

# Knack•Punkt

Aktuelles für Multiplikatoren im Bereich Ernährung

Schwerpunkt

## Den Klimawandel nutzen – Lokale Exoten



Kurzmeldungen

**CVUA-Jahresbericht NRW vorgestellt**

Aktuelles aus Nordrhein-Westfalen

**Eltern würden mehr Vegetarisches beim Kita- und Grundschul-Essen akzeptieren**

Fragen aus der Beratung

**Sind Pop-It fidget toys für Lebensmittel geeignet?**

Aus Wissenschaft und Praxis

**Wie belastet sind unsere Lebensmittel?  
Deutschland, wie es isst**

Bücher und Medien

**Fakeshop-Finder: Kostenloses Tool zur schnellen Überprüfung von Online-Shops**

Seite

## 3 Editorial

### Kurzmeldungen

- 3 Borchert-Kommission bekommt Mandat zur Fortsetzung ihrer Arbeit  
 3 Zukunftskommission Landwirtschaft  
 3 Neuer Direktor bei der Landwirtschaftskammer NRW  
 3 CVUA-Jahresbericht NRW vorgestellt

### Aktuelles aus Nordrhein-Westfalen

- 4 Mogelpackungen werden nicht toleriert  
 4 Frühstück für Pänz  
 4 Supermarktchance für Food-Startups  
 4 Uni Bonn hilft bei der Vermehrung seltener Apfelsorte  
 5 Klimagesund essen in der Kita  
 6 Eltern würden mehr Vegetarisches beim Kita- und Grundschul-Essen akzeptieren  
 7 Studierende gestalten Brotdosen für den Ernährungsrat im Rhein-Kreis Neuss  
 7 Fachtag „Ernährung im Alter – Alles anders?“

### Aktionen und Projekte

- 8 Ideenfutter Expo in Neuss

### Fragen aus der Beratung

- 9 Sind *Pop-It fidget toys* für Lebensmittel geeignet?  
 9 Sonnenblumenöl durch Palmöl ersetzt – ohne Änderung der Zutatenliste?

### Schwerpunkt

- 10 Den Klimawandel nutzen: Lokale Exoten

### Aus Wissenschaft und Praxis

- 14 Nutri-Score – er nützt und wird weiter verbessert  
 14 Podcast KlarTisch!  
 14 Einkaufen in Unverpackt-Läden  
 15 Öko-Kundschaft akzeptiert optisch auffälliges Obst und Gemüse  
 16 Wie belastet sind unsere Lebensmittel?  
 18 Deutschland, wie es isst

### Bücher und Medien

- 19 Fakeshop-Finder: Kostenloses Tool zur schnellen Überprüfung von Online-Shops

## 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](mailto:knackpunkt@verbraucherzentrale.nrw)) oder Anruf (☎ 0211 / 3809 - 121) 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](http://www.verbraucherzentrale.nrw/datenschutz).

Oktober 2022 • Heft 5 • 30. 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 / 38 09 – 121, Fax: 02 11 / 38 09 – 238  
 E-Mail: [knackpunkt@verbraucherzentrale.nrw](mailto:knackpunkt@verbraucherzentrale.nrw)

#### Texte:

Angela Clausen (AC)<sup>1</sup>, Charlotte Dahlheim (Da)<sup>1</sup>,  
 Dr. Kerstin Etzenbach (KEE)<sup>1</sup>, Mechthild Freier (mf)<sup>2</sup>,  
 Gabriele Janthur (ga)<sup>1</sup>, Danijela Milosevic (mil)<sup>3</sup>,  
 Nina Weiler<sup>4</sup>,

<sup>1</sup> Verbraucherzentrale NRW e.V.

<sup>2</sup> Fachjournalistin für Ernährung, Korschenbroich

<sup>3</sup> Fachjournalistin für Umwelt und Ernährung, Mainz

<sup>4</sup> Freie Journalistin, Karlsruhe

#### Vertrieb und Abonnentenbetreuung:

Verbraucherzentrale NRW e.V.  
 Claudia Weinfurth  
 Telefon: 02 11 / 38 09 – 121  
 Fax: 02 11 / 38 09 – 238  
 E-Mail: [knackpunkt@verbraucherzentrale.nrw](mailto: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](http://www.verbraucherzentrale.nrw/knackpunkt) oder können bei uns angefordert werden.

#### Nächste Ausgabe:

Dezember 2022, Redaktionsschluss 15. November 2022

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,**

in diesem Jahr ist es 50 Jahre her, dass der Club of Rome seine aufsehenerregende und gleichzeitig bedrückende Studie „Die Grenzen des Wachstums“ veröffentlicht hat. Wirklich viel genützt hat es nicht, auch wenn durchaus einige Augen geöffnet wurden. In den Simulationen, die 30 Jahre später (2002) veröffentlicht wurden, nimmt der Wohlstandsindex ab ca. 2025 ab und die Lebensmittelproduktion sinkt, der ökologische Fußabdruck steigt weiter bis 2050, die Umweltverschmutzung noch deutlich länger. Und die aktuelle Situation lässt argwöhnen, dass das alles noch viel schneller gehen könnte. Energiesicherung ist jetzt wichtiger als Klimaschutz, die sichere Versorgung mit Lebensmitteln für alle und bezahlbare Lebensmittelpreise sind wichtiger als nachhaltige Landwirtschaft, mehr Biodiversität und Insektenschutz. Und dabei zeigen uns die Wetterkapriolen auch in diesem Jahr, dass ganz schön viel auf dem Spiel steht. Aber es gibt auch viele die bereit sind für Veränderungen. So hat zum Beispiel die Stadt Mönchengladbach an allen Ganztagschulen einen Veggie-Day eingeführt. Zunächst gibt es an den 23 Schulen mit rund 1.300 Schülern alle sechs Wochen einen

vollständig fleischlosen Tag: Zwei der drei Menüs sind vegetarisch, das dritte vegan. In Zusammenarbeit mit dem Ernährungsrat Rhein-Kreis Neuss und Studierenden der Hochschule Niederrhein sind Ideen, Rezepte und Schritt-für-Schritt-Videos für lecker, nachhaltig und gesund gefüllte Brotboxen (S. 7) entstanden. Und eine Umfrage im Auftrag des Projekts MehrWert21 der Verbraucherzentrale NRW hat gezeigt, dass die meisten Eltern einem vegetarischen Essen in Kita und Grundschule durchaus aufgeschlossen gegenüberstehen. Immerhin 71 % der Eltern sind der Meinung, dass maximal zwei Fleischgerichte pro Woche ausreichen (S. 6). Positiv auch die Initiative des Foodhub NRW, dem es um Nachhaltigkeit und Sicherung der Welternährung geht. Mit der Ideenfutter Expo, einem Ausstellungstag plus Rahmenprogramm bot er jungen Start-ups die Möglichkeit sich zu präsentieren, zu vernetzen und Investoren zu finden (S. 8). Auch in der Landwirtschaft tut sich einiges. Das ist besonders wichtig, da die Landwirtschaft sowohl zu den Mitverursachern des Klimawandels gehört als auch gleichzeitig mit am stärksten von den Folgen der Klimaänderung betroffen ist. In



unserem Schwerpunktartikel stellen wir den lokalen Anbau von exotischen Pflanzen vor, die neue Marktchancen in Zeiten des Klimawandels bedeuten könnten (S. 10ff).

Um Lebensmittelabfälle weiter zu reduzieren, ist es wichtig den Verkauf von Gemüse und Obst mit suboptimalem Aussehen „Ugly Food“ weiter zu fördern. Hierzu gibt es eine neue Studie (S. 15).

Eine interessante Lektüre wünscht  
**die Redaktion**

Kurzmeldungen

**Borchert-Kommission bekommt Mandat zur Fortsetzung ihrer Arbeit**

Die sogenannte BORCHERT-KOMMISSION wird den angestrebten Umbau der landwirtschaftlichen Tierhaltung auf Wunsch von Bundesminister CEM ÖZDEMİR weiterhin begleiten. Das entsprechende Mandat des BUNDESMINISTERIUMS FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (BMEL) hat das „Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung“ (KNW) unter der Leitung von JOCHEN BORCHERT angenommen. Aufgabe ist es, die notwendigen Transformationsprozesse der Tierhaltung hin zu klima-, umwelt- und tiergerechten sowie ökonomisch tragfähigen Haltungssystemen zu begleiten. Der Beschluss zur Fortsetzung des KOMPETENZNETZWERKS NUTZTIERHALTUNG steht im Internet. (AC)

Quelle: Presseinformation des BMEL vom 08.09.2022

→ [www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Tiere/Nutztiere/220908-beschluss-kompetenznetzwerk.pdf](http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Tiere/Nutztiere/220908-beschluss-kompetenznetzwerk.pdf)

**Zukunftskommission Landwirtschaft**

Auch die ZKL hat am 27. September die Arbeit wieder aufgenommen. Die Mitglieder sollen Bundesagrarminister ÖZDEMİR bei der Schaffung einer krisenfesten und nachhaltigen Landwirtschaft beratend zur Seite stehen. Das Gremium soll als Forum des Interessenausgleichs fortgeführt werden, um die konkrete Umsetzung zentraler politischer Fragen der Transformation des Agrar- und Ernährungssystems zu erörtern. (AC)

Quelle: Presseinformation des BMEL vom 27.09.2022

**Neuer Direktor bei der Landwirtschaftskammer NRW**

Der Agrarwissenschaftler Dr. ARNE DAHLHOFF, vormals Leiter des VERSUCHS- UND BILDUNGSZENTRUM LANDWIRTSCHAFT HAUS DÜSSE, wurde am 12. September zum neuen Direktor der LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NRW gewählt. Er folgt auf Dr. MARTIN BERGES, der Ende Juni zum Staatssekretär im MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT

UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (MLV) ernannt wurde. (AC)

**CVUA-Jahresbericht NRW vorgestellt**

Zum zweiten Mal haben die fünf CHEMISCHEN UND VETERINÄRUNTERSUCHUNGSÄMTER (CVUA) in NRW (Münsterland-Emscher-Lippe, Ostwestfalen-Lippe, Rheinland, Rhein-Ruhr-Wupper, Westfalen) einen gemeinsamen Jahresbericht, jetzt für 2021, vorgestellt. Auf 274 Seiten wird das breite Spektrum der Tätigkeiten von A wie „Acrylamid“ bis Z wie „Zuckerzusatz“ anhand vieler kurzweiliger Berichte unterhaltsam und fundiert abgebildet. Die Themenvielfalt ist beeindruckend und zeigt die breite Palette der Untersuchungen von Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen bis hin zu Tabak. Auch das Gebiet der Tiergesundheit ist mit Vogelgrippe, Schweinepest und Zoonosen vertreten. (AC)

→ <https://cvua-owl.de/component/edocman/287-gemeinsamer-jahresbericht-2021-der-cvuae-nrw/download>

### Mogelpackungen werden nicht toleriert

Im Juli 2022 bekam das Bircher Müsli der LIDL-Eigenmarke *Crownfield* den Titel „Mogelpackung des Monats“ der VERBRAUCHERZENTRALE HAMBURG (VZHH) verliehen. Der Hersteller verwendete als Verpackung eine rund 18 Zentimeter hohe, zylinderförmige Dose, die aus einem festen Verbundmaterial hergestellt ist, durch das man nicht hindurchsehen kann. Dabei füllte das Müsli nur ungefähr die Hälfte der Dose. Der Rest, rund 9 bis 10 Zentimeter der Dosenhöhe, ist Luft. Eine solche Verpackung ist nicht nur ärgerlich für Verbraucher:innen, sondern auch für die Umwelt. Denn ohne Not werden mit solchen Luftpäckungen wertvolle Ressourcen verschwendet. Nachdem die VZHH den Discounter bereits im Februar 2022 abgemahnt und anschließend verklagt hatte, gab das Unternehmen eine strafbewehrte Unterlassungserklärung ab. Die Dose des „*Crownfield Bircher Müsli*“ darf in dieser Verpackungsgestaltung demnach nicht verkauft werden. Die VZHH hat LIDL eine großzügige Aufbrauchfrist bis Ende November gewährt. Bis dahin dürfen die überdimensionierten Packungen mit dem an sich einwandfreien Lebensmittel weiterverkauft werden, damit die Cerealien nicht auf dem Müll landen. Nach Kenntnisstand der VZHH hat der Discounter aber bereits gegengesteuert und lässt 470 g statt 400 g Müsli pro Dose abfüllen. Laut Lebensmittelinformationsverordnung 1169/2011, Art. 7 (1)a, dürfen Informationen zur Menge des Lebensmittels nicht irreführend sein. Auch das Mess- und Eichgesetz (§ 43) verbietet Packungen, „wenn sie ihrer Gestaltung und Befüllung nach eine größere Füllmenge vortäuschen, als in ihnen enthalten ist“.

→ [www.vzhh.de/luftpckung-melden](http://www.vzhh.de/luftpckung-melden)

### Frühstück für Pänz

An der KURT-TUCHOLSKY-SCHULE in Köln-Neubrück steht regelmäßig ein Foodtruck mit kostenlosem Frühstück für die 400 Schüler:innen. Mit dem Frühstücksmobil möchte die KATHOLISCHE JUGENDAGENTUR (KJA) Köln/Rhein-Erft zusammen mit dem Verein GOLDENE JUNGS und der HELFEN-IST-GOLD-STIFTUNG seit Ende Februar dreimal die Woche ein gesundes Frühstück für alle Schüler:innen der Hauptschule sicherstellen. Der Foodtruck steht schon vor Schulbeginn auf dem Schulhof und bleibt bis zur ersten großen Pause. Der KJA-Geschäftsführer GEORG SPITZLEY berichtete gegenüber dem KÖLNER STADTANZEIGER, dass in vielen Kölner Stadtteilen mehr als ein Drittel der Kinder und Jugendlichen ohne Frühstück in die Schule geht. Dabei würde Armut häufig eine Rolle spielen – und die Situation könnte sich angesichts der Preissteigerungen bei Lebensmitteln noch verschlimmern. Demnächst soll der Foodtruck noch eine weitere Schule anfahren. Förderer haben ihre Unterstützung für die nächsten drei Jahre zugesagt. Angeboten werden Smoothies (aus Naturjoghurt, tiefgefrorener Beerenmischung, Apfelsaft, Banane, Olivenöl) und Sandwiches (bestehend aus Vollkornbrot-scheiben, belegt mit wahlweise Butter, Margarine, Chutney, Frischkäse, Putensalami, Gouda, Paprika, Tomate, Salatherzen, Gurke sowie Fruchteees und Wasser).

→ [www.kja-koeln.de/fruehstuecksmobil/index.html](http://www.kja-koeln.de/fruehstuecksmobil/index.html)

### Supermarktchance für Food-Startups

Bereits im s. Knack•Punkt 6/2021, S. 8 hatten wir über einen neuen, im Juni 2021 eröffneten Produkttester-Supermarkt in Köln-Braunsfeld berichtet. Er dient vor allem der Marktforschung und bietet jetzt auch Kölner Food-Start-ups eine Chance. Neun junge Lebensmittelunternehmen präsentieren dort für drei Monate direkt im Eingangsbereich ihre Waren, um Einkaufs- und Konsumsituationen zu testen. Der größte Teil der Kölner Food-Startups in 2021 hat sich auf vegane und nachhaltige Lebensmittel spezialisiert, z.B. einen veganen Lachsersatz, indonesische Pasten, oder vegane Bio-Instantmahlzeiten. Einige haben ihre Produkte bisher nur Online oder nur auf Wochenmärkten verkauft und erhoffen sich mit den neuen Erfahrungen einen schnelleren Weg in den Lebensmitteleinzelhandel. Insgesamt hatten sich 40 Unternehmen um die neun Plätze beworben.

