

Knack•Punkt

Aktuelles für Multiplikatoren im Bereich Ernährung

Schwerpunkt

Verarmte Böden? –

Wie Landwirtschaft zum Bodenschutz beitragen kann



Foto: Momentinal / pixabay.com

Aktuelles aus Nordrhein-Westfalen

Für eine moderne Verbraucherpolitik 2022-2027

Immer mehr Menschen greifen zu Nahrungsergänzungsmitteln

Optisch perfektes Gemüse belastet Umwelt und Klima

Fragen aus der Beratung

Was ist Cascara und warum ist es neuartig?

Aus Wissenschaft und Praxis

Was sind eigentlich Postbiotika?

Mangelhaft in Sachen Ökologie: Die Kantinen des Bundes

Recht und Gesetz

Endlich umgesetzt: Die neue EU-Öko-Verordnung

Seite

3 Editorial

Kurzmeldungen

- 3 Hühnereier aus gentechnischer Produktion?
3 Keine Werbung mehr für Schönheits-Operationen

Aktuelles aus Nordrhein-Westfalen

- 4 Einkaufsfahrt und gekaufte Produkte – ein Vergleich der CO₂-Bilanzen
4 Schweinestall der Zukunft für mehr Tierwohl und Umweltschutz
4 Unterrichtsmaterial für mehr Nachhaltigkeit und Klimaschutz beim Essen
5 Für eine moderne Verbraucherpolitik 2022-2027
6 Immer mehr Menschen greifen zu Nahrungsergänzungsmitteln
7 Optisch perfektes Gemüse belastet Umwelt und Klima

Schwerpunkt

- 8 Wie Landwirtschaft zum Bodenschutz beitragen kann

Fragen aus der Beratung

- 13 Was ist Cascara und warum ist es neuartig?
13 Was bedeutet „Kann Spuren von ... enthalten“?

Aus Wissenschaft und Praxis

- 14 Nachhaltigkeit dient vor allem der Werbung
14 AMERICAN HEART ASSOCIATION: Neue evidenzbasierte Ernährungsempfehlungen
14 Mikrobe des Jahres 2022: Die Bäckerhefe
14 EFSA-Bewertung Zucker
15 Was sind eigentlich Postbiotika?
17 Mangelhaft in Sachen Ökologie: Die Kantinen des Bundes
17 Nachhaltige Landnutzung: Ernährungssicherheit beginnt beim Boden

Recht und Gesetz

- 18 Die neue EU-Öko-Verordnung
18 Hausgrille als neuartiges Lebensmittel in Europa zugelassen

Bücher und Medien

- 19 Harvard Medical School Guide *Gesunde Ernährung*

19 Quellenverzeichnis

20 Termine

Internet

- 20 Interessantes im Netz

Achtung!

Namen, Adressen, Telefonnummern, Mailadressen – vieles ändert sich im Laufe der Zeit. Hat sich bei Ihnen auch etwas geändert? Dann teilen Sie es uns doch bitte mit, damit Sie auch weiterhin regelmäßig den **Knack•Punkt** bekommen und die Newsletter nicht verloren gehen. Kurze Mail (→ knackpunkt@verbraucherzentrale.nrw) oder Anruf (☎ 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.

April 2022 • Heft 2 • 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

Texte:

Angela Clausen (AC)¹, Mechthild Freier (mf)²,
Danijela Milosevic (mil)³, Julia Sausmikat (JS)¹,
Elisabeth van Thiel (EVT)¹

¹ Verbraucherzentrale NRW e.V.

² Fachjournalistin für Ernährung, Korschenbroich

³ Fachjournalistin für Umwelt und Ernährung, Mainz

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

Bezugsbedingungen:

Jahresabonnement (6 Hefte) Inland 18,00 €, Ausland 26,00 € inklusive Versand, gegen Rechnung. Der Bezugszeitraum des Abonnements beträgt zwölf Monate und verlängert sich um weitere zwölf Monate, wenn der Abonnementvertrag nicht spätestens zwei Monate vor Ende des Bezugszeitraums gekündigt wird. Die Kündigung des Abonnementvertrags hat schriftlich zu erfolgen. Die vollständigen Bezugsbedingungen sind nachzulesen unter → www.verbraucherzentrale.nrw/knackpunkt oder können bei uns angefordert werden.

Nächste Ausgabe:

Juni 2022, Redaktionsschluss 15. Mai 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,

kurz nach Erscheinen des letzten **Knack•Punkt** hat der unsägliche Krieg in der Ukraine begonnen. Er beeinflusst unser aller Leben auf vielen Ebenen. Nicht nur dass es bei uns Engpässe beispielsweise in der Energieversorgung geben kann, weltweit wird es weitere Hungersnöte und weiteres Leid bedeuten. Aber auch unsere Sorgen und unser Verhalten beeinflussen die Märkte. Wir haben Angst davor, dass bei uns die Lebensmittel knapp werden könnten, und es kommt zu Hamsterkäufen. Eine Nahrungsmittelknappheit ist in Deutschland jedoch nicht zu befürchten. Bei Mehl, Speiseöl oder Kartoffeln gibt es genug Alternativen oder einen ausreichenden heimischen Anbau. Werden Produkte vermehrt gehortet, entstehen dagegen zusätzliche Engpässe, die die Preissteigerungen weiter anheizen können. Ein einfaches Rechenbeispiel verdeutlicht das: Wenn jeder der 41 Millionen deutschen Haushalte nur ein Paket Mehl zusätzlich kauft, sind das 41.000 Tonnen Mehl zusätzlich zu dem sonst üblichen Absatz. Beim Speiseöl wäre es ein zusätzlicher kurzfristiger Abverkauf von fast 29 Millionen Litern Speiseöl. Dabei gibt es laut dem Verband der Ölsaatenverarbeitenden Industrie

OVID keinen Engpass bei Raps, aber wegen der sprunghaft angestiegenen Nachfrage kommt man mit der Produktion einfach nicht nach. Aber dieser Krieg hat natürlich noch viel weitreichendere Folgen. Beispielsweise gerät die Klimakrise völlig in den Hintergrund. Das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) hat einen von zahlreichen Wissenschaftler:innen unterzeichneten Aufruf veröffentlicht, wie auf die vom Ukraine-Krieg ausgelösten ernährungspolitischen Verwerfungen reagiert werden sollte. So sollten diese Entwicklungen nicht zum Anlass genommen werden, den ökologischen Umbau der Landwirtschaft in der EU zu bremsen (inklusive der Umsetzung der Farm-to-Fork-Strategie), um hier die Produktionsmengen zu erhöhen. Denn genau das wird aktuell gerade gefordert, die erneute dauerhafte Nutzung brachgelegter Flächen, der verstärkte Einsatz von Pestiziden etc. Mittel- bis langfristig unterstreiche die aktuelle Krise die Notwendigkeit einer Ernährungsumstellung hin zu ausgewogeneren Ernährungsweisen mit einem geringeren Anteil an tierischen Lebensmitteln (in Ländern mit hohem Einkommen und zu hohem Konsum), um den Bedarf an Agrarland für die



Futtermittelproduktion und damit die Nahrungs-Futtermittel-Konkurrenz zu verringern, eine Förderung des Leguminosen-Anbaus und weiterer nachhaltiger Agrartechniken, um den Bedarf an energieintensiven synthetischen Stickstoffdüngern zu verringern sowie Maßnahmen entlang der gesamten Lebensmittel-Wertschöpfungskette, um Lebensmittelabfälle weiter zu verringern.

