbeitsbedingungen, Verlust von Esskultur, Genuss und anderen Werten sind nicht von der Hand zu weisen.

Der DEUTSCHE JOURNALISTEN VERBAND (DJV) weist darauf hin, dass die bisweilen verblüffend guten Ergebnisse von ChatGPT & Co. es schon jetzt schwer machen, damit produzierte Inhalte von denen von Menschenhand zu unterscheiden. Daher fordert der Verband, alle Beiträge, die mit Hilfe einer KI entstanden sind, eindeutig zu kennzeichnen, ganz gleich, ob es sich um generierte Texte, Bilder oder Töne handelt. [5]

Falschmeldungen oder sogar Deepfakes lassen sich durch KI noch leichter erstellen und noch schwieriger entlarven als je zuvor. Auch liefern die Systeme nicht immer wahrheitsgemäße Antworten, weil die KI nach einem Wahrscheinlichkeitsmodell funktioniert. Das ist vielen Nutzer:innen nicht bewusst. Andere verlieren immer mehr das Vertrauen in Medien und Institutionen, weil sie befürchten, dass Menschen und Organisationen, die Böses im Schild führen, ebenfalls KI benutzen werden.

Das erfordert von allen Akteuren, Fachkräften und auch von den Verbraucher:innen ein hohes Maß an Medienkompetenz, eine gesunde Skepsis und hohe Sensibilisierung dafür, Inhalte nicht ungeprüft zu verbreiten.

Darüber hinaus sieht der DJV eine reale Bias-Gefahr, denn hinter den neuen Technologien stehen immer

Menschen, die sie programmieren oder trainieren. Sind die eingespeisten Daten nicht divers genug oder transportieren sie ihrerseits bereits Vorurteile, können unbeabsichtigt Fehler entstehen, die bestimmte Bevölkerungsgruppen bevorzugen und andere diskriminieren [5].

Was bedeutet KI für Ernährungsfachkräfte?

„*Wir erleben die Entstehung einer digitalen Esskultur*“, so HAASE auf der DGE-Arbeitstagung – darauf müssten sich Akteure und Experten im Ernährungsbereich einstellen. Verbraucher:innen der Generation Z und Millennials, für die Essen zunehmend Ausdruck von Identität und Lifestyle-Entscheidungen ist, nutzen verstärkt digitale Tools und Plattformen. Sie erwarten Infos und auf sie zugeschnittene Empfehlungen, und zwar sofort und live!

Durch die zunehmende Vernetzung körpernaher Sensorik mit Gesundheitsdaten entsteht ein „*Internet der Körper*“, welches die Grundlage für eine weitere Personalisierung der Ernährung ist. So sollte jede Ernährungsfachkraft prüfen, was das für ihren Arbeitsbereich, ihre Klient:innen und andere Zielgruppen bedeutet – so der Tenor in einer Diskussion.

Dr. MARGARETA BÜNING-FESEL, heute Präsidentin der BLE, hob auf dem 6. BZfE-Forum „*Chancen der Digitalisierung für eine zukunftsfähige Ernährung nutzen*“ in 2022 hervor, dass digitale Gesundheitsanwendungen keineswegs die fachliche Begleitung durch Ernährungsfachkräfte ersetzen, sondern dabei helfen sollen, Lücken zu schließen. Die auf dem Markt befindlichen Apps und Tools sollten Ernährungsfachkräfte kennen und bewerten können. „*Nur dann können sie ihre Klientinnen und Klienten bei deren Auswahl und Nutzung als ‚Digitallotsen in Ernährungsfragen‘ kompetent beraten*“. Da immer sensiblere Daten gesammelt werden, müsse die Ernährungsfachwelt einen Einblick in die Algorithmen erhalten und aktiv werden, um zum Beispiel vor unsinnigen Empfehlungen schützen zu können.