Quelle: Kölner Stadtanzeiger vom 06.09.2022

→ [www.gotomarkets.de](http://www.gotomarkets.de)

### Uni Bonn hilft bei der Vermehrung seltener Apfelsorte

Die Apfelsorte *Adams Parmäne* steht auf der *Roten Liste* der gefährdeten einheimischen Nutzpflanzen in Deutschland. Die LEHR- UND FORSCHUNGSSTATION WIESENGUT der UNIVERSITÄT BONN arbeitet mit Pomologin BARBARA BOUILLON von der BIOLOGISCHEN STATION IM RHEIN-SIEG-KREIS zusammen, um diese besondere Apfelsorte zu erhalten.

*Adams Parmäne*, ein guter Tafelapfel mit aromatisch süß-säuerlichen Geschmack, wurde Anfang des 19. Jahrhunderts in England gezüchtet und hat sich später dann in Deutschland verbreitet. Sie gehört zu den Winteräpfeln, weil ihre Früchte Anfang Oktober reifen, ab Dezember genussreif sind und sich bis März halten. Die *Adams Parmäne* ist wie viele alte Apfelsorten sehr anspruchslos und robust, sodass sie auch noch in widrigen Lagen angebaut werden kann und sehr alt wird. Heutzutage ist die *Adams Parmäne* deutschlandweit in fast keinem Baumschulsortiment mehr zu finden und wird daher auch so gut wie nicht mehr nachgepflanzt. Bisher gibt es im gesamten Rhein-Sieg-Kreis nur einen eingetragenen Baum dieser Sorte. Er steht am CAMPUS WIESENGUT, einer Lehr- und Forschungsstation für Organischen Landbau der UNIVERSITÄT BONN. Ziel der Zusammenarbeit ist es, die Populationen solcher hochbedrohten Pflanzenarten wie der *Adams Parmäne* zu stärken. Junge *Adams-Parmäne*-Bäumchen sollen auf den Streuobstwiesen der BIOLOGISCHEN STATION in Lücken gepflanzt werden, die abgestorbene Bäume hinterlassen. Je älter ein Baum wird, desto interessanter wird er aus Sicht der Biodiversität, da zahlreiche Insekten, Vögel und viele andere Tierarten von dem Baum profitieren.

Künftig soll es eine noch engere Zusammenarbeit zwischen der BIOLOGISCHEN STATION IM RHEIN-SIEG-KREIS, dem WIESENGUT und der ABTEILUNG AGRARÖKOLOGIE UND ORGANISCHER LANDBAU DER UNIVERSITÄT BONN geben.

Quelle: Uni Bonn hilft bei der Vermehrung seltener Apfelsorte. Pressemitteilung Nr. 113A/2022 vom 31.05.22

→ [www.uni-bonn.de/de/neues/adamsparmaene/](http://www.uni-bonn.de/de/neues/adamsparmaene/)

(AC)

## Klimagesund essen in der Kita

Eine nachhaltige, klimafreundliche und gesundheitsförderliche Ernährung, umfasst viele verschiedene Aspekte entlang der Prozesskette: Von der Planung, über den Einkauf und die Zubereitung, die Ausgabe und die Entsorgung bis hin zur Partizipation von Kindern, Eltern und Mitarbeitenden. Dabei geht der Überblick über all die Dinge, die man gerne in Angriff nehmen möchte, leicht verloren. Ein Projekt der VERBRAUCHERZENTRALE NRW im Rahmen von *INFORM – Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung* unterstützt aktuell acht Einrichtungen auf diesem Weg, der durch Corona etwas beschwerlicher ist als gedacht.

Zu Beginn wurde der Ist-Stand in den Kitas mittels Fragebogen festgehalten und im Anschluss durch Online-Beratungen vervollständigt, da ohne ein persönliches Gespräch die vielen Feinheiten in den Abläufen rund um die Mahlzeiten in jeder einzelnen Einrichtung nicht deutlich werden. Gemeinsam wurde daraufhin geschaut, wo die Stärken liegen, wo Schwachpunkte auftauchen und welche konkreten Ziele angepeilt werden können. Allen Einrichtungen wurde ein Speiseplancheck nach dem DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Kitas angeboten, der erste wichtige Ansatzpunkte wie z.B. die Häufigkeit von Fleischmahlzeiten sowie des Einsatzes von Reis, Vollkornprodukten und Hülsenfrüchten aufzeigen kann. Auch wurde allen Einrichtungen eine detaillierte Messung der anfallenden Speiseabfälle angeboten, ein weiterer Baustein für eine klimagesunde Kitaverpflegung. Zusätzlich gab es auf Wunsch des jeweiligen Kita-Teams einen ganzen Teamtag, der vom Projekt-Team gestaltet wurde und individuell auf die

Bedarfe der Einrichtung abgestimmt war. Zum einen konnten die pädagogischen Kräfte so sensibilisiert und motiviert werden, zum anderen konnte so Transparenz geschaffen und das Team in den Veränderungsprozess eingebunden werden.

Unter den beteiligten Kitas finden sich solche mit Frischküche, mit angelieferter Warmverpflegung und mit Tiefkühlkost. In den Einrichtungen mit Frischküche ist die Zusammenarbeit von Projekt-Team, Kita-Leitung und Küchenteam trotz Corona gut möglich. Das professionelle Management einer Küche durch einen Koch, in der für mehrere Kitas gekocht wird, eröffnet Freiräume für Leitung und Team. Demgegenüber sind die Teams in den Einrichtungen mit Verpflegungslieferung stark durch die Corona-Pandemie mit Ausfällen und zusätzlich durch den Fachkräftemangel belastet, was weniger Zeit für Themen rund um die Verpflegung lässt. Aufgrund der verschiedenen Verpflegungssysteme sind die einzelnen Ansatzpunkte unterschiedlich: Während in der Frischküche die konkrete Lebensmittelauswahl oder eine Rezeptur kurzfristig angepasst werden kann, hat sind bei einer Anlieferung größere Hürden zu überwinden. Dort stand das Frühstück mit im

Mittelpunkt der Überlegungen, da bei der Mittagsverpflegung ein geringerer Handlungsspielraum gesehen wurde. Dennoch sind auch bei einer angelieferten Verpflegung Schritte in Richtung Nachhaltigkeit möglich, wie die unten stehende Übersicht zeigt:

Um als Kita oder Träger selbst Schritte in Richtung Nachhaltigkeit zu gehen, wurde eine Arbeitshilfe entwickelt, die konkrete Punkte aufzeigt und die Planung einer klimagesunden Verpflegung unterstützt (siehe Links). Das Wichtigste dabei: Einfach machen! Schritt für Schritt. Veränderungen anzugehen, erfordert Mut und Gestaltungskraft und oft auch Unterstützung. Eine Form von Unterstützung sind Praxistipps zu ausgewählten Themen der Speiseplangestaltung. Sie wurden durch Profi-Tipps von Köchen aus Kita-Küchen ergänzt.

Da das Projekt zum Ende des Jahres endet, ist eine intensive Begleitung von Kitas darüber hinaus nicht möglich. Die Fortbildungsangebote der VERNETZUNGSSTELLE KITA- UND SCHULVERPFLEGUNG NRW bieten in Kombination mit den Online-Inhalten und Arbeitshilfen jedoch eine gute Basis, Veränderungen anzugehen, Schritt für Schritt, für eine zukunftsorientierte Kitaverpflegung. (ga)

→ [www.kita-schulverpflegung.nrw/node/77429](http://www.kita-schulverpflegung.nrw/node/77429)

→ [www.kita-schulverpflegung.nrw/node/60696](http://www.kita-schulverpflegung.nrw/node/60696)

Ansatzpunkte einer klimagesunden Kitaverpflegung	Frischküche / Mischküche	Tiefkühlverpflegung	Warmanlieferung
Frühstück mitgebracht (Eltern)	XXX	XXX	XXX
Frühstücksangebot der Kita	XXX	XXX	XXX
Mittagsverpflegung Speiseplangestaltung (Menüzyklus, Menüauswahl)	XXX	XX	X
Mittagsverpflegung: Häufigkeit von Fleisch	XXX	XXX	XX
Mittagsverpflegung: Rein vegetarisch	XXX	XXX	X
Mittagsverpflegung: Häufigkeit von Reis	XXX	XXX	X
Mittagsverpflegung: Häufigkeit von Vollkorn	XXX	X	X
Saisonales Obst / Gemüse z.B. als Ergänzung oder zum Frühstück und den Zwischenmahlzeiten	XXX	XX	XX
Trinkwasser als Getränk	XXX	XXX	XXX
Bio-Lebensmittel (Anteil z.B. einführen / erhöhen)	XXX	X	–
Vermeidung von Speiseabfällen (Messung und Analyse der Speiseabfälle)	XXX	XXX	XXX
Ernährungsbildung im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)	XXX	XXX	XXX

*Mögliche Anpassungen bei Verpflegungssystemen; Erfahrungswerte aus dem Projekt; vertragliche Vereinbarungen für Tiefkühl- oder Warmverpflegung bieten innerhalb der Vertragslaufzeit meist weniger Gestaltungsspielräume und können erst bei Neuverhandlungen berücksichtigt werden.*

Umfrage der Verbraucherzentrale NRW

## Eltern würden mehr Vegetarisches beim Kita- und Grundschul-Essen akzeptieren

Eltern wollen für ihre Kinder eine ausgewogene Mittagsverpflegung in Kita und Grundschule. Diese sollte den Nährstoffbedarf decken und die geschmacklichen Vorlieben der

die Versorgung ihrer Kinder mit allen wichtigen Nährstoffen“, so JONAS GRAUEL, Leiter des Projekts „MehrWert21“ der VERBRAUCHERZENTRALE NRW, das die Befragung initiiert hat.



Foto: Verbraucherzentrale NRW / adpic

jugen Mittagsgäste berücksichtigen. Fleisch gehört für die Mehrheit der Mütter und Väter dazu. Allerdings dürfte der Speiseplan deutlich mehr Vegetarisches umfassen als aktuell in den Einrichtungen auf die Teller kommt. Insgesamt 71 % der befragten Eltern sind der Meinung, dass maximal zwei Fleischgerichte pro Woche ausreichen. Dies ergab eine Umfrage des IMUG MEINUNGSFORSCHUNGSINSTITUTS im Auftrag der VERBRAUCHERZENTRALE NRW zur Akzeptanz einer vegetarischen Mittagsverpflegung.

Rund 1,3 Millionen Kinder in NRW besuchen seit August wieder eine Kindertagesstätte oder eine Grundschule. Zur Ganztagsbetreuung gehört eine Mittagsmahlzeit. Was ist den Müttern und Vätern beim Kita- und Schulesen wichtig? Wie oft bekommen die Kinder Fleisch – und was würden die Eltern von einem verstärkt vegetarisches Angebot halten? Dazu gaben bei einer repräsentativen Befragung insgesamt 1.000 Eltern von Kita- und Grundschulkindern Auskunft.

„Am wichtigsten ist den Eltern ein ausgewogener Speiseplan und

Das Projekt unterstützt Kitas und Schulen dabei, eine gesunde, nachhaltige und klimafreundliche Verpflegung umzusetzen und Lebensmittelabfälle zu vermeiden.

### DGE-Empfehlungen für Fleisch werden oft überschritten

Die Angaben der befragten Eltern zeigen, dass 41 % der Einrichtungen den Kindern mindestens dreimal pro Woche Fleischgerichte servieren, bei weiteren 39 % gibt es zweimal wöchentlich Fleisch. Die DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG (DGE) empfiehlt seit 2020 in ihren Qualitätsstandards für die Gemeinschaftsverpflegung von Kindern in der Mittagsverpflegung maximal eine Fleischmahlzeit pro Woche.

„Für die Eltern gehört Fleisch zu einer ausgewogenen Ernährung dazu, ein rein vegetarisches Essen in Kita und Schule lehnt die Mehrheit aus Sorge vor Nährstoffmängeln ab“, erläutert GRAUEL. Jedoch müsste Fleisch aus Sicht der Eltern auch nicht zu oft auf dem Speiseplan stehen: Insgesamt 52 % der Befragten sprachen

sich für zwei Fleischgerichte pro Woche aus, weitere 19 % wünschten sich, dass Fleisch nur einmal oder gar nicht angeboten wird.

### Gute Kommunikation ist entscheidend

Die Befragung hat gezeigt, dass Eltern es durchaus akzeptieren, wenn ein großer Teil der Mahlzeiten vegetarisch ist. Um die Zustimmung zu steigern, ist es wichtig, dass aktuelle Ernährungsstandards und deren Hintergründe gut kommuniziert und erläutert werden. So sollen laut DGE insbesondere rotes Fleisch und verarbeitete Fleischwaren bei Kindern selten auf dem Speiseplan stehen. Eine nährstoffreiche Ernährung ist dennoch gesichert. Da die überwiegende Mehrheit der Kinder zudem zu Hause Fleisch, Wurst und Fisch isst, würden Veggie-Mittagessen in Kita und Grundschule nicht automatisch zu einer rein vegetarischen Ernährung führen.

„Für die Gesundheitsvorsorge, die Prägung von Ernährungsgewohnheiten und letztlich auch für Nachhaltigkeit und Klimaschutz gibt es in den Einrichtungen ein nicht genutztes Potenzial. Viele Eltern sind auch offener für vegetarische Angebote, als die Verpflegungsverantwortlichen in Kita und Grundschule vielleicht meinen. Allerdings muss man die Mütter, Väter und auch die Kinder in einen Veränderungsprozess einbeziehen“, so das Fazit. Der Ergebnisbericht kann heruntergeladen werden.

Das Projekt MehrWert21 der VERBRAUCHERZENTRALE NRW wird gefördert durch das Land Nordrhein-Westfalen und die EUROPÄISCHE UNION. (AC)

Quelle: Kita- und Grundschulesen:

Eltern würden mehr Veggie akzeptieren.

Presseinformation der VZ NRW vom 18.07.2022

→ [www.mehrwert.nrw/elternbefragung-ergebnisbericht](http://www.mehrwert.nrw/elternbefragung-ergebnisbericht)

→ [www.mehrwert.nrw/gemeinschaftsverpflegung](http://www.mehrwert.nrw/gemeinschaftsverpflegung)

### Erratum

In der vorigen Knack•Punkt-Ausgabe 5/2018 haben wir auf Seite 6 anstelle des Logos der VERNETZUNGSSTELLE KITA- UND SCHULVERPFLEGUNG NRW das Logo der VERNETZUNGSSTELLE SENIORENVERPFLEGUNG NRW abgebildet. Wir bitten den Fehler zu entschuldigen.

## Gelungene Zusammenarbeit

## Studierende gestalten Brotdosen für den Ernährungsrat im Rhein-Kreis Neuss

Regional und saisonal essen – so lautet eine der zentralen Botschaften des ERNÄHRUNGS RAT IM RHEIN-KREIS NEUSS. In den zwei „Corona-Jahren“ konnte dies im Wesentlichen nur über die Medien nach außen kommuniziert werden. Umso mehr freute sich der ERNÄHRUNGS RAT über eine

### Fotos, Kochvideos und Rezepte der Snackboxen

→ <https://ernaehrungsrat-rkn.de/snackboxen-2>

### Weitere regionale und saisonale Rezepte

→ <https://ernaehrungsrat-rkn.de/regional-kochen>

### Aktionsleitfaden für Kitas: Brotdosen packen

→ <https://ernaehrungsrat-rkn.de/wp-content/uploads/2022/05/Aktionsleitfaden-Brotdosen-2022.pdf>

Kooperation mit Studierenden des Fachbereichs Oecotrophologie der HOCHSCHULE NIEDERRHEIN, betreut von Prof. STEFANIE BÖDEKER. Die Zusammenarbeit mündete im Frühjahr 2022 in einen gemeinsamen Aktionstag in der VOLKSHOCHSCHULE NEUSS.