Ihre Redaktion

Kurzmeldungen

Hühnereier aus gentechnischer Produktion?

Das staatliche israelische Forschungsinstitut VOLCANI CENTER hat einem Patentantrag zufolge in das Erbgut von Hähnen mit Hilfe der Technik *Crispr/Cas* ein Gen eingebaut, das männliche Embryonen absterben lässt, wenn sie mit blauem Licht bestrahlt werden. So lässt sich verhindern, dass neue Hähne schlüpfen (s. **Knack•Punkt** 4/2018, S. 14). Laut Auskunft der EUROPÄISCHEN KOMMISSION dürften die Eier von Legehennen von gentechnisch veränderten Eltern in der EU ohne Risikoprüfung auf den Markt gelangen. Weder die Legehennen noch ihre Eier würden eine Zulassung und eine Kennzeichnung gemäß Verordnung (EU) 1829/2003 benötigen, da das artfremde Gen nur an die männlichen Embryonen weitergegeben wird, nicht aber an die weiblichen Embryonen, die sich zu diesen Legehennen entwickeln.

Die ARBEITSGEMEINSCHAFT BÄUERLICHE LANDWIRTSCHAFT und der Verein TESTBIOTECH dagegen warnen

„vor einer ‚kalten‘ Deregulierung der umstrittenen *Crispr/Cas*-Gentechnik [...] mit weitreichenden Folgen für Verbraucher:innen, Lebensmittelerzeugung – und handel“. Ihrer Meinung nach würde die EU-KOMMISSION damit „das Gentechnikrecht und das Vorsorgeprinzip außer Kraft setzen“. Noch sind weder diese Legehennen noch die Eier in der EU erhältlich.

Mehr zu bisher in Deutschland angewendeten Verfahren zu „Eiern ohne Kükentöten“ können Sie im **Knack•Punkt** 2/2021 (S. 10ff) nachlesen. (AC)

Quellen: <https://taz.de/Legehennen-und-Genmanipulation/!5839435/>, Stand: 10.03.2022 ♦ ABL: Deregulierung der Neuen Gentechnik durch die Hintertür. PM vom 04.03.2022, <https://nextcloud.bauernstimme.de/index.php/s/3PmGH58tc5cpe8S>

Keine Werbung mehr für Schönheits-Operationen

In Großbritannien darf ab 25. Mai 2022 keine Werbung mehr für sogenannte „Schönheits“operationen (plastische Chirurgie) wie Brustvergrößerungen,

Nasenkorrekturen oder Fettabsaugen in solchen Zeitungen, Zeitschriften, Radio- und TV-Programmen geschaltet werden, die sich an unter 18-jährige richten oder verstärkt von dieser Altersgruppe konsumiert werden. Das gilt auch für Behandlungen zur Hautverjüngung, für Laser- oder Lichtbehandlungen sowie für Produkte zur Zahnaufhellung.

Diese neuen Regeln gelten für alle Medien inklusive sozialer Medien wie FACEBOOK, TIKTOK oder INSTAGRAM und schließt auch das Influencermarketing mit ein. Dem Verbot vorausgegangen war eine Konsultation des britischen Werberats, des COMMITTEE OF ADVERTISING PRACTICE (CAP).

Bisher schon war die Durchführung derartiger „Schönheitsmaßnahmen“ für diese Alters- bzw. Zielgruppe verboten, jetzt wurde es um das Werbeverbot ergänzt. (AC)

Quelle: Wise J (2021): Adverts for cosmetic surgery targeting teenagers to be banned from next year. *BMJ* 375, <https://doi.org/10.1136/bmj.n2911>

Einkaufsfahrt und gekaufte Produkte – ein Vergleich der CO₂-Bilanzen

Prof. Dr. UWE GROSSMANN von der HOCHSCHULE NIEDER-REIN, Fachbereich Physik und Technisches Gebäudemanagement, hat mit zwei Studierenden, BARBARA HORTMANNS und MELINA WITTIG, mittels Ökobilanzierung untersucht, inwieweit Einkaufsfahrten zum Hofladen ökologisch sinnvoll sind. Die Untersuchung erfolgte im Rahmen des Forschungsprojekts „Life Cycle Assessment von 1 kg verkaufsfertigem Bio-Schweinefleisch“. In der Gesellschaft wird der Einkauf regionaler Produkte, z.B. beim Erzeuger in einem Hofladen, als ökologisch vorteilhaft angesehen. Auf Grund der meist außerstädtischen Lage der Hofläden sind diese Einkäufe mit weiten Fahrtwegen verbunden, weshalb die Produkte mit höheren Umweltauswirkungen belastet sind als bei städtischen Einkaufsfahrten. In dieser Arbeit werden mittels Ökobilanzierung von Bio-Schweinefleisch und Untersuchungen zu Einkaufsfahrtwegen Lösungsvorschläge zur Reduzierung der Emissionen beim Einkaufen entwickelt. Dazu gehört eine effiziente Routen- und Einkaufsplanung seitens der Kundschaft und ein Ausbau der Nahversorgung durch die Landwirtschaft. Der vollständige Artikel, kürzlich erschienen in *Hauswirtschaft und Wissenschaft* (doi: 10.23782/HUW_21_2021) kann kostenlos heruntergeladen werden.

→ haushalt-wissenschaft.de/wp-content/uploads/2022/01/HUW_21_2021_Grossmann_Einkaufsfahrten.pdf

Schweinestall der Zukunft für mehr Tierwohl und Umweltschutz

Der Schweinestall der Zukunft soll zeigen, wie eine nachhaltige Nutztierhaltung aussehen kann: Mehr Platz, mehr Licht, mehr Beschäftigung und Auslauf für die Tiere sowie weniger Emissionen für mehr Umweltschutz. Der erste Spatenstich für zwei moderne Schweineställe wurde am 11. März 2022 am Versuchs- und Bildungszentrum der LANDWIRTSCHAFTS-



KAMMER NRW auf Haus Düsse in Bad Sassendorf getätigt. Die Fertigstellung ist für August 2023 geplant. Die zwei unterschiedlichen Stallsysteme bieten ein erhöhtes Platzangebot für die Tiere, strukturierte Funktionsbereiche, organisches Beschäftigungsmaterial, Außenklimakontakt und technische Verfahren zur Kot-Harn-Trennung, um Emissionen zu reduzieren.

Der „Stall der Zukunft“ besteht aus zwei Stallabschnitten mit 400 bzw. 290 Schweinemastplätzen: Stallabschnitt 1 entspricht dem aktuellen Diskussionsstand zu Stufe 2 des geplanten staatlichen Tierwohlkennzeichens mit einem Platzangebot von 0,6 qm Liegefläche und 0,76 qm Auslauf im Stall pro Tier bis 110 Kilogramm sowie Außenklimareiz. Stallabschnitt 2 entspricht Stufe 3 des geplanten staatlichen Tierwohlkennzeichens mit einem Platzangebot von 0,9 qm Liegefläche plus 0,77 qm Auslauf im Wühlbereich pro Tier bis 110 Kilogramm. Hier ist zusätzlich ein Auslauf vorgesehen.