Auch HAASE forderte auf der DGE-Tagung 2023 nicht nur im Hinblick auf die GV, dass Ernährungsfachleute mitreden und ein Auge z.B. auf die Entstehung von Tools und Algorithmen

men haben müssten („Oder wollen wir Start-ups oder Großkonzernen wie Google oder Apple überlassen, was künftig als gesunde Ernährung gilt?“). Es bräuchte klare Qualitäts- und Ethikstandards, Transparenz bei der Entstehung neuer Technologien und kraftvolle regulatorische Rahmenbedingungen sowie eine Zusammenarbeit zwischen allen Akteuren der Lebensmittelketten inklusive Politik und Behörden.

Es gibt also viel zu tun, auch und gerade im Bereich Ernährung, in der Ernährungsberatung und -therapie.

Fazit und Ausblick

Digitale Entwicklungen und KI spielen auf allen Ebenen der Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung von Lebensmitteln sowie im Gesundheitsbereich eine immer größere Rolle. Die Entwicklung wird sich in naher Zukunft rasant fortsetzen. Das

bietet Chancen, birgt aber zugleich Risiken.

Wichtig ist es für alle Akteur:innen, die neuen Techniken kennen und verstehen zu lernen, sie aber auch zu hinterfragen, vor allem hinsichtlich der Entstehung von Algorithmen. Oder, wie es HAASE ausdrückt, immer zu fragen: „*Wer sitzt da an den Schaltebelen? Wer hat entschieden, wie die Sachen funktionieren?*“ (RR)

Quellen: S. 19

Natürliche Schadstoffe in pflanzlichen Lebensmitteln, Teil 2

Das Grüne von der Kartoffel

In der Regel wird empfohlen, grüne Stellen an Kartoffeln wegzuschneiden, stark keimende Kartoffeln gar nicht erst zu verzehren und auch beschädigte Kartoffeln zu meiden – insbesondere, wenn man sie mit Schale essen möchte. Grund dafür sind giftige Glykoalkaloide, darunter die wichtigsten Vertreter: α -Solanin und α -Chaconin. Wird zu viel davon verzehrt, kann es zu akuten Symptomen wie Erbrechen, Bauchschmerzen und Durchfällen, in schweren Fällen sogar zu Bewusstseinsstörungen kommen. In solchen Fällen sollte eine Giftnotrufzentrale kontaktiert werden.

Doch was ist „zu viel“? Lange Zeit wurden Kartoffeln mit einem Glykoalkaloidgehalt von bis zu 200 mg pro kg Frischgewicht als unbedenklich eingestuft. Ein Vergiftungsfall von 2015 zeigte jedoch, dass selbst bei einer Konzentration, die nicht viel höher liegt, nämlich bei 236 mg, Vergiftungssymptome möglich sind. Hinzu kommt: Besonders empfindlich sind Kinder aufgrund ihres geringen Körpergewichts. Das BUNDESAMT FÜR RISIKOBEWERTUNG (BfR) [1,2] hat daher für Glykoalkaloide (GA) einen (vorläufigen) Grenzwert, bis zu dem keine unerwünschten gesundheitlichen Effekte auftreten, auf 0,5 mg pro kg Körpergewicht und Tag festgelegt – ab einem Milligramm können unerwünschte Wirkungen auftreten, eine Dosis von drei bis sechs Milligramm kann sogar tödlich sein. Kartoffeln sollten daher den GA-Gehalt von 100 mg pro kg Frischmasse nicht

überschreiten. Sollte dies doch der Fall sein, sollen die Ursachen ermittelt werden – so die Empfehlung der EU-Kommission [3,4], die außerdem eine regelmäßige Überwachung der GA-Gehalte in Kartoffelprodukten enthält.

Kartoffeln überschreiten diesen Richtwert auch nur sehr selten: Jene, die sachgerecht angebaut, geerntet und gelagert wurden, weisen zumeist einen Gehalt von 20 bis 100 mg pro kg auf. Beim Lebensmittelmonitoring des BUNDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT BVL [5] enthielten 92 % der 222 Proben weniger als 100 mg/kg. In einer Risikobewertung der EUROPÄISCHEN BEHÖRDE FÜR LEBENSMITTELSICHERHEIT (EFSA) [6] ist von einem durchschnittlichen Summengehalt (α -Solanin und α -Chaconin) von 51,2 mg pro kg die Rede.