Drei Aufgaben hatten sich die sechs Studierenden gewidmet: Zum

Ersten erarbeiteten sie Vorschläge für einen Relaunch der Website des ERNÄHRUNGS RAT. Zum Zweiten überlegten sie Layout-Vorschläge für die vielen saisonalen Rezepte, die bereits auf der Homepage präsent sind und von den beiden Oecotrophologinnen USCHI PLITZKO und ULLA TENBERGE-WEBER zusammengestellt wurden. Drei neue Rezepte konnten eingestellt werden. Zum Dritten schließlich setzten die Studierenden den „Aktionsleitfaden für Kitas: Brotdosen packen“ um, ein praxisorientiertes Lehrmaterial, von der Oecotrophologin MECHTHILD FREIER für den ERNÄHRUNGS RAT entwickelt. Je nach dem was an Gemüse und

Obst saisonal und vorwiegend regional verfügbar ist, wurden Snackboxen für die vier Jahreszeiten zusammengestellt. Dabei wurden auch Kriterien für eine gesundheitsfördernde Zwischenmahlzeit beachtet. Einige der sieben Rezepte für Aufstriche, Puffer, Cookies u.a. wurden von den Studierenden noch durch Schritt-für-Schritt Videos



Foto: Natalie Urbig

ergänzt. Zusammen mit den Snackboxen wurde alles den Besucher:innen des Aktionstags als Ideen für die unterwegsverpflegung vorgestellt. Die Boxen eignen sich – die Mengen jeweils angepasst – für die Pausenmahlzeit in Kita, Schule und Büro oder auch als Picknick für Ausflüge. Schließlich wurde darauf geachtet, alles „rüttelfest“ in Dosen mit Fächern zu verpacken, sodass auch nach dem Öffnen der Snackboxen Brot, Gemüse, Obst und Extras appetitlich vorgefunden werden kann. Die lokale Presse wurde auf die Aktion aufmerksam und griff im Sommer das Thema in einem ausführlichen Beitrag auf.

Der ERNÄHRUNGS RAT freut sich sehr über das Engagement und die Unterstützung der Studierenden. Diese konnten ihr Studium durch praxisnahe Erfahrungen bereichern. Es war eine gewinnbringende Zusammenarbeit, die allen viel Freude bereitet hat. (mf)

## Erfolgreicher Austausch

## Fachtag „Ernährung im Alter – Alles anders?“



Am 17. August 2022 fand der landesweite digitale Fachtag der VERNETZUNGSSTELLE SENIORENERNÄHRUNG NRW zum Thema „Ernährung im Alter – Alles anders?“ statt.

Eine gesundheitsfördernde und ausgewogene Ernährung wird mit zunehmendem Alter immer bedeutender, um die Lebensqualität und Selbstständigkeit von Senior:innen aufrechtzuerhalten sowie einer Mangelernährung entgegenzuwirken. 230 Teilnehmende informierten sich am ersten NRW-Fachtag zu den vielfältigen Themen der Ernährung im Alter und tauschten sich intensiv aus.

Eingeladen waren Mitarbeitende aus vollstationären Senioreneinrichtungen sowie deren Trägern, Multiplikator:innen aus Kommunen, Pflege, Ernährung und der Seniorenarbeit. Auch haupt- und ehrenamtliche Seniorenvertreter:innen waren angesprochen, sich verstärkt dem Thema der Seniorenernährung zu widmen.

Konkret ging es um die Qualität der Ernährung im Alter, die Bedeutung von Geschmackserinnerungen bei Senior:innen, notwendige Ernährungsstandards sowie Nachhaltigkeit in der Seniorenverpflegung. Auch vegetarische Küche und die Verpflegung von

Menschen mit Demenz gehörten zu den diskutierten Themen, ebenso eine gute Vernetzung von Ernährungsverantwortlichen in der Seniorenarbeit.

Die Teilnehmenden erhielten viele Informationen und Tipps, wie eine ausgewogene und nachhaltige Ernährung beispielsweise in stationären Einrichtungen gelingen kann. Der „DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung mit Essen auf Rädern und in Senioreneinrichtungen“ bot bei den vielfältigen Vorträgen und Diskussionen eine gute Orientierung und gab Anregungen, wie die Verpflegung zukunftsfähig gestaltet werden kann. Einig waren sich die Teilnehmenden darin, dass die Seniorenernährung ein komplexes Thema mit vielen Facetten ist, und auch kleine Schritte zur Verbesserung eine große Wirkung erzielen können. Wichtig sei es, sich auf den Weg zu machen. (Da)

→ [www.seniorenverpflegung.nrw/verbraucherzentrale/fachtag-ernaehrung-im-alter-alles-anders-76333](http://www.seniorenverpflegung.nrw/verbraucherzentrale/fachtag-ernaehrung-im-alter-alles-anders-76333)

Start-ups präsentieren sich

## Ideenfutter Expo in Neuss

Ideenfutter Expo – ja, der Titel passt zu dem Ausstellungstag im September 2022, organisiert vom Food Hub NRW. Es waren 40 Start-ups gekommen, um ihre Ideen und Visionen rund um Ernährung und Landwirtschaft zu präsentieren, manchmal noch in der Entwicklung, manchmal fertig zur Marktreife, manche innovativen Lebensmittel bereits im Handel oder im Online-Shop zu kaufen.

Durch Ausstellung und Programm zogen sich die Themen Nachhaltigkeit, „reine“ Produkte, regionale Lebensmittel und umweltfreundliche Verpackungen hindurch. So hieß es auch in den Einführungsworten von M. LEE GREENE, Vorstandsmitglied des Foodhub: Es geht darum „zusammen ein neues Ernährungssystem zu bauen“ und die Start-ups wollen dies mit „Visionen und Drive“ umsetzen und „einfach mal machen“. Dazu gehört natürlich eine Finanzierung und so war dies ein weiterer Schwerpunkt der Expo. Investmentunternehmen waren präsent, gaben hilfreiche Tipps und gleichzeitig die Möglichkeit der direkten Kontaktaufnahme.

Das Interesse an der Expo war groß – rund 250 Besucher informierten sich über die neuen Produkte, lauschten Podiumsdiskussion und Eingangsreferat im Rahmenprogramm oder tauschten sich an Thementischen mit anderen aus. So kam es zu informativen und inspirierenden Gesprächen, Vernetzungen und Dis-

kussionen und am Abend endete die Expo mit einer Netzwerk-Party.

Die 40 Start-ups kamen überwiegend aus NRW, einige auch aus den benachbarten Niederlanden. Es ging zum Beispiel um neue Technologien: Ein Start-up präsentierte ein alternatives industrielles Backverfahren für Kuchen mittels Wasserdampfs, ein weiteres eine intelligente Lichtsteuerung für Gewächshäuser. Ein anderes wiederum stellte eine hitze- und

Start-up beschäftigt sich mit der Verwertung organischer Reststoffe aus Lebensmittelproduktion und Landwirtschaft als Futterquelle für Insekten, die wiederum Proteine, Lipide, Dünger oder Chitin als Rohstoffe produzieren.

An neu entwickelten Produkten wurden z.B. ein Lupinenkaffee, regionale Haferprodukte, regionale Speiseöle, verschiedenen vegane Lebensmittel als Convenience-Produkte oder Saft aus Cashew-Früchten als Neben-



Foto: Mechthild Freier

wasserbeständige Innenbeschichtung vor, die z.B. aus einer Eiswaffel einen essbaren Kaffeebecher machen kann (s. **Knack•Punkt** 4/2022, S. 4). Ein

produktion von Cashewnüssen vorgestellt. Für den to-go-Markt wurden Pfandbecher und -schalen auf Biobasis gezeigt.

### Foodhub NRW

„Der Foodhub NRW ist eine Innovationsplattform und lebendiges Netzwerk für alle, die in NRW mit ihren Ideen Landwirtschaft, Essen und Ernährung neu denken.“

Dem Foodhub NRW geht es um Nachhaltigkeit und Sicherung der Welternährung und dies mit „gut schmeckenden, nahrhaften Lebensmitteln“ für „anspruchsvolle Konsumenten“. Hierfür bringt er seit 2013 Start-ups mit Akteuren aus Wissenschaft, Landwirtschaft, kleinen mittelständischen Unternehmen (KMU), Konzernen, Technologieunternehmen und Politik zusammen. Dazu bietet der Foodhub eine Internetplattform für den Austausch und das Vernetzen, eine individuelle Beratung, weist auf interessante Veranstaltungen hin oder führt sie selbst durch – wie bei der jährlichen Netzwerk-Expo „Ideenfutter Expo“.

→ <https://foodhub-nrw.de/>

Auch die Gesprächsthemen an den moderierten Runden Tischen passten ins Programm. Dort ging es z.B. um Food als Medizin, Urban und Vertical Farming, Upcycling von Nebenströmen der Lebensmittelproduktion oder um Nachhaltigkeit im Handel.

Insgesamt war es ein höchst kurzweiliger Tag mit hochengagierten Aussteller:innen und Besucher:innen aus verschiedensten Richtungen in dem wunderbaren Ambiente des *Gare du Neuss*. (mf)

## Frage

**Sind Pop-It fidget toys für Lebensmittel geeignet?**

In Internetblogs und auf Social Media werden immer öfter Pop-Its als Förmchen für Schokolade, Bonbons und Eiswürfel oder als Backform für Kuchenteig verwendet. Kann man die Formen ohne Bedenken dafür verwenden?

Das Spielzeug *Pop-It-Fidget-Toy* besteht in der Regel aus Silikon. Da es auch Eiswürfel-, Pralinen- und Backformen aus Silikon gibt, liegt die Idee nahe, diese Förmchen in der Küche zu verwenden.

Das CHEMISCHE UND VETERINÄRUNTERSUCHUNGSAMT MÜNSTER-EM-SCHER-LIPPE (CVUAMEL) hat den Stoffübergang von Pop-It-Formen bei Befüllung mit Schokolade untersucht. Schokolade mit einem Fettgehalt von 30 % wurde bei 70 °C geschmolzen und dann in die Formen gegossen und abgekühlt. Anschließend wurde die Scho-

kolade auf ringförmige Silikonverbindungen untersucht. Gemessen wurde ein Übergang von bis zu 4,3 mg Cyclosiloxanen pro kg Schokolade. Auch nach dreimaligem Gebrauch der Pop-It-Form wurde noch ein Stoffübergang festgestellt. Außerdem lag der Gehalt an flüchtigen Bestandteilen der Silikonformen mit 1,0-1,3 Gewichtsprozent deutlich oberhalb des Richtwerts der BfR-Empfehlung von 0,5 % (s. Kasten). Beide Behörden raten von der Verwendung der Pop-It-Silikonspielzeuge als Lebensmittelkontaktmaterial dringend ab.



Foto: Markus Winkler / pixels.com

Für den Kontakt mit Lebensmitteln sollten nur Gegenstände verwendet werden, die auch für diesen Verwendungszweck produziert wurden. Oft sind diese an dem Glas- und Gabel-Symbol zu erkennen. Hinweise des Herstellers zur Verwendung wie Temperaturangaben, Eignung für die Mikrowelle oder Spülmaschine sollten beachtet werden.

**Gesundheits- und Umweltbewertung**

Einige Cyclosiloxane (D<sub>4</sub>, D<sub>5</sub> und D<sub>6</sub>) wurden als besonders besorgniserregende Schadstoffe eingestuft. Sie können vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen und für Wasserorganismen schädlich sein. Außerdem sind sie schwer abbaubar, also in der Natur stabil, und können sich in lebenden Organismen anreichern. In Tierversuchen mit Ratten werden außerdem negative Auswirkungen auf Organe wie die Leber, Lunge und Schilddrüse beschrieben. (KEE/AC)

Quellen: CVUA MEL: *Pop-It Silikonspielzeuge – Bei Zweckentfremdung als Lebensmittelkontaktmaterial können besorgniserregende Stoffe übergehen*, [www.cvua-mel.de/images/cvua/news/beitraege/Beitrag\\_Pop-It\\_Fidget\\_Toys.pdf](http://www.cvua-mel.de/images/cvua/news/beitraege/Beitrag_Pop-It_Fidget_Toys.pdf) ♦ BfR rät von *Pop-It-Fidget-Toys zur Zubereitung von Lebensmitteln ab*. Empfehlung 008/2022 vom

01.03.2022, [www.bfr.bund.de/cm/343/bfr-raet-von-pop-it-fidget-toys-zur-zubereitung-von-lebensmitteln-ab.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/343/bfr-raet-von-pop-it-fidget-toys-zur-zubereitung-von-lebensmitteln-ab.pdf) ♦ Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (2010): *Vorkommen und gesundheitliche Bewertung von Siloxanen*, <https://repository.publisso.de/resource/frl:3903616-1/data> [alle abgerufen am 12.09.2022]

⇨ [www.verbraucherzentrale.nrw/node/7565](http://www.verbraucherzentrale.nrw/node/7565)

⇨ [www.verbraucherzentrale.nrw/node/44642](http://www.verbraucherzentrale.nrw/node/44642)

## Frage

**Sonnenblumenöl durch Palmöl ersetzt – ohne Änderung der Zutatenliste?**

Aufgrund von Rohwarengespässen durch den Ukraine-Krieg wie beispielsweise bei Sonnenblumensaat, haben Industrieverbände das BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (BMEL) um mehr Flexibilität bei der Kennzeichnung ihrer Ware gebeten. Durch Rohwarengespässe könne ein Austausch von Zutaten (wie Sonnenblumenöl durch Raps- oder Palmöl) notwendig sein und auch zu Änderungen der Rezeptur führen. Sofort neues Verpackungsmaterial mit neuen Kennzeichnungselementen wie der Zutatenliste zu beschaffen sei nicht immer möglich. Eine Aufweichung der Kennzeichnungsregeln wird es nicht geben – was die VERBRAUCHERZENTRALE NRW ausdrücklich begrüßt. Laut BMEL können aber Änderungen am Etikett durch das Überkleben der falschen Informationen vorgenommen werden. Der Aufdruck „mit Palmöl statt Sonnenblumenöl“ neben dem Mindesthaltbarkeitsdatum auf der Rückseite erscheint der VERBRAUCHERZENTRALE NRW allerdings nicht ausreichend, wenn vorn weiterhin ein Aufkleber „mit SB-Öl“ prangt. Außerdem wurde den Lebensmittelüberwachungsbehörden vom BMEL empfohlen, die bestehenden rechtlichen Spielräume verantwortungsvoll zu nutzen und mit Augenmaß Lösungen für die gegenwärtige Situation zu finden. (AC)

Quelle: <https://gpkh.eu/wp-content/uploads/BMEL-Schreiben-17-03-2022-Spielraeume-LM-Deklaration-wg-Ukraine-Krieg.pdf>

**Hintergrund**

Es existieren keine europäischen gesetzlichen Anforderungen an Silikonelastomere für den Lebensmittelkontakt. Es gilt aber die Empfehlung 008/2022 des BUNDESINSTITUT FÜR RISIKOBEWERTUNG (BfR) vom 1. März 2022 nach der Silikonelastomere, die für den Kontakt mit heißen Lebensmitteln vorgesehen sind, bei 200° C nicht mehr als 0,5 Gewichtsprozent flüchtige Verbindungen freisetzen dürfen. Um diese Anforderung zu erfüllen, müssen die Silikonformen nach der Herstellung ausreichend aufgeheizt werden. Ringförmige Silikonelastomere, sogenannte Cyclosiloxane, können bei der Silikonherstellung als Nebenprodukt entstehen und aus dem Material entweichen. Sie gehen besonders leicht in fetthaltige Lebensmittel über.