Quelle: www.land.nrw/pressemitteilung/erster-spatenstich-fuer-den-schweinestall-der-zukunft [abgerufen am 14.03.2022]

→ www.land.nrw/media/26353/download

→ <https://youtu.be/9aVmaLkXBto>

→ www.umwelt.nrw.de/landwirtschaft/tierhaltung-und-tierschutz/nutztierhaltung

Unterrichtsmaterial für mehr Nachhaltigkeit und Klimaschutz beim Essen

Das BUNDESZENTRUM FÜR ERNÄHRUNG (BZFE) bietet ein kostenfreies Unterrichtsmodul „Nachhaltiger einkaufen – was geht?“ mit veränderbaren Dateien für die Klassen 7 und 8: Ob Supermarkt oder Discounter, Bio- und Hofläden, Online-Handel oder Lebensmittelautomaten: Das Modul gibt Anregungen, um die vielfältigen Einkaufsorte zu entdecken und selbst nachhaltiger einzukaufen.

→ www.bzfe.de/bildung/unterrichtsmaterial/sekundarstufe/nachhaltiger-einkaufen-was-geht/

→ www.ble-medienservice.de/0182/nachhaltiger-einkaufen-was-geht-unterrichtsmodul-fuer-die-klassen-7und-8

→ www.bzfe.de/bildung/unterrichtsmaterial/infografiken/nachhaltiger-einkaufen/

Außerdem gibt es, beispielsweise zum Einstieg in das Unterrichtsthema oder in eine Diskussion, das Video: „Fritten for future – Klimaschutz mit Messer, Gabel und Einkaufsbeutel“. Wenn Lebensmittel produziert werden, entsteht CO₂. Das schadet dem Klima. Das ist prinzipiell nicht zu ändern, aber jede:r kann die Höhe des CO₂-Ausstoßes mitbestimmen und vermindern. Wie das geht und noch ein paar andere „Klima-Secrets“ zeigt das vierminütige Video.

→ www.youtube.com/watch?v=pzffioonHio

Beeindruckend und eine gute Diskussionsgrundlage ist der Science Slam („Hat Maria Schuld?“) zum Thema Verbraucherantwortung von THERESA HARTMANN, Masterandin an der UNI KASSEL-WITZENHAUSEN. Text und Video in den Links.

→ www.blmedien.de/data/emags/blmedien/FOOD-Lab_01_2020/page_16.html

→ www.youtube.com/watch?v=GuOzzL6Dgyk (ab 38. Minute)

Für eine moderne Verbraucherpolitik 2022-2027

NRW wählt im Mai ein neues Parlament und schon jetzt steht fest, dass nach der Wahl große Aufgaben zu bewältigen sein werden. Noch immer fordert die Corona-Pandemie uns in allen Lebensbereichen. Das Gesundheitswesen ist bereits an seine Grenzen geraten, aber auch Wirtschaft und Verbraucher:innen leiden auf vielfältige Weise unter der erheblichen und lang anhaltenden Belastung. Nicht erst durch den Krieg in der Ukraine sind Energie- und Lebensmittelpreise gestiegen und vieles deutet darauf hin, dass uns höhere Preise und manche Verknappungen länger beschäftigen werden. Daneben gibt es weitere große Herausforderungen, vor denen unser Land in den kommenden Jahren steht: Digitalisierung, Klimawandel, demographischer Wandel, Teilhabe durch Bildung und soziale Gerechtigkeit sind hier nur einige Beispiele.

Vor diesem Hintergrund hat die VERBRAUCHERZENTRALE NRW zur Landtagswahl elf zentrale Forderungen aufgestellt und lädt die demokratischen Parteien und die Wähler:innen in NRW zur Diskussion ein.

→ www.verbraucherzentrale.nrw/ltwnrw

Im Themenbereich Lebensmittel und Ernährung geht es um zwei wesentliche Forderungen:

1. Lebensmittelkontrollen stärken und transparent machen

Die VERBRAUCHERZENTRALE NRW fordert die nächste Landesregierung auf ...

- wieder mehr sowie schlagkräftigere Kontrollen durch die amtliche Lebensmittelüberwachung durchzuführen, indem genügend Kontrolleure:innen ausgebildet und eingestellt werden.
- für eine effektive und umfassende Kontrolle auch des Online-Handels mit Lebensmitteln die notwendigen Strukturen, Befugnisse und Ressourcen bereitzustellen.
- die Ergebnisse der Betriebskontrollen künftig online und an der Tür der Betriebe zu veröffentlichen – am besten in Form eines leicht verständlichen, einheitlichen, farbigen Transparenzsystems wie dem Kontrollbarometer oder einem Smiley.
- die Kontrollen von komplexen und nicht nur lokal agierenden Lebensmittelunternehmen von interdisziplinären, überregionalen Kontrollteams durchführen zu lassen.

Hintergrundinfos dazu gibt es hier:

→ www.verbraucherzentrale.nrw/sites/default/files/2022-02/7_themenkarte_web.pdf

2. Gemeinschaftsverpflegung gesünder und nachhaltiger aufstellen

Die VERBRAUCHERZENTRALE NRW fordert die nächste Landesregierung auf ...

- verbindliche Orientierungsrahmen auf Grundlage der DGE-Qualitätsstandards für die Gemeinschaftsverpflegung in den Landesgesetzen zu implementieren.
- eine für alle Tischgäste gesundheitsförderliche, nachhaltige und bezahlbare Gemeinschaftsverpflegung zu ermöglichen.
- die Kenntnisse und Kompetenzen der Ernährungsbildung von Lehrer:innen, pädagogischen und hauswirtschaftlichen Kräften zu stärken und dadurch Bildung und Verpflegung vor Ort besser zu verzahnen.
- für die Weiterentwicklung der Gemeinschaftsgastronomie alle relevanten Akteure an Planung und Umsetzung von Maßnahmen zu beteiligen und über qualifizierte Verpflegungsbeauftragte auf Quartiers- oder Stadtteilebene zu unterstützen.
- die öffentliche Beschaffung im Bereich der Gemeinschaftsverpflegung nachhaltiger auszurichten.

Hintergrundinfos dazu gibt es hier:

→ www.verbraucherzentrale.nrw/sites/default/files/2022-02/8_themenkarte_web.pdf



Darüber hinaus geht es – neben Forderungen zu Themen wie Pflege, Vertragsrecht, Energiewende und Klimaschutz – darum, die schulische Verbraucherbildung zu stärken, passgenaue Beratungs- und Bildungsangebote für Verbraucher:innen in besonderen Lebenslagen zu bieten und die Verbraucher:innen auch bei der Digitalisierung mitzunehmen bei gleichzeitiger Offenhaltung der analogen Wege. (AC)

Immer mehr Menschen greifen zu Nahrungsergänzungsmitteln

Die Bundesregierung muss Verbraucher:innen vor gesundheitlichen Risiken schützen und den Milliardenmarkt mit Nahrungsergänzungsmitteln (NEM) dringend regulieren. Das fordern der VERBRAUCHERZENTRALE BUNDESVERBAND (VZBV) und die VERBRAUCHERZENTRALEN anlässlich des fünfjährigen Bestehens des Internetportals [Klartext-Nahrungsergaenzung.de](https://www.klartext-nahrungsergaenzung.de). Das von der VERBRAUCHERZENTRALE NRW mitbetriebene Portal hat seit seinem Start mehr als 200 Verbraucherwarnungen vor gesundheitsgefährdenden Mitteln und unseriösen Vertriebswegen veröffentlicht. Aktuelle Umfragen zeigen, dass immer mehr Menschen regelmäßig Vitamine, Mineralstoffe und andere Präparate schlucken. Diese bergen zum Teil gesundheitliche Risiken. Zudem werden sie von Überwachungsbehörden nicht kontrolliert, bevor sie auf den Markt kommen. „Es ist inakzeptabel, dass die Politik diesen Milliardenmarkt nicht regelt und die Verbraucher:innen nicht vor Irreführung und gesundheitlichen Risiken schützt“, so die VERBRAUCHERZENTRALE NRW.