Bei hohen Gehalten von etwa 140 bis 220 mg sind ein bitterer Geschmack und ein brennendes Gefühl im Mund wahrnehmbar – auch dies können wichtige Hinweise sein, die Kartoffeln nicht zu verzehren.

Chronische oder gar kanzerogene Wirkungen konnten nicht festgestellt werden. Problematisch ist also „nur“ die akute Toxizität. Die EFSA findet auch keine Hinweise auf Genotoxizität, bemerkt aber auch, dass die Anzahl an Studien begrenzt ist.

Datenlage lückenhaft

GA-Gehalte sind vor allem abhängig von der Sorte, den Wachstumsbedingungen und den Bedingungen nach der Ernte. Mechanische Verletzungen,

physiologischer Stress, zu viel Licht und falsche Lagerung können die Gehalte erhöhen. Kleine Kartoffeln sollen stärker betroffen sein als größere. Das MAX RUBNER-INSTITUT (MRI) [7,8] führte interne Lagerversuche durch, um herauszufinden, inwieweit dabei eine Abnahme der GA-Gehalte stattfindet. Auch wenn bei einigen Proben eine Reduktion verzeichnet werden konnte, der bisher untersuchte Probenumfang sei aufgrund der Vielzahl an Variablen (Sorte, Anbaujahr, Anbauort, Behandlung...) nicht ausreichend, um belastbare, statistisch abgesicherte Rückschlüsse ziehen zu können.

Auch lässt sich nicht sicher sagen, wie häufig leichte Vergiftungen auftreten, da bei unspezifischen Symptomen und schnellem Abklingen die Dunkelziffer hoch sein könnte. Die unterschiedliche Empfindlichkeit, insbesondere von Kindern und Schwangeren, sollte weiter erforscht werden. Außerdem ist laut MRI ungewiss, ob es nicht weitere Inhaltsstoffe gibt, die zur Vergiftungssymptomatik beitragen könnten: „*Bezüglich der Gesamtheit toxikologisch potenziell relevanter Inhaltsstoffe in verschiedenen Kartoffelsorten liegen derzeit keine ausreichenden Daten vor.*“ Auch die EFSA sieht weiteren Forschungsbedarf sowohl bezüglich des Vorkommens von GA, der Toxikokinetik als auch möglicher Metabolite.

Geschält oder ungeschält?

Die bisherigen Betrachtungen gingen von den GA-Gehalten in der Frischmasse aus. Wie steht es um verschiedene Zubereitungsarten? Eines vorangestellt: Dass rohe Kartoffeln nicht bekömmlich sind, liegt nicht an den GA, diese werden durch Kochen nicht

abgebaut. Sie gehen allerdings ins Kochwasser (oder auch ins Frittierfett) über, weshalb dieses nicht wiederverwendet werden sollte. In und unterhalb der Schale von Kartoffeln sind mehr GA enthalten als in der Knolle selbst. Grüne und auskeimende Stellen weisen auf höhere Gehalte hin. Durch Schälen oder Pellen können GA um bis zu 75 % reduziert werden. Das MRI empfiehlt tatsächlich, Kartoffeln lieber ohne Schale zu essen, um so auf der sicheren Seite zu sein. Gegen das Schälen spricht jedoch, dass Kartoffeln zahlreiche Vitamine (C, B₁, B₂, Niacin), Mineralstoffe (Kalium, Magnesium, Eisen) und sekundäre Pflanzenstoffe (zum Beispiel Carotinoide, Polyphenole und Phytinsäure) enthalten. Die Schale wirkt beim Kochen wie eine Barriere, so dass eine Pellkartoffel-Zubereitung verhindert, dass wertgebende Inhaltsstoffe im Kochwasser landen. Es lohnt sich also, Kartoffeln erst nach dem Kochen zu pellen. Auch andere Zubereitungsformen (z.B. Frittieren oder im Ofen backen) reduzieren den GA-Gehalt, wobei die angegebenen Zahlen eine extrem hohe Spannweite aufweisen (zwischen 5 und 90 %). Das Backen von Kartoffeln im Ofen mit Schale beispielsweise soll den Gehalt um 20 bis 50 % reduzieren [6.]