Den Klimawandel nutzen

## Lokale Exoten

*Der Klimawandel ist Realität, was in den letzten Monaten nicht nur die vielen Menschen mit Haus- und Kleingärten sondern vor allem auch zahlreiche Landwirt:innen leidvoll erfahren mussten. Kurzfristig gibt es zu viel Regen, der (bisher) nicht adäquat gemanagt werden kann, dann gibt es lange Dürreperioden. Dazwischen vernichten Stürme Teile der Ernte. Diese Extremwetterereignisse werden in der Zukunft zunehmen – und natürlich haben sie einen Einfluss auf die Erträge. Können exotische Nutzpflanzen damit besser klarkommen und sind sie eine Alternative?*

Zwar ist die Weizenernte in NRW trotz Hitze und extremer Trockenheit in diesem Jahr mit 2,15 Millionen Tonnen die beste seit 2016. Sie ist noch deutlich besser ausgefallen als im Jahr 2021 (+ 17,5 %), sagte die NRW-Landwirtschaftsministerin SILKE GORISSEN am 22. August 2022 bei der Präsentation der vorläufigen Erntebilanz 2022. Auch bei Roggen und Hafer stiegen die Erntemengen. Der Raps hat ebenfalls hohe Erträge und gute Qualitäten erbracht. „Bei allen Getreidearten wurde der langjährige Durchschnittsertrag erreicht oder sogar deutlich überboten“, so der Präsident der LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NRW, KARL WERRING. [1]

Das gilt auch für Schleswig-Holstein: 5 % mehr Getreide, 43 % mehr Raps, deutlich höhere Erzeugerpreise und überwiegend gute Qualität [2]. Im NDR ließ der BAUERNVERBAND SCHLESWIG-HOLSTEIN allerdings verlauten, dass die Qualität nicht stimmt [3]. Um Brotqualität zu erreichen, muss der Rohproteinanteil von Weizen in Deutschland – so die Forderung des Handels – mindestens 12 % erreichen [4]. Bleibt der Eiweißgehalt darunter, bedeutet das erhebliche Preisabschläge und das Getreide wird meist nur noch als Futterweizen beispielsweise für Schweine verwendet. Allerdings mischen viele Mühlen auch einfach Weizen mit hohem und niedrigem Eiweißgehalt, um backfähiges Mehl herzustellen. Das wiederum dürfte zu höheren Verbraucherpreisen führen. [3] Die Ursache dafür wird allerdings nicht nur im Wetter, sondern in der geänderten Düngeverordnung gesehen. Aus Umweltschutzgründen (zu viel Nitrat in Oberflächen- und Grundwasser) darf nicht mehr so viel Dünger ausgebracht werden wie früher. [3] Die erfolgte Ausschwemmung

zeigt allerdings, dass früher zu viel bzw. mehr als verbraucht gedüngt wurde.

Die Situation bei Kartoffeln, Mais und Zuckerrüben dagegen ist schwierig. Körnermais und Zuckerrüben leiden aufgrund der späten Aussaat besonders unter der starken Trockenheit [24]. Auch bei Kartoffeln kann man schon jetzt von einer Ernte mit hohen Einbußen ausgehen. Der Grund ist der fehlende Regen. Und auch hier werden Verbraucher:innen schon auf deutlich steigende Preise eingestimmt [1].

### Neue Pflanzen für das Land

In der Landwirtschaft gibt es aber auch solche, die den Klimawandel als Chance sehen, nämlich in unseren Regionen Feld- und Ölfrüchte anzubauen, für die es hier bisher oft zu kalt oder zu nass war. Und das sind gar nicht so wenige.

Laut BUNDESZENTRUM FÜR ERNÄHRUNG (BZfE) ermutigt vor allem die steigende Nachfrage nach regionalen Produkten manchen landwirtschaftlichen Betrieb neue Wege zu gehen und sich mit dem Anbau exotischer Früchte zu beschäftigen. Der Klimawandel mit steigenden Temperaturen und verlängerter Vegetationszeit begünstigt den Anbau subtropischer Gewächse in Deutschland. [5]

Die Trendforscherin HANNI RÜTZLER nennt das im *Food Report 2022* einen der neuen Trends und bezeichnet ihn mit „Local Exotics“. Danach gibt es „immer mehr experimentierfreudige, regionale Produzent:innen, die sich mit ehemals exotischen Produkten versuchen. So lässt sich beispielweise mit Kurkuma, Ingwer, Goji-Beeren oder Süßkartoffeln aus heimischer Erzeugung die Lust auf kulinarische Entdeckungen mit dem Wunsch nach



Foto: Angela Clausen

einem nachhaltigen Lebensstil vereinbaren.“ [6]

### Beispiel Chia

Vor allem die UNIVERSITÄT HOHENHEIM arbeitet an Saatgut von exotischen Superfoods für den regionalen Anbau. So erhielt sie im März 2021 Sortenschutz für die erste deutsche Chia-Sorte „Juana“: Damit ist der Weg frei für den gewerbsmäßigen Anbau des „Gold der Azteken“ (*Salvia hispanica*) in Deutschland.

Die blau blühende Pflanze ist übrigens eine ideale Bienenweide – also vielleicht irgendwann auch etwas für den heimischen Garten. Der regionale Anbau auf deutschen Äckern soll auch dazu beitragen, die Umweltbelastung durch Pestizide und Kohlendioxid deutlich zu reduzieren. Ebenso soll dadurch die einheimische Bevölkerung in Südamerika eines ihrer Grundnahrungsmittel verstärkt wieder selbst nutzen können. [7]



Foto: Samantha Jo Grimes / Universität Hohenheim

## Beispiel Kinoa aus Köln

Über den Anbau von Quinoa in NRW haben wir bereits im **Knack•Punkt** 5/2018, S. 5f berichtet. Quinoa ist beliebt als glutenfreier Ersatz für heimisches Getreide. Die Ökobilanz ist allerdings eher schlecht und die rasante Nachfrage bei uns und vor allem auch in den USA hat zu Engpässen in den Erzeugerländern geführt. Anders als

die südamerikanische Quinoa muss die heimische Ernte weder geschält noch poliert werden, denn sie enthält kaum Bitterstoffe (Saponine), welche die Pflanzen normalerweise vor Fraßfeinden schützen sollen. Zwar gibt auch in Südamerika Bitterstoff arme Sorten, diese werden jedoch so ausgiebig mit Pestiziden behandelt, dass sie nach der Ernte gewaschen und

## Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf die Landwirtschaft in NRW

### ☞ Beeinträchtigung durch höhere Mitteltemperaturen und saisonale Verschiebung der Niederschläge

Steigende Durchschnittstemperaturen in Verbindung mit einer saisonalen Verschiebung der Niederschläge kann zu Trockenstress bei Pflanzen und damit zu Ertragseinbußen führen. Für die nähere Zukunft wird zwar davon ausgegangen, dass sich höhere Temperaturen und die höhere CO<sub>2</sub>-Konzentration – bei ausreichender Wasserversorgung – zunächst positiv auf die landwirtschaftliche Produktivität auswirken. Langfristig kann der erhöhte CO<sub>2</sub>-Gehalt sowie eine erschwerte Wasserversorgung aber problematisch für die Nährstoffversorgung und das Wachstum der Pflanzen sein. Durch die Verschiebung phänologischer Phasen (= Knospenaustrieb, Blattentfaltung, Blüte, reife Früchte, farbige Blätter, Blattfall), wie zum Beispiel dem früheren Blühbeginn der Obstbaumblüte, werden Frostschäden wahrscheinlicher.

### ☞ Beeinträchtigung durch Extremwetter

Das häufigere Auftreten von Extremwetterereignissen wie Hitzeperioden, Sturm, Hagel oder Starkregen kann die landwirtschaftlichen Erträge und die Qualität der Produkte durch Trockenschäden, Überschwemmung, Bodenerosion oder Hagelschäden deutlich negativ beeinträchtigen. Außerdem können sie zu einer Beeinträchtigung oder Schädigung der landwirtschaftlichen Infrastruktur wie Gewächshäuser, Maschinen oder Fahrwege führen.

### ☞ Beeinträchtigung durch Schaderreger, Krankheiten und Neobiota

Durch die klimatischen Veränderungen kann es zum mehrmaligen Auftreten von Schadorganismen im Jahresverlauf und der gehäuftten Ausbreitung (neuer) Krankheitserreger mit Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Produktion kommen. Höhere Temperaturen bewirken auch eine weitere Ausbreitung von potenziell negativ wirkenden invasiven Pflanzenarten (Neobiota) oder Schädlingen. Gleichzeitig steigt in Hitze- oder Trockenstresssituationen die Anfälligkeit der Pflanzen für (neue) Krankheitserreger.

Quelle: <https://www.klimafolgenmonitoring.nrw.de/umwelt-1/hf-landwirtschaft-und-fischerei> [abgerufen am 16.09.2022]

## Folgen des Klimawandels für die Landwirtschaft in NRW

Die Landwirtschaft mit ihren direkten Abhängigkeiten von Witterungsverläufen ist besonders vom Klimawandel beeinflusst. Änderungen von Temperatur, Niederschlag oder CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre haben einen direkten Einfluss auf Pflanzenwachstum und landwirtschaftlichen Ertrag. Zunehmende Extremwetterereignisse wie Hagel, Sturm, Hitze, Dürre oder Starkregen können Ackerkulturen zerstören und zu Ernteeinbußen führen, sowie die Bodenerosion verstärken. Auch indirekt beeinflusst der Klimawandel die landwirtschaftliche Produktion, da sich bei voraussichtlich steigenden Temperaturen und einer höheren Luftfeuchtigkeit der Befall durch Schaderreger ändern kann.

Quelle: <https://www.umwelt.nrw.de/umwelt/klimawandel-und-anpassung/folgen-des-klimawandels-in-nrw> [abgerufen am 16.09.2022]

Quellen: [1] [www.land.nrw/pressemitteilung/gute-getreideernte-nordrhein-westfalen-hoechste-weizenernte-seit-2016](http://www.land.nrw/pressemitteilung/gute-getreideernte-nordrhein-westfalen-hoechste-weizenernte-seit-2016), Stand: 22.08.22 ♦ [2] <https://www.lksh.de/presse/pressemitteilungen/news/artikel/show/presseinfo-zur-erntebilanz-2022-gute-ertraege-und-preise-bei-getreide-und-raps-5-mehr-getreide-43-gr/>, Stand 25.08.22 ♦ [3] *Frost trotz guter Erträge: „Getreide für den Trog“*, NDR-Schleswig-Holstein-Magazin, Stand: 24.08.22, [www.ndr.de/nachrichten/schleswig-holstein/Frost-trotz-guter-Ertraege-Getreide-fuer-Trog,getreide264.html](http://www.ndr.de/nachrichten/schleswig-holstein/Frost-trotz-guter-Ertraege-Getreide-fuer-Trog,getreide264.html) ♦ [4] *Informationsblatt Weizen*, [www.raiffeisen.com/pflanzen/ackermanager/weizen.html](http://www.raiffeisen.com/pflanzen/ackermanager/weizen.html) ♦ [5] *BZfE: Exoten aus heimischem Anbau: Süddeutsche Melonen und Pfälzer Physalis*, Meldung vom 18.08.20, [www.bzfe.de/service/news/aktuelle-meldungen/news-archiv/meldungen-2020/august/exoten-aus-heimischem-anbau/](http://www.bzfe.de/service/news/aktuelle-meldungen/news-archiv/meldungen-2020/august/exoten-aus-heimischem-anbau/) ♦ [6] [www.zukunftsinstitut.de/artikel/food/food-trends-hanni-ruetzler](http://www.zukunftsinstitut.de/artikel/food/food-trends-hanni-ruetzler) ♦ [7] *Schaufenster Bioökonomie: Uni Hohenheim erhält Sortenschutz für erste deutsche Chia-Sorte*, Pressemitteilung vom 10.05.21 ♦ [8] [www.kinoa-rheinland.de](http://www.kinoa-rheinland.de) ♦ [9] *Ökologischer Anbau von Rispenhirse*. Stand: 18.05.2020, [www.oekolandbau.de/landwirtschaft/pflanze/spezieller-pflanzenbau/getreide/rispenhirse/](http://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/pflanze/spezieller-pflanzenbau/getreide/rispenhirse/) ♦ [10] *Hirse Bockholt K: Energiepflanzen für Biogas: Das sind fünf Alternativen zu Mais*. Agrar heute vom 06.12.2021, [www.agrarheute.com/pflanze/mais/energiepflanzen-fuer-biogas-fuenf-alternativen-mais-562118](http://www.agrarheute.com/pflanze/mais/energiepflanzen-fuer-biogas-fuenf-alternativen-mais-562118) ♦ [11]: *Anbaufläche von Sojabohnen in Deutschland bis 2022*, Stand: 27.07.2022, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1172777/umfrage/anbauflaeche-sojabohnen-deutschland/> ♦ [12] *Weltvegetariertag: NRW-Produktion von vegetarischen und veganen Lebensmitteln im Jahr 2020 um 71 Prozent höher als ein Jahr zuvor*. Landesbetrieb it.nrw, Mitteilung vom 30.09.2021, <https://www.it.nrw/weltvegetariertag-nrw-produktion-von-vegetarischen-und-veganen-lebensmitteln-im-jahr-2020-um-71> ♦ [13] <https://www.pfalzmarkt.de/spezialtaeten/physalis/> ♦ [14] [www.gartenakademie.rlp.de/Internet/global/themen.nsf/59cc5a1fc9c7e89ec1256fa50045969a/a5148154568efc1256fcb003384c6?OpenDocument](http://www.gartenakademie.rlp.de/Internet/global/themen.nsf/59cc5a1fc9c7e89ec1256fa50045969a/a5148154568efc1256fcb003384c6?OpenDocument) ♦ [15] *Exotisches vom Bauernhof nebenan*. Tagesschau vom 03.10.2021, [www.tagesschau.de/wirtschaft/unternehmen/landwirtschaft-erdnuesse-bayern-klimawandel-101.html](http://www.tagesschau.de/wirtschaft/unternehmen/landwirtschaft-erdnuesse-bayern-klimawandel-101.html) ♦ [16] <https://www.lfl.bayern.de/ipz/heilpflanzen/287044/index.php> ♦ [17] <https://gartenhof-becker.de/olivenlehrpfad/> ♦ [18] *Weik S (2022): Ölkrisen. Olivenöl in der Klimakrise. ÖkoteSt (5): 19-26* ♦ [19] *Jahberg H: Klimawandel: „Brandenburgs Bauern sollten Oliven anbauen“*. Tagesspiegel vom 16.07.2018, [www.tagesspiegel.de/wirtschaft/brandenburgs-bauern-sollten-oliven-anbauen-4591660.html](http://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/brandenburgs-bauern-sollten-oliven-anbauen-4591660.html) ♦ [20] *Verband der Ernährungswissenschaften Österreichs (VEÖ): Exotische Früchte aus der Region. Pioniere für nachhaltige Produktion*, Pressemeldung März 2022 [www.veoe.org/assets/pressarticles/VEOE-PA-exotische-Fruechte-aus-der-Region2.pdf](http://www.veoe.org/assets/pressarticles/VEOE-PA-exotische-Fruechte-aus-der-Region2.pdf) ♦ [21] *Janser G: Exotische Früchte von Österreichs Feldern*, Stand: 25.04.2019, [www.falstaff.de/nd/exotische-fruechte-von-oesterreichs-feldern/](http://www.falstaff.de/nd/exotische-fruechte-von-oesterreichs-feldern/) ♦ [22] *Kichererbsen aus heimischem Anbau*. Stand: 05.05.2021, [www.oekolandbau.de/index.php?id=19027](http://www.oekolandbau.de/index.php?id=19027) ♦ [23] *Beirer J: Landwirte setzen auf Reis und Feigen statt Weizen und Äpfel*, Standard vom 27.06.2022, [www.derstandard.de/story/2000136828714/landwirte-setzen-auf-reis-und-feigen-statt-weizen-und-aepfel](http://www.derstandard.de/story/2000136828714/landwirte-setzen-auf-reis-und-feigen-statt-weizen-und-aepfel) ♦ [24] [www.agrarheute.com/markt/marktfruechte/deutsche-getreideernte-extremjahr-ueberrascht-guten-ergebnissen-597211](http://www.agrarheute.com/markt/marktfruechte/deutsche-getreideernte-extremjahr-ueberrascht-guten-ergebnissen-597211), Stand: 26.08.2022 ♦ [25] [www.praxis-agrar.de/pflanze/ackerbau/ackern-gegen-die-duerre#c27206](http://www.praxis-agrar.de/pflanze/ackerbau/ackern-gegen-die-duerre#c27206), Stand: 06.11.2020 [alle abgerufen am 16.09.2022]

poliert werden müssen, um möglichst viele Rückstände zu entfernen. Damals berichteten wir über den Anbau im Münsterland.