Nahrungsergänzungsmittel liegen im Trend

Laut einer repräsentativen FORSA-Umfrage [1] im Auftrag des VZBV vom November/Dezember 2021 konsumierten fast die Hälfte der Befragten innerhalb der letzten sechs Monate ein oder mehrere Nahrungsergänzungsmittel. 2016 war es nur ein gutes Drittel. Auch die Daten des *Verbrauchermonitors SPEZIAL 2021* des BUNDESINSTITUTS FÜR RISIKOBEWERTUNG (BfR) zu Vitaminen als Nahrungsergänzungsmittel [2] zeigen, dass 57 % der Bevölkerung Vitamine über Nahrungsergänzungsmittel zu sich nehmen, 43 % mehrfach im Monat. 24 % halten Nahrungsergänzungsmittel für „(sehr) wichtig“ zur Aufnahme von Vitaminen, weitere 26 % für „mittel“. Nur 16 % der Befragten nehmen NEM aufgrund eines festgestellten Mangels. 18 % nehmen Produkte, weil sie bei sich einen Vitaminmangel

vermuten. Am häufigsten genommen werden demnach Vitamin D (45 % der Nutzer:innen), Vitamin B₁₂ (36 %), C (32 %), B₆ (13 %) und K (12 %). Was sich bei der FORSA-Umfrage wieder einmal deutlich zeigte: Mehr Frauen (55 %) als Männer (43 %) kaufen NEM, vor allem Frauen kaufen eher mehrere Produkte. Das wiederum erhöht das Risiko einer Überversorgung. Nach wie vor sind es vor allem 45-59-Jährige, die Nahrungsergänzungsmittel kaufen (55 % der Altersgruppe), die jüngeren holen aber auf (51 % 18-29 Jahre, 49 % 30-44 Jahre).

Verbraucherzentralen warnen vor gesundheitsschädlichen Produkten und unseriösen Vertriebswegen

Seit dem Start vor fünf Jahren hat das Expertenteam der VERBRAUCHERZENTRALEN über 250 Produkte an die Überwachungsbehörden gemeldet, mehr als 20 juristische Verfahren eingeleitet und über 2.600 Verbraucheranfragen beantwortet. Besonders häufig warnen die VERBRAUCHERZENTRALEN vor krebserregendem Ethylenoxid in pflanzlichen Nahrungsergänzungsmitteln, vor unzulässigen Arzneisubstanzen, Salmonellen und zu hohen Dosierungen einzelner Inhaltsstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln. Auch das Interesse am Portal beeindruckt, in 2021 wurden im Schnitt über 500.000 Zugriffe pro Monat gezählt.

Dass vor allem im Internet zahlreiche risikobehaftete Nahrungsergänzungsmittel angeboten werden und diverse Online-Shops versuchen, Unsicherheiten in der Bevölkerung auszunutzen und ihren Umsatz mit zweifelhaften oder gar illegalen Werbeversprechen (z.B. in Bezug auf Corona) zu steigern, zeigt der Jahresbericht der Internetüberwachungsstelle *G@ZIELT* beim BUNDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (BVL) [3]. Das ist vor allem deswegen kritisch zu sehen, weil der Anteil der Verbraucher:innen, die NEM im Internet gekauft haben, laut FORSA im Vergleich zur Umfrage 2016 sich fast verdoppelt hat (von 13 % auf 24 %).

Nahrungsergänzungsmittel endlich sicher regulieren

NEM sind rechtlich als Lebensmittel eingestuft. Gleichzeitig führt ihre Darreichungsform als Pulver oder Kapseln häufig zu Verwechslungen mit Arzneimitteln – und einer entsprechenden Erwartungshaltung an die Wirksamkeit. Eine systematische behördliche Überprüfung der Produkte, bevor sie auf den Markt kommen, findet nicht statt. NEM müssen nur angezeigt werden und selbst das erfolgt längst nicht immer. Hoch dosiert können sie ernste Nebenwirkungen haben, auch gefährliche Wechselwirkungen mit Medikamenten sind möglich.

VZBV und VERBRAUCHERZENTRALEN fordern die Bundesregierung zum Handeln auf. Nötig sind verbindliche Höchstmengen für Vitamine und Mineralstoffe in Lebensmitteln. Zudem braucht es eine Positivliste, die klarstellt, welche Stoffe in NEM genutzt werden dürfen – etwa für Stoffe wie „Botanicals“ (Pflanzen-, Algen-, Pilz- und Flechtenextrakte). Es kann nicht sein, dass zur Klärung immer wieder gerichtliche Einzelfallentscheidungen nötig sind. Damit wird verhindert, dass Produkte z.B. mit Melatonin oder CBD flächendeckend vom Markt genommen werden. Zudem müsse das Vorsorgeprinzip konsequent gelten. So sollten Unternehmen vor Markteintritt nachweisen müssen, dass ihre Produkte unbedenklich sind. Produkte, die dies nicht leisten, dürften gar nicht erst auf den Markt kommen. Das fordern laut FORSA-Umfrage auch 68 % der befragten Verbraucher:innen, bei den Männern sind es sogar 75 %.

Mehr zu den Forderungen und deren Hintergrund findet sich im aktuellen Positionspapier im Internet. (AC)

Quellen: [1] *forsa-Umfrage Dezember 2021*, www.vzbv.de/sites/default/files/2022-03/22-03-30%20Befragung%20Nahrungsergänzungsmittel-bf.pdf ♦ [2] *BfR-Verbrauchermonitor 2021 SPEZIAL Vitamine als Nahrungsergänzungsmittel*, www.bfr.bund.de/cm/350/bfr-verbrauchermonitor-2021-spezial-vitamine-als-nahrungsergaenzungsmittel.pdf ♦ [3] *Gemeinsame Zentralstelle „Kontrolle der im Internet gehandelten Erzeugnisse des LFGB und Tabakerzeugnisse“*, Jahresbericht 2020, www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/01_Lebensmittel/Internethandel/Jahresbericht_2020_G@zielt.pdf

♦ www.klartext-nahrungsergaenzung.de/unsere-positionen

♦ www.klartext-nahrungsergaenzung.de/node/54599

Optisch perfektes Gemüse belastet Umwelt und Klima

Im Handel werden verhältnismäßig wenig Lebensmittel weggeworfen, trotzdem hat er großen Einfluss auf Lebensmittelverluste in der Produktion. Die Qualitätsansprüche des Handels für die Vermarktung von Gemüse und Obst gehen nämlich teilweise deutlich über die gesetzlichen Vorgaben hinaus: Die Supermärkte achten stark auf Größe, Form und Ästhetik von Obst und Gemüse. Dadurch erschweren sie den Verkauf landwirtschaftlicher Produkte und nehmen Verbraucher:innen die Chance, bedarfsgerecht und nachhaltig einzukaufen.