Grenzwertüberschreitungen nicht unwahrscheinlich

Für Kinder und Kleinkinder ist die Wahrscheinlichkeit am größten, dass es zu Überschreitungen des o.g. Wertes von 1 mg/kg Körpergewicht, ab

dem negative Effekte auftreten können, kommen kann. Sie sollten daher nur geschälte Kartoffeln essen. Die Risikoabschätzung der EFSA [6] zeigt jedoch auch, dass Erwachsene, die überdurchschnittlich viel Kartoffeln essen, also einer hohen Exposition unterliegen, den Wert ebenfalls überschreiten können. Bei überwiegend pflanzlicher Ernährung kann dies eine Rolle spielen.

Eine grobe Rechnung zeigt: eine 70 kg schwere Person müsste für mögliche Vergiftungssymptome 700 g Kartoffeln (inkl. Schale) essen, die 100 mg GA/kg enthalten (= Richtwert für Kartoffelerzeugnisse). Gleichzeitig ist davon auszugehen, dass die GA-Gehalte durch Zubereitung abnehmen, aber die Menge von 700 g ist leicht erreicht. Um das Risiko zu minimieren, hier also nochmal die Tipps:

- Kartoffeln kühl, dunkel und trocken lagern (optimale Lagerungstemperatur: 4-8° Celsius.) Kurzzeitige Lagerung im Kühlschrank ist möglich.
- Alte, eingetrocknete oder stark keimende Kartoffeln sowie Snacks, die überwiegend aus Kartoffelschalen bestehen, sind für den Verzehr nicht geeignet.
- Grüne Stellen und sogenannte Augen in Kartoffeln großzügig entfernen. (Das MRI sagt: Lassen sich die grünen Stellen mit einer einfachen Schälung nicht entfernen, sollten diese Knollen nicht gegessen werden.)

- Wer die Schale mitessen will, sollte hierfür nur unverletzte, frische Kartoffeln nutzen.
- Kartoffelgerichte mit bitterem Geschmack nicht essen.
- Für kleine Kinder nur geschälte Kartoffeln.
- Keine Wiederverwendung von Kartoffel-Kochwasser.
- Frittierfett für Kartoffelprodukte regelmäßig wechseln.
- werden Kartoffeln regelmäßig in größeren Mengen verzehrt, ist das Schälen sicherer. (mil)

*Quellen: [1] Bundesamt für Risikobewertung (BfR): Speisekartoffeln sollten niedrige Gehalte an Glykoalkaloiden (Solanin) enthalten. Stellungnahme Nr. 010/2018 des BfR vom 23.04.2018 ◆ [2] Bundesamt für Risikobewertung (BfR): Fragen und Antworten zu Solanin (Glykoalkaloiden) in Kartoffeln. FAQ des BfR vom 23.04.2018 ◆ [3] Empfehlung (EU) 2022/561 der Kommission vom 06.04.2022 betreffend die Überwachung des Vorkommens von Glykoalkaloiden in Kartoffeln und Kartoffelerzeugnissen ◆ [4] eurofins: Wichtiges zu Glykoalkaloiden in Kartoffeln und Kartoffelerzeugnissen: www.eurofins.de/lebensmittel/food-news/food-testing-news/analyse-von-glykoalkaloiden ◆ [5] www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/01_Lebensmittel/01_lm_mon_dokumente/01_Monitoring_Berichte/2017_lm_monitoring_bericht.pdf ◆ [6] EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM) (2020): Risk assessment of glycoalkaloids in feed and food, in particular in potatoes and potato-derived products. *EFSA Journal*. doi: 10.2903/j.efsa.2020.6222 ◆ [7] Max Rubner-Institut: Vermeidungsstrategien – Richtiger Umgang mit grünen Kartoffeln ◆ [8] Max Rubner-Institut: Persönliche Mitteilung vom 21.04.2023 [alle abgerufen am 22.04.2023]*