Aber auch im Rheinland, genauer in Pulheim-Stommeln im Rhein-Erft-Kreis, werden bis zur acht Hektar Quinoa angebaut, ohne Pflanzenschutzmittel, mit nachhaltiger Bodenbewirtschaftung, Blühstreifen und kurzen Transportwegen. Beliefert werden mehr als 20 lokale Supermärkte, sieben Hofläden, 13 Unverpackt-Läden, Großhändler, Lieferdienste und MARKTSCHWÄRMER im Rheinland. [8]



Foto: kinoc-rheinland.de

## Hirse aus Brandenburg

Die Nachfrage nach Hirse steigt stetig, bisher gibt es aber nur ein geringes heimisches Angebot.

Rispenhirse stammt ursprünglich aus Asien, wurde aber über viele Jahrhunderte auch in Deutschland angebaut. Im 19. Jahrhundert verschwand sie mehr und mehr von den Feldern.

Die hierzulande erhältliche Hirse stammt meist aus Importen, vor allem aus China. Es gibt seit einigen Jahren jedoch Ansätze, Hirse hier wieder heimisch zu machen – zum Beispiel in Brandenburg und Bayern – beides traditionelle Anbauregionen für Hirse. Derzeit werden hier rund 1.000 Hektar Speisehirse angebaut, der allergrößte Teil davon ökologisch. [9] Und auch Sorghum-Hirse gerät wieder zunehmend in den Fokus, weil sie sehr dürreresistent ist. Allerdings eher zur Biogasgewinnung, weniger als Lebensmittel. [10]

## Soja aus NRW

Natürlich hat auch der Sojaanbau in Deutschland deutlich zugenommen. Von 2016 bis 2020 hat sich die Anbaufläche von 15.800 auf 33.800 Hektar mehr als verdoppelt. Laut statista [11] wurden 2021 in Deutschland rund 106.600 Tonnen Sojabohnen auf einer Fläche von 34.200 Hektar

Fläche angebaut. Die nordrhein-westfälischen Landwirte bauten 2020 auf 709 Hektar Sojabohnen zum Verzehr bzw. zur Lebensmittelherstellung an. Damit hat sich die Anbaufläche seit 2016 mehr als vervierfacht (2016: 174 Hektar). [12]

## Beispiel Melonen aus Bayern

Melonen reifen nach Angaben des BUNDESINFORMATIONSZENTRUMS LANDWIRTSCHAFT im kleinflächigen Anbau von Mitte Juli bis Anfang September auch auf hiesigen Böden, vor allem in Südwest- und Süddeutschland. Der Absatz erfolgt meist im Direktverkauf ab Hof, aber auch über Lebensmittelgeschäfte in der näheren Region. Da keine weiten Transportwege anfallen, können die Früchte reif geerntet werden, was nicht nur der Umwelt, sondern auch dem Geschmack zugutekommt. Ein wirtschaftlicher Anbau ist allerdings nur mit deutlich höheren Preisen möglich. Neben einem Schutz vor Frost im Frühling benötigen die Pflanzen viel Wasser. Cantaloup- oder Galia-Melonen werden im kalten Gewächshaus, unter Tunnel oder im Freiland zeitweise unter einer Vliesabdeckung angebaut. Nach acht bis neun Wochen beginnt die Ernte, die sich über vier Wochen erstreckt. [5]

## Beispiel Physalis aus der Pfalz

Auch die Physalis ist eine Gewinnerin des Klimawandels. Die Anden- oder Kapstachelbeere (*Physalis peruviana*), eine mit der Tomate verwandte Pflanze (Nachtschattengewächs), wird bisher ganzjährig vor allem aus Kolumbien, Südafrika und Australien importiert. Frische deutsche Ware ist von August bis Oktober inzwischen auch der Pfalz [13] und Niederbayern erhältlich. Die Physalispflanze bevorzugt einen vollsonnigen, geschützten Standort für den Anbau. Der Anbau erfolgt ab Mitte Mai im Freiland, da ein deutlicher Tag-Nacht-Temperaturwechsel den Fruchtansatz fördert. Der Anbau ist ähnlich wie bei Tomaten. Die krautige Pflanze wird 1 bis 1,5 Meter hoch und benötigt ein Stützgerüst. [5]. Hobbygärtner:innen können Physalis wie Tomaten ab Mitte März aus Samen am Fensterbrett ziehen. Früchte gibt es allerdings erst meist erst im September, die Erntezeit ist also recht kurz. [14]



Foto: Doris Gröfe

Wichtig: Grüne Früchte sind ungenießbar. Sie enthalten ähnlich wie unreife Kartoffeln oder Tomaten giftige Alkaloide.

## Beispiel Erdnüsse aus Niederbayern

Noch ist es ein Versuch der bayerischen LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (LFL). Dort wird im Freiland getestet, wie gut sich hier Erdnüsse anbauen lassen, schließlich liebt die Hülsenfrucht es warm und trocken. Die erste Ernte stimmt den Experten KLAUS FLEISSNER optimistisch: Erdnüsse können „*durchaus für unsere Landwirte hier eine Alternative sein*“. [15,16]

## Beispiel Weinbau in NRW

Durch den Klimawandel mit mehr Sonne, wärmeren Durchschnittstemperaturen und Trockenheit verschiebt sich auch die Anbaugrenze für Wein seit Jahren Richtung Norden. Es gibt inzwischen Weinbaugebiete in Dänemark, Schweden und den Niederlanden – und natürlich auch in NRW (s. Knack•Punkt 5/2021, S. 4). Die LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NRW erreichen immer mehr Anfragen für neue Winzerbetriebe aus Meckenheim und dem Kreis Düren – als Alternative zu Getreide und Zuckerrüben. Bis zu 700 Reben sind genehmigungsfrei, gelten als Hobby-Winzerie. Kleine regionale Betriebe gibt es seit 10 Jahren am Dortmunder Phoenixsee („*Emscherwein*“) und in Hilchenbach, Kreis Siegen-Wittgenstein.

## Beispiel Oliven aus NRW

Noch einmal zurück nach Pulheim-Stommeln. Entweder ist hier das Klima so besonders oder hier lebt eine besonders experimentierfreudige Landwirtschaft. Tatsächlich liegt in

Stommeln der nördlichste Olivenhain Europas mit 125 mehr als drei Meter hohen Bäumen (s. Titelbild dieser Ausgabe). Im Juni wurde gerade wieder das *Stommeler Olivenfest* gefeiert und es gibt dort einen Olivenlehrpfad [17]. 2020 haben sie 250 kg Oliven geerntet. Bisher vor allem ein Hobby, aber vielleicht wird ja langfristig mehr daraus – zumal in Italien immer mehr Olivenbauern aufgeben müssen [18]. Tatsächlich riet der Klimaexperte eines Rückversicherers Brandenburgs Bauern bereits 2018 in einem Interview dazu, lieber Olivenbäume anzubauen. (19)

### Trend auch in Österreich

Auch in Österreich sind viele Obst- und Gemüsebetriebe recht kreativ geworden. Sie wollen damit der Sehnsucht nach exotischen Lebensmitteln mit kurzen Transportwegen bzw. günstiger Öko-Bilanz begegnen. Und so wird dort mit Ingwer (Burgenland) und Wasabi, Szechuan-Pfeffer, Quinoa aus der Steiermark, Reis und Safran (Marchfeld) sowie Erdnüssen und Feigen, Granatäpfeln und Indianerbananen (Wien) experimentiert. Schon etab-

liert sind Mini-Melonen und Oliven aus dem Burgenland, Avocados aus Oberösterreich, Kiwis und Goji-Beeren aus dem österreichischen Weinviertel. [20,23] Reis aus Österreich, den „Österreis“, gibt es schon seit 2016. Inzwischen gibt es weitere Bio-Landwirtschaften, die dort Reis anbauen. Das Besondere: Er wird trocken angebaut. Das Feld wird nur bei Bedarf bewässert und nicht dauerhaft geflutet. Das ist klimafreundlicher als die herkömmliche Methode, die viel Methan produziert. Der Reis – in Weiß, Schwarz und Rot – wird online und über Supermärkte verkauft [21].

Es gäbe noch viele Beispiele: die Kichererbsen sind ebenfalls auf dem Vormarsch, da die Nachfrage steigt, z.B. in Sachsen-Anhalt, Rheinland-Pfalz oder in Baden-Württemberg. Sie werden allerdings derzeit noch nicht separat statistisch erfasst. Auch hier handelt es sich zumeist um Bio-Produzenten. [22] Auch die Aprikosenlinie verlagert sich nördlich. Wurden Aprikosenbäume früher vor allem rund um den süßen See in Sachsen-Anhalt kultiviert, werden sie jetzt anstelle von Apfelbäumen in der Hasel-

dorfer Marsch in Schleswig-Holstein gepflanzt. [15]

### Fazit

Die Landwirtschaft ist nicht nur von den Klimaveränderungen stark betroffen. Sie ist gleichzeitig eine der wichtigsten Ursachen des Klimawandels und damit auch ein potenzieller wichtiger Klimaschützer. Klimaschutz muss daher Priorität haben und Anpassungsmöglichkeiten dürfen nicht darüber hinwegtäuschen. Es bleibt festzuhalten, dass es sich bei allen hier vorgestellten Beispielen immer nur um Nischenprodukte in eher kleinen Mengen handelt, die durch den Klimawandel gefördert werden. Für den einen oder anderen Betrieb stellen sie sicherlich eine lukrative Erwerbsmöglichkeit dar. Für die großen Mengen Getreide, Eiweißpflanzen und Ölfrüchte, die wir zur Ernährungssicherung benötigen, müssen anderweitige Lösungen gesucht werden – insbesondere angepasste, klimaresistente Anbaumaßnahmen [25] und Pflanzensorten. (AC)

Quellen: S. 11

## Neuer Saisonkalender

### Heimisches Obst und Gemüse das ganze Jahr im Blick

Obst und Gemüse, Salate und Kräuter, die in der Saison im Freiland geerntet werden, punkten nicht nur mit gutem Geschmack. Auch der Gewinn fürs Klima ist beachtlich, wenn Lebensmittel nicht aus dem beheizten Gewächshaus oder aus fernen Ländern zu uns kommen. So verursacht beispielsweise ein unter Glas mit künstlicher Wärme angebauter Kopfsalat bis zu fünfmal mehr Emissionen als ein vom Feld geerntetes Exemplar. Mit dem Flugzeug im Winter aus Peru eingeflogener Spargel belastet das Klima fast 20-mal mehr als Stangengemüse aus der Region, das mit dem Lkw zum Supermarkt gebracht wird.

### Dekorativer und inspirierender Wandschmuck

Wann welche Früchte und Gemüse bei uns Saison und aus regionaler Produktion zu haben sind, zeigt ein neuer Saisonkalender, den das *MehrWert-Projekt* der VERBRAUCHERZENTRALE NRW entwickelt hat. Mit schönen Illustrationen und frischen Farben schmückt er die Küchenwand und inspiriert zu einer abwechslungsreichen und klimafreundlichen Ernährung. Als zeitloser Jahreskalender führt er Monat für Monat durch die Vielfalt heimischer Obst- und Gemüsesorten.

### Wertschätzung statt Verschwendung

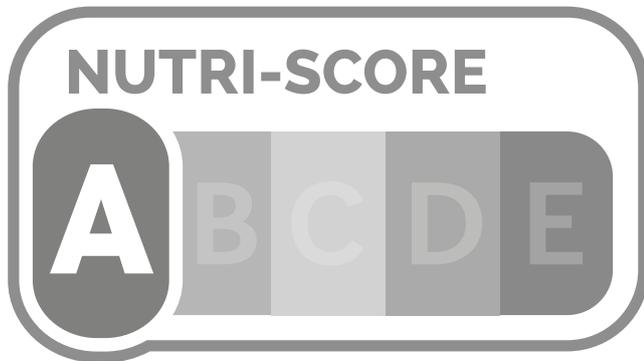
Auf der Rückseite der Kalenderblätter gibt es jeweils viele Tipps, die dabei helfen, Lebensmittelverschwendung zu vermeiden. Denn die günstigste Klimabilanz von Tomate oder Apfel nützt nichts, wenn Gemüse und Obst verderben und im Biomüll landen. Kurz und knackig liefert der Kalender Tipps zur richtigen Lagerung und Rezepte für die Verwertung von Resten. Außerdem werden gemeinschaftliche Aktionen für mehr Wertschätzung von Lebensmitteln vorgestellt wie beispielsweise der Verein FOODSHARING.

Der Kalender kann online kostenlos bestellt werden.

→ [www.mehrwert.nrw/wandkalender](http://www.mehrwert.nrw/wandkalender)

### Nutri-Score – er nützt und wird weiter verbessert

Seit November 2020 ist die Nutzung des Nutri-Scores in Deutschland auf freiwilliger Basis rechtsicher möglich. Bis August 2022 haben sich laut BUNDESMINISTERIUM FÜR



ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (BMEL) rund 310 aus Deutschland stammende Unternehmen mit rund 590 Marken dafür registriert.

Dass der Nutri-Score für Verbraucher:innen hilfreich ist, wurde durch eine weitere Studie bestätigt. Nach einer Untersuchung der GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN, Lehrstuhl „Marketing für Lebensmittel und Agrarprodukte“ wirkt das Label irreführenden Zuckerangaben wie „ohne zugesetzten Zucker“ entgegen. Die Autorinnen um Dr. KRISTIN JÜRKENBECK schlagen daher vor, den Nutri-Score verpflichtend zu machen, wenn derartige Werbeaussagen verwendet werden. Die Studie wurde im August 2022 in „PLOS online“ veröffentlicht.