Marktcheck der Verbraucherzentralen

In einer bundesweiten Stichprobe haben die VERBRAUCHERZENTRALEN im August 2021 die Obst- und Gemüseabteilungen von 25 Märkten des Einzelhandels untersucht. Darunter befanden sich zwölf Supermärkte, elf Discounter und zwei Bio-Supermärkte. Es wurde erfasst, ob Obst und Gemüse preisreduziert angeboten wurde, inwiefern Produkte der Handelsklasse II im Sortiment vorhanden waren, ob der Preis nach Gewicht oder Stück berechnet und ob das Blattwerk mit angeboten wurde. Die Gemeinschaftsaktion wurde gefördert vom BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestags.

Handelsklasse II ist eher selten

Oft verkaufen Händler ihr Obst und Gemüse nach Klassen sortiert – obwohl das gesetzlich nur für zehn Produktgruppen vorgeschrieben ist. Je höher die Klasse, desto höher die Anforderungen an Ästhetik und Größe. So können Äpfel der Klasse II beispielsweise eine größere Abweichung vom genormten Durchmesser haben als Äpfel der Klasse I.

In der Marktstichprobe stammten 80 % der Apfel- und Möhrenangebote aus Klasse I und 20 % aus Klasse II. Nur in Einzelfällen wurde auf Obst und Gemüse der Klasse II explizit hingewiesen – zum Beispiel auf der Verpackung mit „*Krumme Dinger / Krumm in der Form. Makellos im Geschmack*“

oder „*Bio-Helden dürfen auch mal Macken haben*“. Im Sortiment der Discounter ist der Anteil von Äpfeln und Möhren der Klasse II am geringsten, wohingegen die untersuchten Bio-Märkte ausschließlich Äpfel und Möhren der Klasse II anboten. Tatsächlich würde ein größeres Angebot von Produkten der Klasse II zu einem realistischeren Bild von landwirtschaftlich erzeugten Produkten im Markt beitragen. Das steigert wiederum die Vermarktungschancen.

Nach Gewicht oder nach Stück verkauft?

Einige Obst- und Gemüsearten werden eher nach Stück als nach Gewicht verkauft. Das erfordert einheitliche Größen und Gewichte. Obst und Gemüse, das nicht der Mindestgröße oder dem Mindestgewicht entspricht, schafft es dann nicht in den Handel. Im Marktcheck wurden Kohlrabi und Eisbergsalat fast ausschließlich zum Stückpreis verkauft, Brokkoli in festen Verkaufseinheiten von 300 bis 500 Gramm. Nur vereinzelt wurden Blumenkohl und Brokkoli als Wiegeware angeboten. Bei Kohlrabi und Eisbergsalat, die zum Stückpreis verkauft wurden, gab es besonders häufig deutliche Größenunterschiede. Kunden konnten hier zwar nach ihrem jeweiligen Bedarf größere oder kleinere Exemplare auswählen, zahlten aber den einheitlichen Stückpreis. Das verleitet unter Umständen dazu, das größere Produkt zu wählen, ohne den tatsächlichen Bedarf zu berücksichtigen.

Kaum Gemüse ohne Blattwerk

Gemüse ohne Blattwerk bleibt länger frisch, da weniger Wasser verdunstet. Dennoch verwendet der Handel es als vermeintliches Frischemerkmal. Die Stichprobe ergab, dass vor allem Kohlrabi und Radieschen nur vereinzelt ohne Blätter angeboten wurden. Meistens waren die Blätter bei Radieschen und Kohlrabi schon welk und unansehnlich. Zum Teil wurde das Blattwerk beim Kohlrabi entfernt – vermutlich im Geschäft selbst, weil es schon welk war.

Forderungen der Verbraucherzentralen

Der Handel sollte auf eigene Anforderungen bezüglich Größe, Einheitlichkeit und Aussehen verzichten. Die Spielräume der gesetzlichen Vermarktungsnormen müssen ausgenutzt werden. Wo eine Klassen-Kennzeichnung vorgeschrieben ist, sollte Klasse II zum neuen Standard werden.

Gemüse und Obst sollte grundsätzlich nach Gewicht und nicht nach Stück verkauft werden. Um enge Vorgaben für einheitliche Größen übersichtlich zu machen, müssen Verkaufsverpackungen und Packstückgrößen an die natürlichen Größen und Gewichte von Obst und Gemüse angepasst werden.

Gemüse wie Kohlrabi, Radieschen und Möhren sollten ohne Blätter angeboten werden.

Wird überreifes Obst oder Gemüse preisreduziert verkauft, muss der neue Endpreis nach der Preisreduzierung leicht zu ermitteln sein, indem beispielsweise immer das alte Preisschild verfügbar bleibt. (AC)

Mehr dazu im ausführlichen Bericht:

→ www.verbraucherzentrale.de/sites/default/files/2022-01/verbraucherzentrale-marktcheck-obst-und-gemuese-2022.pdf

Quelle: www.verbraucherzentrale.de/aktuelle-meldungen/lebensmittel/marktcheck-optisch-perfektes-obst-und-gemuese-belastet-umwelt-und-klima-65409, Stand: 24.01.2022

Bericht des Umweltbundesamtes unterstreicht Marktcheckergebnis

Auf außergesetzliche Vorgaben des Handels, die Umwelt und Klima belasten, weist auch die Veröffentlichung des UMWELTBUNDESAMTES (UBA) „*Mehr Natürlichkeit im Obst- und Gemüseregal – gut für Umwelt und Klima*“ hin. Damit Obst und Gemüse makellos aussehen kann, müssen in der Erzeugung oft zusätzliche Pflanzenschutz- und Düngemittel eingesetzt werden. Entsprechen die landwirtschaftlichen Produkte nicht den eigenen Vorgaben, nimmt der Handel sie in der Regel nicht ab. Im besten Fall werden sie weiterverarbeitet, häufig aber untergepflügt oder entsorgt. Das UBA hat daher zusammen mit Expert:innen Lösungsvorschläge für umwelt- und klimafreundlichere Vorgaben entwickelt. Mehr dazu im Bericht.

→ www.umweltbundesamt.de/publikationen/mehr-natuerlichkeit-im-obst-gemueseregal-gut-fuer

Verarmte Böden?

Wie Landwirtschaft zum Bodenschutz beitragen kann

Jede:r in der Ernährungsberatung oder -bildung Tätige kennt die immer wiederkehrenden Aussagen vieler Mikronährstoffverkäufer: „unsere Böden sind ausgelaugt“ und „Gemüse und Obst enthalten nicht mehr so viele Nährstoffe wie früher“. Und für uns alle ist ganz klar, dass verarmte Böden gar nicht in der Lage wären, die entsprechenden Erträge zu liefern. Deswegen wird ja zielgerichtet gedüngt. Und auch den angeblich fehlenden Nährstoffen hat der Ernährungsbericht bereits 2004 ein ganzes Kapitel gewidmet. Seit 2002 schon gibt es wegen dieser angstmachenden Werbung in der europäischen Nahrungsergänzungsmittel-Richtlinie (2002/46/EG) den Satz „Die Kennzeichnung und Aufmachung von Nahrungsergänzungsmitteln und die Werbung dafür dürfen keinen Hinweis enthalten, mit dem behauptet oder suggeriert wird, dass bei einer ausgewogenen, abwechslungsreichen Ernährung im Allgemeinen die Zufuhr angemessener Nährstoffmengen nicht möglich sei“. Und doch heißt es im Bodenatlas, dass Europas Böden an Fruchtbarkeit eingebüßt haben. Wie passt das zusammen?