Neue Leitlinien der WHO für eine gesunde Ernährung

Die WELTGESUNDHEITSORGANISATION WHO hat Mitte Juli 2023 eine Reihe aktualisierter WHO-Leitlinien mit evidenzbasierten Empfehlungen zur Ernährung veröffentlicht, an deren Entwicklung auch COCHRANE DEUTSCHLAND beteiligt war. Zunächst erschien die Leitlinie zur Verwendung zuckerfreier Süßstoffe. Nun folgten drei Leitlinien zur Aufnahme von Kohlenhydraten und verschiedenen Typen von Nahrungsfetten. Zusammengefasst lauten die Empfehlungen wie folgt:

- Maximal 10 Energieprozent (besser weniger) gesättigte Fette, Ersatz durch mehrfach ungesättigte Fettsäuren, pflanzliche einfach ungesättigte Fettsäuren oder ballaststoffhaltige Kohlenhydrate,
- maximal 30 Energieprozent Fett
- maximal ein Energieprozent Transfettsäuren
- Kohlenhydrate vor allem aus Getreide, Gemüse, Obst und Hülsenfrüchten, Erwachsene mind. 400 g Gemüse und Obst täglich, Kinder von 2–5 Jahren mindestens 250 g/Tag, 6–9-Jährige mindestens 350 g, ab 10 Jahre mindestens 400 g.
- Natürlich vorkommende Ballaststoffe: Erwachsene mindestens 25 g pro Tag, Kinder von 2–5 Jahren mindestens 15 g/Tag, 6–9-Jährige mindestens 21 g, ab 10 Jahre mindestens 25 g (AC)

→ www.who.int/publications/i/item/9789240073616

→ www.who.int/publications/i/item/9789240073654

→ www.who.int/publications/i/item/9789240073630

→ www.who.int/publications/i/item/9789240073593

Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der TU München (Hrsg.)

Der kleine Souci/ Fachmann/ Kraut – Lebensmitteltabelle für die Praxis

Die „Nährwert-Tabellen – Die Zusammensetzung der Lebensmittel“, von Prof. Dr. S. W. Souci, Dr. W. FACHMANN und Prof. Dr. H. KRAUT, ist eines der Standardwerke über die Makro- und Mikronährstoffzusammensetzung von Lebensmitteln. Als Auszug aus dem großen Werk entstand „Der kleine Souci/ Fachmann/ Kraut – Lebensmitteltabelle für die Praxis“, ein handliches Nachschlagewerk zum täglichen Gebrauch. Die neu bearbeitete und erweiterte 6. Auflage erschien im Frühjahr dieses Jahres. Nach einer übersichtlichen Einführung in die Lebensmitteltabellen sowie einiger Grundlagen zu Nahrungsmittelbestandteilen und Referenzwerten folgen die eigentlichen Tabellen mit über 360 Lebensmitteln. Diese sind sortiert nach Lebensmittelgruppen und ergänzt durch Übersichtstabellen mit über 300 weiteren weniger

verbreiteten Lebensmitteln. Abschließend sind zu 16 Inhaltsstoffen – wie z.B. Calcium, Eisen oder Folsäure – Orientierungstabellen enthalten. Diese Art der Darstellung hilft, schnell Lebensmittel mit bestimmtem Gehalt eines Inhaltsstoffs zu finden. Insgesamt sind trotz der Vielzahl der Lebensmittel nur vereinzelt verarbeitete Produkte und Getränke zu finden, ebenso nur wenige Food-Trends. Es werden eher Grundnahrungsmittel dargestellt – weniger der Lebensmittelmarkt abgebildet – was aufgrund der Vielfältigkeit auch schwierig ist. Für interessierte Verbraucher:innen oder Personen mit speziellen Anforderungen (bei Allergien, Sport) ist das Buch ein gutes verständliches und übersichtliches Hilfsmittel und zum schnellen Überblick auch hilfreich für Ernährungsfachkräfte. (Rei)



Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der Technischen Universität München (Hrsg.): Der kleine Souci/Fachmann/Kraut – Lebensmitteltabelle für die Praxis. 6. Auflage 2023. 575 Seiten. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart mbH. ISBN 978-3-8047-3516-3. 42 €

L. Seelig; K. Quaas

Wie ernähre ich mich bei Arthrose?