Auch was nützlich ist, kann natürlich weiter verbessert werden. Kritik an den Berechnungsalgorithmen des Nutri-Scores ist ja nicht neu (s. Knack•Punkt 5/2020, S. 6f). Seit Februar 2021 arbeiten unabhängige Wissenschaftler:innen der am Nutri-Score beteiligten oder interessierten Staaten daran – auf Grundlage wissenschaftlicher Evidenz und unter Berücksichtigung der Stellungnahmen von Verbraucher- und Gesundheitsorganisationen sowie der Lebensmittelwirtschaft. Jetzt gibt es erste Modifizierungen, zwei weitere Empfehlungen sollen dieses und nächste Jahr folgen. Änderungen betreffen die Kategorie „allgemeine Lebensmittel“, über die z.B. Fisch- und Meeresfrüchte, Cerealien, Fertigprodukte, Brot- und Brotwaren sowie Fleisch- und Fleischerzeugnisse bewertet werden. Auch für die Kategorie „Fette und Öle“ wurden Änderungen beschlossen. Konkret werden die Gehalte von Zucker und Salz stärker gewichtet und der Ballaststoffgehalt vor allem bei Broten und Brotwaren stärker berücksichtigt. Die Anpassungen in der Kategorie „Fette und Öle“ (mit Blick auf den Anteil gesättigter Fettsäuren) ermöglichen eine bessere Differenzierung zwischen pflanzlichen Speiseölen. Zusätzliche Regelungen gibt es für Fleisch und Fleischprodukte sowie Fisch und Meeresfrüchte sowie gesüßte und ungesüßte Milchprodukte. Sobald die Evaluation abgeschlossen und die Änderungen beschlossen sind, werden die Nutzungsbedingungen des Nutri-Score aktualisiert. Die Lebensmittelhersteller werden rechtzeitig über die Änderungen informiert und be-

kommen eine längere Übergangsfrist für die Anwendung des neuen Algorithmus.

Quellen: Jürkenbeck K et al. (2022): The influence of the Nutri-Score on the perceived healthiness of foods labelled with a nutrition claim of sugar PLOS online, 17.08.2022, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272220> ♦ Verbesserte Unterstützung bei der Lebensmittelauswahl. Pressemeldung Nr. 109 des BMEL vom 29.07.2022

→ [www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/lebensmittelkennzeichnung/freiwillige-angaben-und-label/nutri-score/nutri-score-coen-berichte.html](http://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/lebensmittelkennzeichnung/freiwillige-angaben-und-label/nutri-score/nutri-score-coen-berichte.html)

### Podcast KlarTisch!

Sie kennen und schätzen das Portal *Lebensmittelklarheit* der VERBRAUCHERZENTRALEN? Dann sind vielleicht auch die neuen Podcasts „KlarTisch!“ des Portals etwas für Sie. Bisher gibt es zwei Folgen, zu Alibi-Zutaten und zur Extraportion Eiweiß. Und natürlich jede Menge Hintergrundinfos.

→ <https://www.lebensmittelklarheit.de/podcast>

### Einkaufen in Unverpackt-Läden

In den letzten Jahren sind, insbesondere in Großstädten, immer mehr Lebensmittelgeschäfte entstanden, in denen Produkte lose verkauft werden, sogenannte „Unverpackt-Läden“. Mittlerweile gibt es davon ca. 200 in Deutschland. In diesen Unverpackt-Läden bringt die Kundschaft eigene Beutel, Becher, Schraubgläser oder Dosen mit. Alternativ werden die Waren in Mehrwegbehältnissen angeboten. Dabei gibt es für Verbraucher:innen einiges hinsichtlich der Sicherheit der Verpackungen, der Kennzeichnung der Produkte und der Hygiene zu beachten. Die entsprechenden Informationen hat das BUNDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (BVL) im Internet zusammengestellt.



Wichtig: Grundsätzlich gibt es keine Regelung, die der Kundschaft das Mitbringen von Behältnissen zum Abpacken von Lebensmitteln untersagen würde. Das letzte Wort dazu hat jedoch der Lebensmittelunternehmer, denn er trägt die Verantwortung für die Sicherheit der von ihm in Verkehr gebrachten Lebensmittel.

Zu den Städten mit den meisten Unverpackt-Läden in Deutschland 2021 gehören laut STATISTA zwei aus NRW: Köln mit 12 Geschäften (Platz 2) und Essen mit 5 (Platz 6). An der Spitze liegt Berlin mit 14 Läden.

Quellen: [www.bvl.bund.de/SharedDocs/Fokusbildungen/01\\_lebensmittel/2022/2022\\_06\\_unverpackt-Laeden.html](http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Fokusbildungen/01_lebensmittel/2022/2022_06_unverpackt-Laeden.html) ♦ <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1156689/umfrage/staedte-mit-den-meisten-unverpackt-laeden-deutschland/> [alle abgerufen am 12.09.2022]

(AC)

Verbraucherstudie „Suboptimal Food“

## Öko-Kundschaft akzeptiert optisch auffälliges Obst und Gemüse

Damit Obst und Gemüse mit Schönheitsmängeln im Handel nicht in den Regalen liegen bleiben, muss das Angebot auch auf Verbraucherinteresse stoßen. Eine Studie der UNIVERSITÄT KASSEL hat gezielt die Kundschaft im Öko-Handel ins Visier genommen. Das Ergebnis: Grundsätzlich besteht dort ein weitgehend ungenutztes Marktpotenzial für *Suboptimal Food* (auch: *Ugly Food*).

Äpfel mit Schorf, krumme Möhren oder besonders kleine Kartoffeln – häufig erreichen Obst und Gemüse, die nicht der Norm entsprechen, gar nicht erst den Handel, sondern werden vorher aussortiert (s. Foto unten). Das trägt zur riesigen Menge an Lebensmitteln bei, die Jahr für Jahr vernichtet wird. Was aber kann der Handel tun, um den Kund:innen auffällige, aber ansonsten einwandfreie Ware schmackhaft zu machen? Dazu liefert das Forschungsvorhaben „Marketing von *Suboptimal Food* im Öko-Handel“ hilfreiche Erkenntnisse. Gefördert durch das Bundesprogramm *Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN)*, befragten Agrarmarkexperten der UNIVERSITÄT KASSEL Öko-Konsument:innen und ermittelten deren Zahlungsbereitschaft für *Suboptimal Food*. Bei Verkaufstests im Ökohandel an acht Standorten in Deutschland wurden die nicht perfekt aussehenden Äpfel und Karotten unterschiedlich präsentiert – zum einen sachlich und nüchtern mit reinen Fakten, zum anderen mit vermenschlichten „frechen“ Abbildungen von Karotten und Äpfeln und dazu passenden Namen wie etwa „Charakterköpfe“ oder „Kämpferkerlchen“.

Insgesamt wurde in der Studie ein grundsätzliches Marktpotenzial für *Suboptimal Food* im Öko-Handel festgestellt. Viele Öko-Konsument:innen haben ein ausgeprägtes Problembewusstsein für Lebensmittelverschwendung. Nur wenige Befragte äußerten große Qualitätsbedenken.

Optische Auffälligkeiten wurden häufig gar nicht als Produktmakel wahrgenommen. Vielmehr sehen Öko-Interessierte darin ein Zeichen von Natürlichkeit und ein sichtbares Merkmal von biologischer Produktion. Wie am Beispiel verformter Äpfel zu sehen, erwarten sie im Vergleich zu den perfekt aussehenden Varianten in der Regel keinen Unterschied hinsichtlich Geschmack, Gesundheit und Frische.

Aus den Befragungen geht hervor, dass Preisnachlässe die Akzeptanz erhöhen würden. Aus Sicht der Kundschaft sollte *Suboptimal Food* bis zu 30 % weniger kosten. Menschen mit ausgeprägtem Umweltbewusstsein, die häufig Bio-Produkte und suboptimale Lebensmittel kaufen, sind sogar bereit, einen höheren Preis für Produkte mit kleinen Makeln zu bezahlen.

Die Verkaufstests im Öko-Handel haben die Umfrageergebnisse teilweise bestätigt: So wurden Äpfel mit kleinen sichtbaren Makeln sehr gut angenommen – selbst ohne Preis-

nachlass. Möhren mit gravierenden Schönheitsmängeln wurde dagegen abgelehnt und fanden trotz Preisreduktion nur sehr wenige Käufer:innen. In der Wirkung der beiden Kommunikationsstrategien hat das Forscherteam keinen Unterschied festgestellt. In beiden Fällen ließ sich der Absatz suboptimaler Produkte nur leicht steigern – unabhängig davon, ob die unvollkommene Ware nüchtern oder eher emotional präsentiert wurde.

Dagegen hatte der Kistenfüllstand einen messbaren Einfluss. War die Kiste mit suboptimalen Äpfeln oder Möhren voller als die danebenstehende Kiste mit optisch einwandfreier Ware, griffen die Kunden tendenziell häufiger zur suboptimalen Ware. Alles in Allem – so das Fazit der Studie – gibt es für den Öko-Handel durchaus Ansätze, um Kundschaft für den Kauf unvollkommener Lebensmittel zu gewinnen.

Nina Weiler für Bundesprogramm *Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN)*

→ <https://orgprints.org/id/eprint/43524>

→ [www.oekolandbau.de/boeln-forschung/forschungsergebnisse/forschungsbereich-oekonomie/vermarktungspotenzial-von-suboptimal-food-im-oeko-handel](http://www.oekolandbau.de/boeln-forschung/forschungsergebnisse/forschungsbereich-oekonomie/vermarktungspotenzial-von-suboptimal-food-im-oeko-handel)



Foto: Carina Matzky / Mira Moroz



Foto: Verbraucherzentrale NRW

Pestizide

## Wie belastet sind unsere Lebensmittel?

Vier Millionen Tonnen Pestizide werden heutzutage pro Jahr ausgebracht, fast die Hälfte davon sind Herbizide, 30 % Insektizide und 17 % Fungizide. Ihr Einsatz ist weltweit in den letzten Jahrzehnten deutlich gestiegen, zwischen 1990 und 2017 um ganze 80 % [1]. Als Wachstumsmarkt wird vor allem Afrika angesehen. Die global meistverkauften Pestizidprodukte enthalten laut *Pestizidatlas* [1]: Glyphosat, das als wahrscheinlich krebserregend gilt (EU-Zulassung bis Dezember 2022), das für den Menschen hochgiftige Paraquat (in der EU seit 2007 verboten), das langlebige und hormonaktive Atrazin (in der EU seit 2003 verboten) sowie die bienengefährdenden Neonicotinoide.

Pestizide können Menschen und Umwelt schaden: Sie werden in Gewässern nachgewiesen und schädigen dort lebende Organismen. Auch im Boden beeinträchtigen sie Lebewesen, die für die Bodenfruchtbarkeit essenziell sind. Sie vermindern die Biodiversität und verdrängen oder töten Nützlinge. Die Abdrift bzw. der Ferntransport von Pestiziden kann von einigen 100 Metern bis zu über 1.000 Kilometern reichen – so lassen sich auch Pestizidrückstände auf Bioprodukten erklären. Vor allem aber sind Menschen im globalen Süden gesundheitlich beeinträchtigt, weil sie mit Pestiziden arbeiten, teilweise ohne ausreichende Schutzkleidung und oft mit Mitteln, die in der EU verboten sind.

### Wie erfolgt die Zulassung von Pestiziden?

Zunächst wird der Wirkstoff nach umwelt- und humantoxikologischer Prüfung EU-weit genehmigt. Das Pestizidprodukt mit dem Wirkstoff wird im nächsten Schritt im Mitgliedsland nochmals gesondert geprüft – anhand eines vom Hersteller erstellten Wirkstoff-Dossiers. Das BUNDESAMT FÜR RISIKOBEWERTUNG (BfR) legt Grenzwerte für die menschliche Gesundheit fest, das UMWELTBUNDESAMT (UBA) bewertet die Auswirkungen auf Luft, Boden und Gewässer, das JULIUS-KÜHN-INSTITUT (JKI) prüft die

Wirksamkeit der Mittel, während das BUNDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (BVL) zuständig ist für die Zulassung [2]. Die Genehmigung erfolgt meist für zehn Jahre. Das Problem: Im Experiment werden nur einzelne Wirkstoffe auf ihre Wirkung hin geprüft und das auch nur auf bestimmte Organismen. Daher fehlen Daten zu Wirkungen von Pestizidgemischen und Auswirkungen auf Nahrungsnetze und ganze Ökosysteme. In Deutschland sind 1.783 Pestizidprodukte auf dem Markt, Präparate also, die neben den Wirkstoffen auch noch Beistoffe wie Wirkverstärker und Zusatzstoffe enthalten [3]. An Wirkstoffen sind es 274, die in Deutschland zugelassen sind. 37 davon gelten als besonders gefährlich [4]. Bei diesen sogenannten „Substitutionskandidaten“ muss im (Wieder-)Zulassungsverfahren geprüft werden, ob sie nicht durch ungefährlichere Pestizidprodukte ersetzt werden können. Sie tragen unbekannt Namen wie Aclonifen, Fluopicolide oder Pro-sulfuron.

### Wie sicher sind Grenzwerte für Pestizidrückstände?

Rückstandshöchstgehalte (RHG) werden nach dem *ALARA Prinzip* festgelegt („As Low As Reasonably Achievable“, englisch für „so niedrig wie vernünftigerweise erreichbar“) und orientieren sich daher an der „guten fachlichen Praxis der Landwirtschaft“. Die Wirkstoffe sollen Nutzpflanzen schützen und gleichzeitig kein gesundheitliches Risiko für Verbraucher:innen darstellen. RHGs sind in der EU-Verordnung (EG) Nr. 396/2005 festgelegt und beziehen sich nicht nur auf den Wirkstoff, sondern auch auf die Pflanze und die Anwendungsart. Gibt es keine genauere Spezifikation, so liegt der RHG bei 0,01 mg/kg, das ist die Bestimmungsgrenze, der Wert, der im Labor gerade noch bestimmt werden kann, auch wenn es technisch inzwischen möglich ist, unter diese Bestimmungsgrenze zu kommen. Zudem gibt es zwei weitere toxikologische Grenzwerte, die im Rahmen der EU-Wirkstoffprüfung ermittelt werden: Aus tierex-

perimentellen Studien wird die akute Referenzdosis (ARfD) und die duldbare tägliche Aufnahmemenge (*Acceptable Daily Intake*, ADI) abgeleitet. Die ARfD bezieht sich auf die akute, der ADI-Wert auf die chronische Wirkung einer Substanz. Die RHGs dürfen keinesfalls so hoch sein, dass die ARfD ausgeschöpft wird. Auch das Rückstandsverhalten des Wirkstoffs wird überprüft, beispielsweise wie lange es braucht, bis er abgebaut ist [5]. Wird ein RHG überschritten, so muss die Ware aus dem Verkehr gezogen werden. Dies bedeutet aber nicht notwendigerweise ein gesundheitliches Risiko. Das existiert nur bei jenen Wirkstoffen, bei denen RHG und ARfD sehr nah beieinander liegen. Als problematisch erachtet werden fehlende Grenzwerte für Mehrfachrückstände – werden doch bei den meisten Kulturen pro Saison mehrere Pestizide eingesetzt, manchmal sogar gleichzeitig. Äpfel beispielsweise werden besonders häufig gespritzt. Für 2021 vermeldet der *Pestizidreport NRW* [23] in 80 % der Apfelproben Mehrfachrückstände von 2-14 Pestiziden.

Die Handelskonzerne geben der Landwirtschaft eigene Höchstmengen vor, die deutlich unter den gesetzlichen Werten liegen, zum Beispiel auf den einzelnen Wirkstoff bezogen bei ALDI, EDEKA, REWE, TEGUT und REAL 70 %, bei KAUF LAND und LIDL 33 %. Das hat zur Folge, dass die Landwirtschaft geringere Mengen Wirkstoffe ausbringt. Seither werden zunehmend „Wirkstoffcocktails“ mit drei und mehr Stoffen eingesetzt.