Boden ist eine knappe Ressource und maßgeblich für Wirtschaft und Wohlergehen. Doch unsere Böden sind bedroht. Schätzungen zufolge sind bereits 20 bis 25 % der Böden weltweit degradiert, also weniger fruchtbar – Ursachen sind Erosion, Versalzung, Desertifizierung (Wüstenbildung), Verschmutzung [1]. Bezogen auf Europa spricht die EU-KOMMISSION von schätzungsweise 60-70 % der Böden, die nicht mehr „gesund“ seien [2]. Laut *Bodenatlas* haben 45 % von Europas Böden durch industrielle Landwirtschaft deutlich an organischer Substanz verloren und somit auch an ihrer Fruchtbarkeit eingebüßt [3]. Aus den Reihen der FAO kam 2016

die Ansage, dass uns nur noch rund 60 Ernten bleiben [4]. Agrarwissenschaftlerin Dr. ANDREA BESTE beschreibt, wie europaweit jedes Jahr 970 Mio. Tonnen (also fast eine Milliarde) an fruchtbarem Boden durch Erosion verloren gehen – eine so große Menge, dass man die gesamte Stadt Berlin um einen Meter absenken könnte [5]. Hingegen müssen etwa 1.000 Jahre vergehen bis drei Zentimeter neuer Boden entsteht [6].

Böden, die nicht mehr intakt sind, können bedeutende Funktionen im Ökosystem nicht mehr erfüllen, und damit ist nicht nur die Nahrungsmittelproduktion gemeint: Der Boden filtert Wasser und versorgt uns dadurch mit Trinkwasser. Er ist die Grundlage der Nahrungsketten von Lebewesen und zugleich der größte Kohlenstoffspeicher jenseits der Ozeane. Damit spielt er eine essenzielle Rolle beim Klimaschutz. Zudem senkt er das Risiko von Überschwemmungen und Dürren, indem er wie ein Schwamm Wasser speichern kann. Und neben Nahrungsmitteln nutzen wir ihn auch, um Biomasse, Rohstoffe und Fasern zu erzeugen.

Die organische Substanz im Boden spielt eine besondere Rolle. Der Humus, die abgestorbene Substanz pflanzlicher, tierischer und mikrobieller Herkunft, ist durchdrungen von Bodenlebewesen. Diese setzen das organische Material um, machen Nährstoffe verfügbar und sorgen (zusammen mit den Wurzeln) für eine gute Durchlüftung und die krümelartige Struktur des Bodens. Mehr als

25 % der gesamten biologischen Vielfalt dieses Planeten befindet sich im Boden [7]. Der Erhalt von organischer Masse und dem Bodenleben ist also essenziell.

Die Rolle der Landwirtschaft

In Deutschland werden über 50 % der Fläche landwirtschaftlich genutzt [8], meist jedoch mit wenig nachhaltigen Methoden. Was kurzfristig den Ertrag pro Fläche steigern kann, verschlechtert langfristig die Bodenfruchtbarkeit und schädigt die Bodenstruktur: Schwere Maschinen verdichten den Boden, geringe Bodenbedeckung fördert die Erosion, Pestizide setzen Bodenlebewesen zu. Zwar hat die pfluglose Bodenbearbeitung in den letzten zwei bis drei Jahrzehnten zugenommen, doch auch diese bringt Probleme mit sich. In der Regel wird die Direktsaat nicht mit einer erweiterten Fruchtfolge kombiniert, es kommt kein organischer Dünger zum Einsatz, der Humus aufbauen würde. Stattdessen werden häufig Totalherbizide wie Glyphosat eingesetzt, da der nicht umgebrochene Boden gerne „verkrautet“. Verdichtung und Humusverlust sind auch hier die Folge.

Durch die Landwirtschaft gelangen auch Schadstoffe in die Böden, nämlich durch Pflanzenschutz- und Düngemittel. Das gilt auch für forstwirtschaftlich genutzte Flächen. Böden haben je nach Beschaffenheit ein gewisses Puffervermögen. Ist dieses ausgeschöpft, können Schadstoffe ins Grundwasser oder in die Pflanzen

Als **Bodendegradation** bezeichnet man die Verschlechterung der Ökosystemdienstleistungen des Bodens bis hin zu deren völligem Verlust. Sie kann sowohl ein natürlicher Prozess sein, beispielsweise ausgelöst durch Klimaveränderung, als auch vom Menschen durch beispielsweise Bewirtschaftung des Bodens ohne Kompensation der Stoffentnahme. [...] Die Degradation von Böden ist ein globales Problem und kein Phänomen der Neuzeit (siehe Kritias von Platon), wenn sie auch in den letzten Jahrzehnten immer stärkere Ausmaße annimmt.

Quelle: Seite „Bodendegradation“. In: Wikipedia – Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 02.12.2021. URL: <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Bodendegradation&oldid=217820393> [abgerufen am 06.01.2022]

gelangen, daneben schädigen sie das Bodenleben.

Die verschiedenen Düngemittel können weitere Probleme mit sich bringen. An mineralischem Dünger (Kunstdünger) werden etwa 2,4 Mio. Tonnen eingesetzt, darunter Stickstoff-, Kalium- und Phosphorverbindungen [11]. Mineralischer Dünger kann Schwermetalle wie Cadmium- und Uranverbindungen enthalten. Zudem kann Überdüngung den Boden versauern, Nitrat das Grundwasser belasten oder Phosphor Gewässer eutrophieren. Mineralischer Dünger und Kalkgaben kaschieren sozusagen den verschlechterten Bodenzustand. „Obwohl die Ernteerträge heute stabil sind, ist zukünftig mit Ausfällen zu rechnen“, heißt es im *Bodenatlas*. Die Steigerungsraten der jährlichen Erträge nehmen ab [3].

Das größte Volumen nimmt Wirtschaftsdünger ein mit ca. 188 Mio. Kubikmetern Gülle und Jauche und rund 21 Mio. Tonnen Festmist pro Jahr, die auf den Feldern landen [9]. Hier können erhöhte Anteile an Kupfer und Zink zu finden sein, da diese den Futtermitteln beigelegt werden. Außerdem spielen Arzneimittelrückstände eine Rolle [10].

Etwa zwei Millionen Tonnen Kompost werden in der Landwirtschaft verwendet [12]. Hier können organische Schadstoffe wie Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe oder Polychlorierte Biphenyle zu finden sein. Klärschlamm spielt als Dünger mit 0,4 Mio. Tonnen eine immer kleinere Rolle, seine Nutzung als Düngemittel soll aufgrund der Schadstoffbelastung auslaufen [13].