Wer die Diagnose „Arthrose“ erhält, weiß, dass diese Erkrankung lange Zeit Begleiter sein wird. Der neue Ratgeber der VERBRAUCHERZENTRALE NRW erläutert die gesundheitlichen und medizinischen Zusammenhänge wie Ursache, Krankheitsbild und Behandlung. Er beleuchtet, was Essen und Trinken mit Arthrose zu tun haben, indem auf Makro- und Mikronährstoffe (inkl. Nahrungsergänzungsmittel), Ballaststoffe, Verdauung und Stoffwechsel eingegangen wird und die Rolle des Körpergewichts besprochen wird. Das Autorenteam stärkt die Handlungskompetenz der Betroffenen, indem es alltagstaugliche Anreize gibt und mit einer Vielzahl von Ernährungstipps und jahreszeitlich ausgerichteten Rezepten den Fokus auf Machbarkeit und Zeiteffizienz setzt. (AC)

→ www.ratgeber-verbraucherzentrale.de/essen-trinken/wie-ernähre-ich-mich-bei-arthrose-46009210



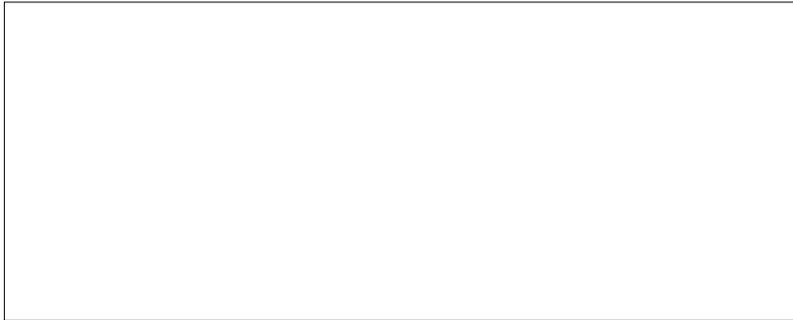
Lars Seelig; Kristin Quaas: Wie ernähre ich mich bei Arthrose? 184 Seiten, 1. Auflage 2023, Verbraucherzentrale NRW. ISBN 978-3863361723, 20,- €, E-Book 15,99 €