Quelle: [www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-02-05\\_texte\\_28-2020\\_nachhaltiger\\_handel.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-02-05_texte_28-2020_nachhaltiger_handel.pdf)

Das BfR geht davon aus, dass bei Mehrfachrückständen in niedrigem Konzentrationsbereich die Wirkung eher additiver Art ist, das Gemisch sich also so verhält, wie die Summe der Einzelkomponenten [5]. Allerdings gibt es Hinweise darauf, dass sich Wirkstoffmischungen in ihrer Wirkung gegenseitig verstärken können, sogenannte synergistische Effekte [6], [7], [8]. Es wird an einer kumulativen Risikobewertung gearbeitet, die bis 2030 anwendbar sein soll [9].

### Wie viel Rückstände findet die Lebensmittelüberwachung – und wo?

Die *Nationale Berichterstattung zu Pflanzenschutzmitteln in Lebensmitteln* des BVL bezieht Daten der Landesuntersuchungsämter aller Bundesländer. Diese wählen die Stichproben risikoorientiert. Das heißt, Lebensmittel, die in der Vergangenheit auffällig geworden sind, werden häufiger und mit höheren Probezahlen kontrolliert.

### Rückstände bei Zweidrittel der Proben gefunden

Im Jahre 2020 haben 3,1 % der Proben (Gesamtzahl 18.461) RHGs überschritten. Über ein Drittel waren rückstandsfrei. Die meisten Proben (13.956) waren Obst, Gemüse und pflanzliche Produkte. In dieser Kategorie enthielten rund 2/3 der Proben Rückstände. Zum Vergleich: Bei Lebensmitteln tierischen Ursprungs waren es lediglich ein Drittel. Häufige Überschreitungen der RHGs fand man bei: Bohnen mit Hülsen, Brombeeren (TK), Chinakohl, Erbsen mit Hülsen, frischen Kräutern, Granatäpfeln, Grünkohl, Heidelbeeren (TK), Himbeeren (TK), Kirschen (TK), Kohlrabi-Blättern, Koriandersamen, Kreuzkümmelsamen, Kräutertees, Papayas, Paprika-/Chiligewürz, Passionsfrüchten, Radieschen-Blättern, Sesamsamen, Stachelbeeren, eingelegten Weinblättern, getrockneten Wildpilzen [10].

Das Beispiel Äpfel: Obwohl hier viele Pestizide eingesetzt werden, gab es keine RHG-Überschreitung. Von 542 untersuchten Äpfeln bundesweit enthielten 398 Rückstände, alles aber unterhalb der RHGs. Aber es wurden dort eben auch zehn oder mehr Wirkstoffrückstände gefunden.

### Mehrfachrückstände

Insgesamt enthielten „nur“ 1,6 % aller Proben enthielten zehn oder mehr Wirkstoffrückstände. Die meisten Proben (76,7 %) waren aber mit null bis zwei Wirkstoffrückständen deutlich davon entfernt. 16,4 % enthielten 3-5 Wirkstoffe, 5,3 % 6-9 Pestizide. Besonders belastet waren: Erdbeeren (TK), frische Kräuter, Grünkohl, Heidelbeeren (TK), Johannisbeeren, Keltertrauben, Kreuzkümmelsamen, Paprika/Chillis, Pfirsiche, Tafeltrauben, Paprika/Chilis Fruchtgewürz, Roggenmehl, Weinblätter [11].

### Ware aus Drittländern tendenziell stärker belastet

Die Proben setzten sich wie folgt zusammen: Rund 47 % stammten aus Deutschland, 2 % davon wiesen eine RHG-Überschreitung auf, 24 % stammten aus der EU, hiervon überschritten 1,3 % die RHGs, 15 % stammten aus Drittländern. Hier waren es ganze 7,8 %, die RHGs überschritten haben, Ware aus Drittländern ist somit tendenziell höher belastet. Das lässt sich auch über Jahre hinweg beobachten [12]. PAN EUROPE stellte anhand der EU-weiten Rückstandsdaten fest, dass 74 Mittel, deren Verwendung in der EU verboten ist, als Rückstände in 5.811 Lebensmittelproben gefunden wurden, was 6,2 % aller getesteten Proben entspricht. Dabei waren exotische Früchte wie Guaven, Goji-Beeren, Brotfrüchte und Cherimoyas am stärksten belastet. Aber auch in Tees, Pfefferkörnern und Korianderblättern fanden sich Rückstände verbotener Mittel [13].

Deshalb sollten toxische Pestizide, die auch von deutschen Chemieunternehmen hergestellt werden, auch nicht länger exportiert werden. Neonicotinoide beispielsweise wurden bereits 2013 in der EU im Freiland verboten – trotzdem gelangen die Wirkstoffe massenhaft außerhalb der EU in die Umwelt – und damit auch wieder in die von uns importierten Lebensmittel.

### „Bio“ schlägt „konventionell“ eindeutig

Da Proben aus dem Ökolandbau Teil der Gesamtmenge sind, lässt sich kein direkter Vergleich zwischen „bio“ und „konventionell“ ziehen. Keine Rückstände zeigten zwei Drittel der Proben aus dem Ökolandbau. Das eine Drittel, das belastet war, überschritt jedoch so gut wie nie die RHGs. Eine Ausnahme bilden Komplettmahlzeiten für Säuglinge/Kleinkinder, Tees, Leinsamen, getrocknete Bohnen [14]. Das CHEMISCHE UND VETERINÄRUNTERSUCHUNGSAMT STUTTGART (CVUAS), das auf Pestiziduntersuchungen spezialisiert ist, zeigt im *Ökomonitoring-Bericht*, dass die Gehalte beim Ökolandbau langjährig auf konstant niedrigem Niveau sind und etwa um den Faktor 200 niedriger liegen als bei konventioneller Ware [15].

### Das Vorgehen bei der Analytik bestimmt die Ergebnisse

Das CVUAS untersucht pro Jahr über 2.500 Proben auf rund 750 Stoffe. Die meisten Untersuchungsämter beproben deutlich weniger und untersuchen auch nur auf etwa 100 bis 150 Pestizidwirkstoffe [16]. „Für viele Wirkstoffe gibt es keine Analysevorschrift, oder sie werden nicht in die Untersuchung einbezogen, weil sie in Deutschland ohnehin verboten sind.“ heißt es dort. Das CVUAS untersucht Proben auch über die gesetzlichen Vorgaben hinaus und ist in der Lage, Rückstände auch unterhalb der gesetzlich festgelegten Bestimmungsgrenze von 0,01 mg/kg zu detektieren. Daher weisen beispielsweise bei den Proben konventionellen Obstes von 2020 nicht nur zwei Drittel (wie in der *Nationalen Berichterstattung*), sondern 97 % Rückstände auf. Durch die Analytik zahlreicher Stoffe wurden auch mehr RHG-Überschreitungen festgestellt – bei den Obstproben beispielsweise 5,3 % [17]. Wer sich näher informieren möchte, findet auf der Seite des CVUAS ausführliche Fachbeiträge mit aktuellen Zahlen.

### Was können Konsument:innen tun?

Im Rahmen der *Farm-To-Fork* Strategie verfolgt die EU bis zum Jahr 2030 eine Reduktion des Pestizideinsatzes um 50 %. Hierzu sollte beispielsweise die Pestizidrichtlinie überarbeitet werden, was jedoch verschoben wurde [18]. In der Zwischenzeit können Verbraucher:innen Folgendes beachten:

- ⇨ „bio“ statt „konventionell“ kaufen – der Ökolandbau zeigt, dass es auch ohne synthetische Pestizide geht (allerdings sind einige wenige Mittel wie etwa Kupfer im ökologischen Obstbau erlaubt).
- ⇨ Ware aus Drittländern weglassen, zugunsten von regionalen und saisonalen Produkten. (Das CVUAS beanstandete zuletzt häufig grüne Bohnen aus Ägypten und türkische Gemüsepaprika und Granatäpfel [19], [20], [21]. Ware aus der Türkei war vor allem deswegen belastet, weil in der EU der Wirkstoff Chlorpyrifos 2020 neu bewertet und die RHGs abgesenkt wurden.
- ⇨ Ein Teil der Rückstände lässt sich entfernen, indem Obst und Gemü-

se mit warmem Wasser abgewaschen werden.

- Nach dem Schälen von konventionellen Zitrusfrüchten und Co. sollten die Hände abgewaschen werden, um keine Pestizide mitzuzessen.
- Bei Kohl oder Salat können die äußeren Blätter entfernt werden.
- Was Gemüse angeht, so enthalten Kräuter und Salate häufiger zahlreiche Pestizide und auch höhere Gehalte. Spross- und Wurzelgemüse schneiden besser ab. (mil)
- [www.boell.de/de/pestizidatlas](http://www.boell.de/de/pestizidatlas)
- [www.bfr.bund.de/de/toxikologische\\_beurteilung\\_von\\_chemischen\\_stoffen-70287.html](http://www.bfr.bund.de/de/toxikologische_beurteilung_von_chemischen_stoffen-70287.html)

**Zehn Forderungen von Natur- und Umweltschutzverbänden zur Pestizidreduktion**

- Pestizidabgabe, um finanzielle Anreize zu schaffen
  - Verbot besonders gefährlicher Pestizide
  - Keine Wiederzulassung von Glyphosat
  - Pestizidverbot in Schutzgebieten
  - Gewässerrandstreifen von mindestens 10 Metern ohne Pestizideinsatz für alle Gewässer
  - Transparente Dokumentation des Pestizideinsatzes
  - Förderung des Ökolandbaus
  - Prämien für pestizidfreie Äcker
  - Forschung und Entwicklung von nicht-chemischen Alternativen und die Digitalisierung als Chance für die Pestizidreduktion
  - Verbot von chemisch-synthetischen Pestiziden für Haus- und Kleingärten
- Quelle: [www.bund.net/fileadmin/user\\_upload\\_bund/publikationen/umweltgifte/umweltgifte\\_pestizidreduktion\\_impulspapier.pdf](http://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/umweltgifte/umweltgifte_pestizidreduktion_impulspapier.pdf)

Ernährungsreport 2022

**Deutschland, wie es isst**

Im Juli 2022 wurde der jährliche *Ernährungsreport* des BUNDESMINISTERIUMS FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (BMEL) veröffentlicht. Es handelt sich dabei um die jährliche repräsentative Telefonbefragung zu den Ernährungsgewohnheiten der Bevölkerung ab 14 Jahren in Deutschland. Sie wurde vom 23. Februar bis 7. März 2022 vom Meinungsforschungsinstitut FORSA durchgeführt. *„Veränderungen des Kauf- und Konsumverhaltens aufgrund der Preissteigerungen seit Beginn des Angriffskriegs Russlands gegen die Ukraine sind zum Zeitpunkt der Befragung noch nicht abgebildet gewesen“*, so der Report.

Auf den ersten Blick erscheint es, als ob die ganzen Diskussionen über Klimawandel, Tierwohl und nötige Verhaltensänderungen Erfolg zeigen, auf den zweiten Blick könnte es sich aber auch um sozial erwünschte Angaben handeln. So geben 44 % der Befragten an *„ab und zu bewusst auf Fleisch zu verzichten“*. 7 % bezeichnen sich als vegetarisch lebend, 1 % als vegan essend. 47 % haben schon einmal pflanzliche Ersatzprodukte als Alternative zu tierischen Lebensmitteln gekauft. 90 % der Befragten geben an, beim Lebensmitteleinkauf auf Gesundheitsaspekte zu achten, 80 % achten auf Tierwohl und etwa 70 % auf Umweltschutz. Als sinnvolle Maßnahmen zur Ernährungssicherung der wachsenden Weltbevölkerung sehen 90 % eine Reduzierung von Lebensmittelabfällen und 82 % eine Verringerung des Fleischkonsums an. Jetzt müsste sich das nur noch im tatsächlichen Verhalten abbilden. Denn: 16 % gehen mindestens einmal pro Woche ins Restaurant, 11 % in die Kantine und 11 % lassen sich das Essen nach Hause liefern – alles Orte, an denen man diesbezüglich gar nicht so viel selbst bewegen kann. Und auch der Onlineeinkauf hat zugenommen: 20 % haben sich Lebensmittel liefern lassen, vor allem größere Haushalte mit vier Personen und mehr. Inwie-

weit sich das mit der Aussage *„regionale Herkunft ist wichtig“* (vor allem für Eier (86 %), Gemüse und Obst (84 %), Brot und Backwaren (82 %), Fleisch und Wurstwaren (76 %) sowie Milch und Milcherzeugnissen (70 %) verträgt, müssen wohl eingehendere Untersuchungen klären. Und trotz aller Lebensmittelskandale stimmt die Mehrheit der Befragten (84 %) der Aussage zu, dass die Lebensmittel in Deutschland sicher sind. *„Voll und ganz“* sieht das allerdings nur noch ein Viertel (24 %) so.

Die Erwartungshaltung an die Landwirtschaft (S. 15) ist hoch: artgerechte Tierhaltung (66 %), faire Löhne (64 %), Qualität (60 %), umweltschonende Methoden (50 %) und auch Insektenschutz (46 %). Offenheit und Transparenz sind nicht ganz so wichtig (44 %), obwohl gleichzeitig 90 % Auskunft haben wollen über die Produktherkunft, 85 % über die Produktionsbedingungen, 67 % über Transportdauer und -strecke, sowie über Energie-(63 %), Wasser- (62 %) und CO<sub>2</sub>-Verbrauch (60 %). Da passt so einiges nicht wirklich zusammen.

Übrigens gaben nur noch 46 % an, täglich selbst zu kochen, 2021 taten das 52 % *„fast täglich“*. Auch der Spaß am Kochen hat abgenommen, von 77 % auf 71 %. Und so kochen 10 % der Befragten inzwischen nie gegenüber 8 % im letzten Jahr. (AC)

→ [www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/ernaehrungsreport2022.html](http://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/ernaehrungsreport2022.html)



Verbraucherzentrale NRW

## Fakeshop-Finder: Kostenloses Tool zur schnellen Überprüfung von Online-Shops

Hinter Online-Shops mit besonders günstigen Preisen verbergen sich nicht selten sogenannte Fakeshops. Die angebotenen Produkte werden in der Regel gar nicht ausgeliefert, Kre-

NRW bietet daher ab sofort eine neue Online-Anwendung, mit der man einen Shop vor der Bestellung auf Echtheit überprüfen kann. Der kostenlose Fakeshop-Finder prüft, ob ein Online-Shop typische Merkmale eines unseriösen Anbieters aufweist. Einfach die Internet-Adresse des Shops eingeben und man erhält binnen weniger Sekunden eine Einschätzung.