Trotzdem ist organischer Dünger wichtig für den Humusaufbau. Humus fungiert als Wasser-, Nährstoff- und Kohlenstoffspeicher. Alleinige mineralische Düngung lässt den Boden mit der Zeit an Humus verarmen, was eine deutliche Verschlechterung vieler Bodeneigenschaften zur Folge hat. Nährstoffe sind dann zwar (kurzfristig) vorhanden, aber alle anderen (Speicher-)Funktionen entfallen. Allerdings ist der Status des Humus davon abhängig, was angebaut wird bzw. wie die Fruchtfolge aussieht. So sind Zucker- und Futterrüben, Mais und Kartoffeln stark humuszehrend, während Luzerne, Ackerbohnen, Klee gras etc. humusmehrend sind.

Degradierete Böden – Weniger Nährstoffe in unseren Nahrungsmitteln?

Was bedeuten degradierte Böden für die Nahrungsmittelproduktion? Die DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG DGE hat für den Ernährungsbericht 2004 internationale Nährwerttabellen über die letzten 50 Jahre hinweg verglichen und kam zu dem Ergebnis: Obst und Gemüse enthalten heute genauso viele Vitamin- und Mineralstoffe wie früher [14].

Auch das MAX-RUBNER-INSTITUT kann keinen pauschalen Vitamin- oder Mineralstoffverlust über die Jahre hinweg bei pflanzlichen Lebensmitteln feststellen. „Eigene unveröffentlichte

Untersuchungen am Beispiel Apfel zeigen, dass bestimmte Inhaltsstoffe, wie z.B. Vitamin C, stark von der Sorte abhängig sind und im genetisch markierten Rahmen je nach klimatischen Bedingungen jährlich schwanken. Da für die Versorgung mit Nährstoffen weniger das einzelne Lebensmittel als vielmehr das Ernährungsmuster relevant ist, sind diese jährlichen Schwankungen für die Versorgung nicht entscheidend.“, erklärt IRIS LEHMANN vom MAX-RUBNER-INSTITUT.

Neben Sorte und Klima bestimmen weitere Faktoren wie Boden, Düngung, Lichteinfluss, Erntezeitpunkt (Reifegrad) oder Dauer und Art der Lagerung den Nährstoffgehalt der Pflanze [15].

Wann haben Nahrungsmittel besonders hohe Gehalte an Mineralstoffen, Vitaminen und sekundären Pflanzenstoffen?

„Die Gehalte an bestimmten Vitaminen und vor allem auch an sekundären Pflanzenstoffen hängen von den klimatischen Bedingungen, von weiteren Produktionsbedingungen und vor allem auch von der Sortenwahl ab“, sagt IRIS LEHMANN. Eine Möglichkeit, den Gehalt bestimmter sekundärer Pflanzenstoffe zu beeinflussen, ist das Wasser- und Düngemanagement. „Nehmen wir das Beispiel von Kräutern und Tomaten: Werden diese von Anfang an sehr gut gedüngt und reichlich mit Wasser versorgt, sehen sie anders aus, als wenn sie um Nährstoffe und Wasser kämpfen müssen. Sie sind tendenziell größer und saftiger. Ihr Wasseranteil pro 100 Gramm ist deutlich größer als bei jenen, die beim Wachsen Wasserstress ausgesetzt waren. Das führt dazu, dass bestimmte sekundäre Pflanzenstoffe, die den Geschmack ausmachen, regelrecht verdünnt werden.“

Auch die Untersuchungen, auf die sich die DGE bezieht, zeigen, dass bei gesteigerter Stickstoffdüngung die Vitamin-C-Konzentrationen bei vielen Früchten und Gemüsen abnehmen – der oben beschriebene Verdünnungseffekt.

Diese Mechanismen kommen auch beim Ökolandbau zum Tragen, wo keine synthetischen Pestizide eingesetzt werden. Die Pflanze muss selbst Abwehrstoffe produzieren, um sich gegen Feinde zu schützen, im Ergebnis bildet sie mehr Sekundäre Pflanzenstoffe, wie eine Metaanalyse zeigt. Dabei wurden 343 Studien untersucht, mit dem Ergebnis, dass ökologisch angebaute Nutzpflanzen mehr Antioxidantien, geringere Konzentrationen des Schwermetalls Cadmium sowie geringere Rückstände von Pestiziden enthalten [16].

Die Mineralstoffkonzentration sowie der Vitamingehalt in Früchten und Gemüsen kann sich während des Reifeprozesses unterschiedlich entwickeln. Generalisierungen sind daher schwierig.

Wie komplex die Angelegenheit ist, wird deutlich, wenn man sich vergegenwärtigt, dass sich Mineralstoffe in Pflanzenteilen, je nach Art und Reifegrad ganz unterschiedlich verteilen können. So akkumuliert Mais Schwermetalle in den Wurzeln, Spinat lagert sie in den Blättern ein. Junge Pflanzen haben einen hohen Mineralstoffgehalt, der sich durch die Bildung weiterer Zellmasse „verdünnt“ [14]. Einmal geerntet kann man immerhin sagen, dass zumindest der Mineralstoffgehalt in der Frucht enthalten bleibt. Anders ist es mit organischen Verbindungen, also mit Vitaminen und sekundären Pflanzenstoffen, die sich verringern können. Insbesondere Vitamin C ist empfindlich gegen Wärme und geringe Luftfeuchte. Früchte, die früh geerntet werden, um nachzureifen, können ebenfalls Vitamin C verlieren.

Nährstoffe im Boden sind also nur ein Faktor und insgesamt sind die landwirtschaftlich genutzten Böden der Industrieländer mit Nährstoffen wie Stickstoff, Phosphor und Kalium durch Düngung gut oder sogar überversorgt. LEHMANN beschreibt es so: „Mineralien wie Kalium, Magnesium oder Calcium sind für die Pflanzengesundheit unverzichtbar. Einen Mangel an diesen Nährstoffen ist den Pflanzen auch optisch schnell anzumerken. Für sie liegen auch viele Daten zu den Gehalten in Lebensmitteln vor. Über die Jahre hinweg ist kein Mineralstoffverlust erkennbar.“ Nimmt die Fruchtbarkeit der Böden ab, so bedeutet es nicht, dass die Nahrungsmittel nährstoff- bzw. mineralstoffärmer werden. Es ist vielmehr damit zu rechnen, dass die Erträge sinken, die geernteten Pflanzen nicht optimal ausreifen oder sonstige Mängel zeigen. Das kann so weit gehen, dass die Produktion unwirtschaftlich wird.

Sind unsere Böden noch zu retten?

Dass Bodenschutz wichtig ist, ist inzwischen auch in der Politik angekommen. Im November 2021 veröffentlichte die EU-KOMMISSION eine Bodenschutzstrategie für 2030. Zu den mittelfristigen Zielen dieser Strategie gehört (neben der Verringerung der Versiegelung) beispielsweise die Wiederherstellung degradierter Flächen, Treibhausgaseinsparungen, Sanierung kontaminierter Standorte, Verringerung der Nährstoffverluste sowie die Verringerung des Einsatzes chemischer Pestizide. Ziel ist es, 2050 in einer klimaresilienten Gesellschaft zu leben, die die planetaren Grenzen respektiert und die Bodenverschmutzung auf ein Maß reduziert hat, das nicht mehr schädlich für Mensch und Ökosysteme ist [6]. Auch die *Sustainable Development Goals* widmen sich mit Ziel 15 dem Thema: „Leben an Land – Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern, Wälder nachhaltig bewirtschaften, Wüstenbildung bekämpfen, Bodendegradation beenden und umkehren und dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende setzen“ [17].