„Gesundheitsrisiko Klimawandel“, S. 10ff

[1] PIK: Zur Sommerbilanz 2023 des DWD: Mitten im Klimawandel, 2023, www.pik-potsdam.de/de/aktuelles/nachrichten/mitten-im-klimawandel • [2] Adrian G, Dietrich M, Esser B et al. (2023): Gemeinsam können wir den Auswirkungen des Klimawandels begegnen. *Journal of Health Monitoring*: 3-6 • [3] Hertig E, Hunger I, Kaspar-Ott I et al. (2023): Klimawandel und Public Health in Deutschland – Eine Einführung in den Sachstandsbericht Klimawandel und Gesundheit 2023. *Journal of Health Monitoring*: 7-35 • [4] Vereinte Nationen: Das Klimalexikon, 2023. <https://unric.org/de/klima-lexikon> • [5] Vereinte Nationen (2023): Was ist Klimawandel? <https://unric.org/de/klimawandel> • [6] Costello A, Abbas M, Allen A et al. (2009): Managing the health effects of climate change: *Lancet and University College London Institute for Global Health Commission*. *Lancet* 373: 1693-1733 • [7] WHO: Climate change and health, 2021 www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health • [8] IPCC: Synthesis Report of the Sixth Assessment Report, 2023, www.ipcc.ch/ar6-syr • [9] Dietrich J, Hammerl J-A, John A et al. (2023): Auswirkungen des Klimawandels auf lebensmittelassoziierte Infektionen und Intoxikationen. *Journal of Health Monitoring*: 85-101 • [10] RNE, Leopoldina (2021): Klimaneutralität Optionen für eine ambitionierte Weichenstellung und Umsetzung, www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2021_RNE_Leopoldina_Klimaneutralitaet_geschuetzt.pdf • [11] IPCC: Klimawandel und Landsysteme, 2019. www.de-ipcc.de/media/content/SRCL-SPM_de_barrierefrei.pdf • [12] FAO: The State of Food Security and Nutrition in the World 2023, 2023, www.fao.org/documents/card/en/c/cc3017en • [13] Weilhhammer V, Schmid J, Mittermeier I et al. (2021): Extreme weather events in Europe and their health consequences – A systematic review. *Int J Hyg Environ Health* 233: 113688 • [14] Umweltbundesamt: Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutschland, 2021, www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/kwra2021_teilbericht_zusammenfassung_bf_211027_o.pdf • [15] Nikendei C, Bugaj TJ, Nikendei F et al. (2020): Klimawandel: Ursachen, Folgen, Lösungsansätze und Implikationen für das Gesundheitswesen. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 156-157: 59-67 • [16] Haines A (2017): Health co-benefits of climate action. *Lancet Planet Health* 1: e4-e5 • [17] Chevanne G, Fresán U, Hekler E et al. (2023): Thinking Health-related Behaviors in a Climate Change Context: A Narrative Review. *Ann Behav Med* 57:193-204 • [18] Westhoek H, Lesschen JP, Rood T et al. (2014): Food choices, health and environment: Effects of cutting Europe's meat and dairy intake. *Global Environmental Change* 26: 196-205 • [19] SRU: Umwelt und Gesundheit konsequent zusammendenken, Juni 2023, www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/02_Sondergutachten/2020_2024/2023_06_SG_Umwelt_und_Gesundheit_zusammendenken.pdf • [20] Sander O et al. (2023): Einfluss von Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit bei Rheumatoider Arthritis – womit müssen unsere Patienten bei fortschreitendem Klimawandel rechnen. *Deutscher Rheumatologiekongress 2023*, DOI: 10.3205/23dgrhos9 [alle eingesehen am 06.09.2023]

„Künstliche Intelligenz (KI) und Ernährung“, S. 15ff

[1] Duale Hochschule Baden-Württemberg Heilbronn (DHBW): RESEARCH PAPER #4 – Wie sieht die Zukunft der Personalisierten Ernährung aus? Delphi-Abschlussbericht im Projekt „Personalisierte Ernährung“ Heilbronn, den 15.11.2022, www.food-management.online/_files/ugd/c505b5_2323969e4fd8446d92145a1919a629f6.pdf • [2] Künstliche Intelligenz (KI) in Landwirtschaft und Ernährung www.ble.de/DE/Projektfoerderung/Foerderungenauftraege/Kuenstliche_Intelligenz/KI_Landwirtschaft/KI_Landwirtschaft.html • [3] BLE: KI in Landwirtschaft und Ernährung – Steckbriefe der laufenden Projekte, www.ble.de/DE/Projektfoerderung/Foerderungenauftraege/Kuenstliche_Intelligenz/KI_Landwirtschaft/KI_Landwirtschaft-Steckbriefe.html (abgerufen am 13.09.23) • [4] Merz S et al.: KI und Food – Einsatz von künstlicher Intelligenz in der Lebensmittelbranche, Stuttgart 2019, https://ai.hdm-stuttgart.de/downloads/student-white-paper/Sommer-2019/KI_und_Food.pdf • [5] Deutscher Journalisten-Verband (DJV): Es wird konkret – Wie KI in Redaktionen zum Einsatz kommt. *DJV Journal* 02 2023 • [6] Künstliche Intelligenz im Kuhstall – praxisreif, ausbaufähig – und mit offenen Fragen. *Dialog Milch*, 15.08.2023, www.dialog-milch.de/ki-im-kuhstall