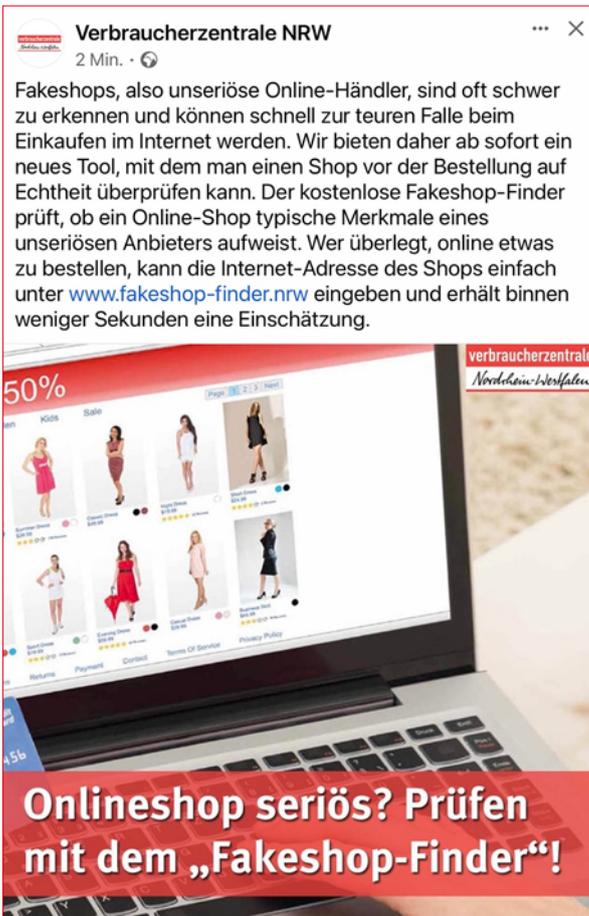
Mittels einer künstlichen Intelligenz sucht der Fakeshop-Finder ständig gezielt nach Fakeshops im Internet. Das Rückgrat des Fakeshop-Finders bildet eine wachsende Domänen Datenbank. Geben Verbraucher:innen eine Adresse ein, die noch nicht in der Datenbank vorhanden ist, sucht er die eingegebene Adresse auf und scannt die Seite nach Merkmalen, die sehr oft bei unseriösen Shops zu finden sind. Das können ein fehlendes Impressum sein, eine Umsatzsteuer-ID, die es gar nicht gibt, aber auch technische, linguistische und strukturelle Merkmale, die mit bloßem Auge nicht zu erkennen sind. Auch öffentliche Listen von bekannten falschen Shops kennt der Fakeshop-Finder.

Aus diesen Kriterien errechnet die Anwendung die Wahrscheinlichkeit, ob es sich bei der eingegebenen Adresse um einen unseriösen Anbieter handelt. Nach wenigen Sekunden wird das Ergebnis in Ampel-Form ausgegeben: Rot bei einer eindeutigen Warnung, Gelb als Hinweis, vor der Bestellung genauer hinzusehen und Grün, wenn alles in Ordnung ist. Finanziert wird das Projekt vom MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (MLV). (AC)

Quelle: *Echt oder nicht?! Pressemeldung der Verbraucherzentrale NRW vom 04.08.2022*

→ [www.fakeshop-finder.nrw](http://www.fakeshop-finder.nrw)

→ [www.verbraucherzentrale.nrw/fakeshops](https://www.verbraucherzentrale.nrw/fakeshops)

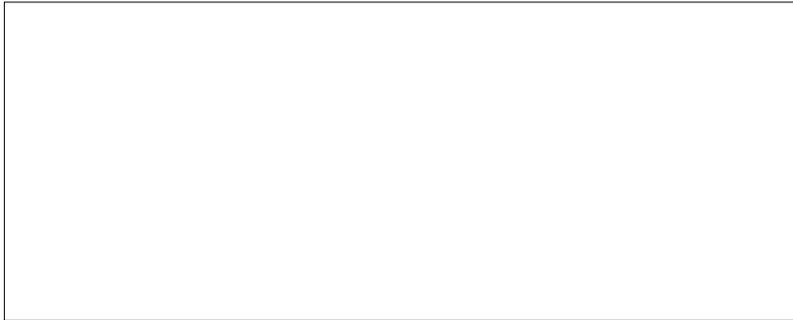


ditkarten mehrfach belastet oder die eingegebenen persönlichen Daten missbräuchlich genutzt. Betrügerische Shops sind oft so programmiert, dass sie sich kaum von realen Online-Angeboten unterscheiden. Außerdem erfolgt die Erstellung von Fakeshops mittlerweile nahezu vollständig automatisiert, oft sind solche Adressen nur wenige Wochen im Netz, bevor sie durch neue ersetzt werden. Fakeshop-Listen im Internet veralten daher leider schnell. Das alles sorgt dafür, dass Verbraucher:innen immer wieder neuen Fakeshops zum Opfer fallen.

Fakeshops, sprich unseriöse Online-Händler, sind für Verbraucher:innen oft schwer zu erkennen und können schnell zur teuren Falle beim Einkaufen im Internet werden. Die VERBRAUCHERZENTRALE

## „Pestizide: Wie belastet sind unsere Lebensmittel?“, S. 16ff

[1] Heinrich Böll Stiftung, BUND, PAN Germany, Le Monde Diplomatie (Hg.): *Pestizidatlas (2022)* • [2] BVL: *Zulassung von Pflanzenschutzmitteln* [www.bvl.bund.de/DE/Arbeitsbereiche/04\\_Pflanzenschutzmittel/02\\_Verbraucher/05\\_FAQ/01\\_FAQ\\_PSM\\_Zulassung/FAQ\\_PSM\\_Zulassung\\_node.html](http://www.bvl.bund.de/DE/Arbeitsbereiche/04_Pflanzenschutzmittel/02_Verbraucher/05_FAQ/01_FAQ_PSM_Zulassung/FAQ_PSM_Zulassung_node.html) • [3] Datenbank des BVL: *Verzeichnis zugelassener Pflanzenschutzmittel* <https://apps2.bvl.bund.de/psm/jsp/index.jsp> • [4] EU Pesticides Database <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/active-substances/?event=search.as> • [5] BfR (2015): *Fragen und Antworten zu Pflanzenschutzmittelrückständen in Lebensmitteln* [www.bfr.bund.de/cm/343/fragen-und-antworten-zu-pflanzenschutzmittelrueckstaenden-in-lebensmitteln.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/343/fragen-und-antworten-zu-pflanzenschutzmittelrueckstaenden-in-lebensmitteln.pdf) • [6] Shahid N et al. (2019): *Environmental Stress Increases Synergistic Effects of Pesticide Mixtures on Daphnia magna*. *Environ. Sci. Technol.* 53 (21): 12586–12593; doi: 10.1021/acs.est.9b04293 • [7] Wang Y et al. (2020): *Synergistic effect of fenprothrin and paclobutrazol on early life stages of zebrafish*. *Environmental Pollution* 266 (3): 115067; doi: 10.1016/j.envpol.2020.115067 • [8] Cheng L et al. (2020): *Assessing the combined toxicity effects of three neonicotinoid pesticide mixtures on human neuroblastoma SK-N-SH and lepidopteran Sf-9 cells*. *Food and Chemical Toxicology* 145: 111632; doi: 10.1016/j.fct.2020.111632 • [9] schriftliche Mitteilung des BVL • [10] BVL: *Lebensmittelbezogene Darstellung der Proben Getreide, Lebensmittel tierischen Ursprungs, Obst, Gemüse und andere pflanzliche Produkte, Kleinkindernahrung*; 2020 [www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/01\\_Lebensmittel/nbpsm/09\\_nbpsm\\_2020/psmr-2020-tab-22-surveillance\\_pdf.pdf](http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/01_Lebensmittel/nbpsm/09_nbpsm_2020/psmr-2020-tab-22-surveillance_pdf.pdf) • [11] BVL: *Anzahl der Rückstände und deren Häufigkeiten in den untersuchten Lebensmittelproben Getreide, Lebensmittel tierischen Ursprungs, Obst, Gemüse und andere pflanzliche Produkte, Kleinkindernahrung*; 2020 [www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/01\\_Lebensmittel/nbpsm/09\\_nbpsm\\_2020/psmr-2020-tab-26a\\_pdf.pdf](http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/01_Lebensmittel/nbpsm/09_nbpsm_2020/psmr-2020-tab-26a_pdf.pdf) • [12] BVL: *Darstellung der Proben Getreide, Lebensmittel tierischen Ursprungs, Obst, Gemüse und andere pflanzliche Produkte, Kleinkindernahrung nach Herkunft*; [www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/01\\_Lebensmittel/nbpsm/09\\_nbpsm\\_2020/psmr-2020-DE-EU-DS-surveillance\\_pdf.pdf](http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/01_Lebensmittel/nbpsm/09_nbpsm_2020/psmr-2020-DE-EU-DS-surveillance_pdf.pdf) • [13] PAN Germany: *Verbotene und gefährliche Pestizide in europäischen Lebensmitteln* <https://pan-germany.org/pestizide/verbotene-und-gefaehrliche-pestizide-in-europaeischen-lebensmitteln/> • [14] BVL: *Lebensmittelbezogene Darstellung der Proben Getreide, Lebensmittel tierischen Ursprungs, Obst, Gemüse und andere pflanzliche Produkte, Kleinkindernahrung*; 2020 [www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/01\\_Lebensmittel/nbpsm/09\\_nbpsm\\_2020/psmr-2020-tab-22-bio\\_pdf.pdf](http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/01_Lebensmittel/nbpsm/09_nbpsm_2020/psmr-2020-tab-22-bio_pdf.pdf) • [15] *Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) (Hg.): Ökomonitoring 2020 – Ergebnisse der Untersuchungen von Lebensmitteln aus dem ökologischen Landbau, Stuttgart (2021)* • [16] *Umweltinstitut München: Pestizidrückstände – mit Bio auf der sicheren Seite*, [www.umweltinstitut.org/themen/landwirtschaft/pestizide/pestizidrueckstaende.html](http://www.umweltinstitut.org/themen/landwirtschaft/pestizide/pestizidrueckstaende.html) • [17] *CVUAS: Rückstände und Kontaminanten in Frischobst aus konventionellem Anbau 2020* [www.cvuas.de/pub/beitrag.asp?subid=1&Thema\\_ID=5&ID=3345&Pdf=No&lang=DE](http://www.cvuas.de/pub/beitrag.asp?subid=1&Thema_ID=5&ID=3345&Pdf=No&lang=DE) • [18] *Umweltinstitut München: www.umweltinstitut.org/aktuelle-meldungen/meldungen/2022/pestizide/eu-verschiebt-neues-gesetz-zur-pestizidreduktion.html* • [19] *EU verschiebt neues Gesetz zur Pestizidreduktion* [https://www.cvuas.de/pub/beitrag.asp?subid=1&Thema\\_ID=5&ID=3368&Pdf=No&lang=DE](https://www.cvuas.de/pub/beitrag.asp?subid=1&Thema_ID=5&ID=3368&Pdf=No&lang=DE) • [20] *CVUAS: Rückstände und Kontaminanten in Frischgemüse aus konventionellem Anbau 2021* [https://www.cvuas.de/pub/beitrag.asp?subid=1&Thema\\_ID=5&ID=3558&lang=DE&Pdf=No](https://www.cvuas.de/pub/beitrag.asp?subid=1&Thema_ID=5&ID=3558&lang=DE&Pdf=No) • [21] *CVUAS: Granatapfel – Die Herkunft macht den Unterschied* [https://www.cvuas.de/pub/beitrag.asp?subid=1&Thema\\_ID=5&ID=3505&Pdf=No&lang=DE](https://www.cvuas.de/pub/beitrag.asp?subid=1&Thema_ID=5&ID=3505&Pdf=No&lang=DE) • [22] *CVUAS: Glyphosat in Obst und Gemüse – so präsent wie in den Medien?* [www.ua-bw.de/pub/beitrag.asp?subid=1&Thema\\_ID=5&ID=3186&Pdf=No&lang=DE](http://www.ua-bw.de/pub/beitrag.asp?subid=1&Thema_ID=5&ID=3186&Pdf=No&lang=DE) • [23] <https://pestizidreport.vsp.nrw.de/cadenza/> [alle abgerufen am 26.07.2022]



## Termine

- **Erlangen** • **25.-27. Oktober 2022** – 4. LGL Kongress Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit – [www.lgl.bayern.de/lm-vet-kongress2022.htm](http://www.lgl.bayern.de/lm-vet-kongress2022.htm)
- **Online** • **27. Oktober 2022** – 3. Digitale Ernährungsfachtagung – „Ernährung und Gehirn – Möglichkeiten und Grenzen der Verbesserung des Ernährungszustandes“ – [https://dge-mv.de/html/wp-content/uploads/2022/06/3.-digitale-Ernaehrungsfachtagung\\_Programm.pdf](https://dge-mv.de/html/wp-content/uploads/2022/06/3.-digitale-Ernaehrungsfachtagung_Programm.pdf)
- **Frankfurt** • **29./30. Oktober 2022** – Veggieinale & FairGoods Messe – [www.veggienale.de](http://www.veggienale.de)
- **Paderborn** • **3. November 2022** – Paderborner Diskurse 1: Bildung für Lebensführung – <https://sug.uni-paderborn.de/ekg/details-aktuelles-ekg/paderborner-diskurse-1-bildung-fuer-lebensfuehrung>
- **Vechta** • **4. November 2022** – 8. Deutscher Kongress Schulverpflegung – [kongress2014.dnsv.eu](http://kongress2014.dnsv.eu)
- **Münster** • **05./06. November 2022** – VEGGIENALE & FAIRGOODS – <https://veggienale.de/besuchen/muenster-2022>
- **Berlin** • **11./12. November 2022** – Die gute Mahlzeit. Gender und Ernährung transdisziplinär – [hu.berlin/die-gute-mahlzeit](http://hu.berlin/die-gute-mahlzeit)
- **Online** • **16. November 2022** – Pre-Symposium: Impacts of COVID-19 on catering in all day-care centers and schools – <https://hiddenhunger.uni-hohenheim.de/en>
- **Online** • **30. November 2022** – Nachhaltige und gesunde Ernährung – was ist die Planetary Health Diet – <https://buchung.daem.de>, Seminarreihe Ernährungsmedizin aktuell
- **Magdeburg** • **30. November / 1. Dezember 2022** – Insects Lipids Symposium: From Science to Industry – <https://veranstaltungen.gdch.de>
- **Berlin** • **6./7. Dezember 2022** – Symposium „Biologische Vielfalt. Klima. Ernährung – Zukunft“ – [www.genres.de](http://www.genres.de)
- **Tokio** • **6.-11. Dezember 2022** – 22. International Congress of Nutrition (IUNS) – <https://icn2021.org>

## Internet

### Interessantes im Netz

Smartphone-Rallye (Actionbound) gegen Lebensmittelverschwendung  
[www.verbraucherzentrale-bremen.de/node/75371](http://www.verbraucherzentrale-bremen.de/node/75371)



BZfE: Lifehack-Rap: Energiesparen beim Garen

<https://m.youtube.com/watch?v=6j6HKMHoLKM&fbclid=IwARof3oUZkJK-KizgJhuUjWUSK4ftEpfBu-x-FrmNYqBKKEHyE6AWb4lDdVo>



Positionspapier: Gentechnik auch in Zukunft strikt regulieren

[www.vzbv.de/sites/default/files/2022-04/Positionspapier%20Gentechnik\\_10b\\_2022\\_RZ.pdf](http://www.vzbv.de/sites/default/files/2022-04/Positionspapier%20Gentechnik_10b_2022_RZ.pdf)



Pilze: Verwechslungen können lebensgefährlich sein

[www.bfr.bund.de/de/presseinformation/2022/32/pilze\\_verwechslungen\\_koennen\\_lebensgefaehrlich\\_sein-306766.html](http://www.bfr.bund.de/de/presseinformation/2022/32/pilze_verwechslungen_koennen_lebensgefaehrlich_sein-306766.html)



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 5/2021 herunterladen.

Nutzen Sie den folgenden Link oder den abgedruckten QR-Code:

→ [www.verbraucherzentrale.nrw/knackpunkt\\_5\\_2021](http://www.verbraucherzentrale.nrw/knackpunkt_5_2021)