Termine

- **Online** • **25. Oktober 2023** – Dialogforum Seniorenernährung NRW: Gemeinsam für gute Ernährung im Alter – unser Angebot, Ihr Engagement – www.seniorenverpflegung.nrw/senioren-dialogforum • **Online** • **27. Oktober 2023** – Update Ernährungsmedizin – www.hs-fulda.de/forschen/forschungseinrichtungen/wissenschaftliche-zentren-und-forschungsvorbuende/elve/veranstaltungen-1/aktuelle-veranstaltungen/update-ernaehrungsmedizin • **Münster** • **4./5. November 2023** – Veggie-nale & Fair Goods & Rohvolution – www.veggienale.de • **Deutschlandweit und online** • **6.-10. November 2023** – Malnutrition Awareness Week: Mangelernährung gemeinsam bekämpfen – www.dgem.de/malnutrition-awareness-week-2023 • **Online** • **7. November 2023** – Webinar: Nutrition & AI – Künstliche Intelligenz in der Ernährung – www.veoe.org/termine/event/424 • **Königswinter** • **8. November 2023** – Ernährung und Nachhaltigkeit. Fortbildung für Ernährungsfachkräfte – www.milch-nrw.de/newsroom/termine/einzeltermin/artikel/ernaehrung-und-nachhaltigkeit/ • **Essen** • **9.-12. November 2023** – NRW – Das Beste aus der Region – www.mhh-essen.de/aussteller/nrw-das-beste-aus-der-region/ • **Berlin** • **16./17. November 2023** – BfR-Symposium: Zoonosen und Lebensmittelsicherheit – www.bfr-akademie.de/deutsch/veranstaltungen/szl2023.html • **Loccum** • **21./22. November 2023** – Wasser – wie managen wir diese knappe Ressource – www.loccum.de/tagungen/2366 • **Mainz** • **21./22. November 2023** – Deutscher Fleisch Kongress – <https://dfvcg-events.de/deutscher-fleisch-kongress/> • **Online** • **29. November 2023** – Essen und Trinken bei Demenz – www.seniorenverpflegung.nrw/senioren-veranstaltungen • **Düsseldorf** • **5. Dezember 2023** – Tagung Kantinenprogramm „NRW – Mehr Nachhaltigkeit in der GV“ – www.verbraucherzentrale.nrw/kantinenprogramm/tagung



Wussten Sie schon, dass Ihnen immer mehrere ältere Jahrgänge des **Knack•Punkt** im Internet als PDF-Datei kostenlos zur Verfügung stehen? Die jeweilige Ausgabe muss nur mindestens ein Jahr alt sein. Aktuell können Sie jetzt das Heft 5/2022 herunterladen. Nutzen Sie den folgenden Link oder den abgedruckten QR-Code:
 → www.verbraucherzentrale.nrw/knackpunkt_5_2022



Internet

Interessantes im Netz

Neu: Ernährungsradar des KERN, der Universität Bayreuth und der Akademie für Neue Medien
www.ernaehrungsradar.de



BfR: FAQ C. difficile – Ein Darmkeim mit krankmachendem Potenzial
www.bfr.bund.de/cm/343/c-difficile-ein-darmkeim-mit-krankmachendem-potenzial.pdf



BfR: FAQ Bisphenol A in Alltagsprodukten
www.bfr.bund.de/de/bisphenol_a_in_alltagsprodukten_antworten_auf_haeufig_gestellte_fragen-7195.html



BfR: Auch Dinkel kann Allergien auslösen
www.bfr.bund.de/cm/343/auch-dinkel-kann-allergien-ausloesen-wissenstand-der-bevoelkerung-zu-dinkel-als-weizenart-ist-niedrig.pdf



BfR: Lakritzverzehr von Schwangeren
www.bfr.bund.de/cm/343/beeintraechtigt-der-lakritzverzehr-von-schwangeren-die-geistige-und-koerperliche-entwicklung-von-kindern.pdf