Wie aber kann es gelingen, die Ziele umzusetzen? Welche Bewirtschaftungsformen sind zukunftsfähig?

Ökolandbau: Vorteile für Klimaschutz, Fruchtbarkeit und Biodiversität

Ökolandbau hat gegenüber konventioneller Landwirtschaft mehrere Vorteile: Biologisch bewirtschaftete Ackerböden emittieren 40 % weniger Treibhausgase pro Hektar als konventionell bearbeitete Böden [18]. Durch den Verzicht auf Kunstdünger, der in der Herstellung sehr energieaufwändig ist, entfallen auch indirekte Emissionen. Zudem trägt Ökolandbau durch Wirtschaftsdünger sowie durch Gründüngung oder Hülsenfrüchte wie Ackerbohne, Erbse und Linse in der Fruchtfolge, aber auch Futterpflanzen wie Klee- oder Luzernegras zur Humusbildung, also auch zur CO₂-Speicherung und zum Erhalt der Bodenfruchtbarkeit bei. Eine vielseitige Fruchtfolge beinhaltet den Anbau von Leguminosen, die zudem Stickstoff aus der Luft im Boden fixieren. Untersaaten, Zwischenfrüchte, Dauerbegrünung tragen dazu bei, dass organisches Material dem Boden zugeführt wird, ebenso wie die Düngung durch biologisch abbaubares Material, sei es Kompost, Wirtschaftsdünger oder Pflanzenfermente [19]. Dadurch, dass synthetische Pestizide verboten sind, gelangen auch weniger Schadstoffe in die Umwelt, in die Pflanzen und schlussendlich auch in den Boden oder Kompost. Biodiversität auf ökologisch bewirtschafteten Flächen ist in der Regel größer als auf konventionell bewirtschafteten [20]. In einem Langzeitversuch stellten KRAUSS ET AL. fest: Eine reduzierte Bodenbearbeitung schützt das Bodenleben und verbessert nachweislich die Bodenqualität: Sowohl der Kohlenstoffgehalt als auch die mikrobielle Biomasse und deren Aktivität nehmen zu. Zusätzlich hat sich kompostierter Dünger gegenüber reiner Gülle in Bezug auf den Kohlenstoffgehalt als vorteilhaft erwiesen. Nachteil von Kompostdüngung ist jedoch der erhöhte Unkraut-

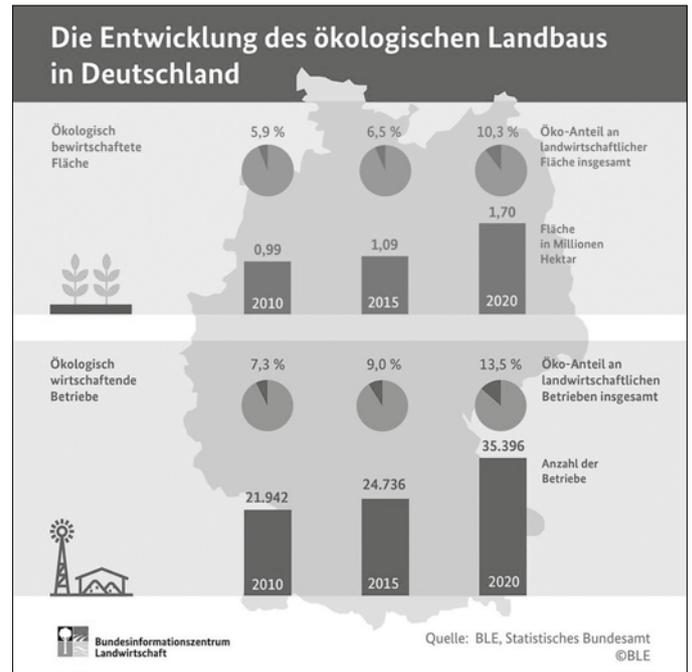
befall [21]. Wenn es um Klimaschutz geht, kommt es allerdings nicht nur auf die Bewirtschaftungsform, sondern auch auf die fachliche Praxis an. Insbesondere Wirtschaftsdünger trägt nämlich zu Ammoniak-Emissionen bei, die dann wiederum zu Lachgas reagieren können, einem 300 Mal wirksameren Treibhausgas im Vergleich zu CO₂ [22]. Hier gilt es, klimaschonende Ausbringungsverfahren zu wählen.

Derzeit liegt der Anteil an ökologisch bewirtschafteten Flächen in Deutschland bei rund zehn Prozent, Tendenz steigend [23]. Bleibt abzuwarten, ob das Ziel von 30 % bis zum Jahr 2030 noch erreicht werden kann.

Regenerative Landwirtschaft: Nach dem Vorbild der Natur

Auch andere Ansätze legen den Fokus auf den Humusaufbau, beispielsweise die regenerative Landwirtschaft [24]. Während die Kriterien des Ökolandbaus durch EU-Rechtsvorschriften geregelt sind, ist hier die Definition ungenauer. Die regenerative Landwirtschaft versteht sich als fortschreitender Prozess, in dem Methoden aus ökologischer Landwirtschaft, Permakultur, Agrarökologie oder auch Renaturierungsökologie integriert werden. Neben regenerativem Ackerbau umfasst sie auch Agroforstwirtschaft und ganzheitliches Weidemanagement.

„Carbon Farming“ kann als ein Teil der regenerativen Landwirtschaft verstanden werden, bei dem es dar-



um geht, möglichst viel Kohlenstoffdioxid aus der Luft im Boden zu binden – eben durch den Humusaufbau. Während Ackerböden im Schnitt etwa 95 Tonnen Kohlenstoff pro Hektar speichern, sind es bei Dauergrünlandflächen durchschnittlich 181 Tonnen [25]. Das zeigt die Relevanz von Weidemanagement, insbesondere dort, wo die Böden sich nicht zum Ackerbau eignen. Vorstellen kann man sich das so: Kühe (oder andere Weidetiere) grasen einen Teil der Fläche ab und treten einen weiteren Teil des Grases in den Boden. Dieses wird von Bodenlebewesen umgesetzt und in Form von CO₂ gespeichert. Auch die EU-KOMMISSION beschäftigt sich angesichts der Klimaziele mit einer „klimateffizienten Landwirtschaft“ und schlägt Anreizsysteme vor, mittels derer Landwirt:innen für klimafreundliche Praktiken belohnt werden könnten. [26] Währenddessen fordern Vertreter:innen europäischer Umweltorganisationen stärkere rechtsverbindliche Maßnahmen für den Bodenschutz [27].

Obwohl die Methoden regenerativer Landwirtschaft dem Ökolandbau näherkommen als der konventionellen Bewirtschaftung, können sich auch konventionelle Landwirt:innen der Methoden bedienen, wie beispielsweise dem Anbau von Zwischen- und Deckfrüchten und der Einbringung von organischem Material.

Agroforstwirtschaft: Alte Systeme neu gedacht

Agroforstsysteme sind keine neue Erfindung. Vor allem in den Tropen sind sie in Form von „Waldgärten“ bekannt. Die verschiedenen (Höhen-) Zonen werden genutzt, um vielfältige Pflanzen anzubauen: Unter großen

Bäumen wachsen Sträucher, daneben lassen sich Gemüsekulturen und Kräuter anbauen. Ein Beispiel für so ein System, das es in Europa schon im Mittelalter gab, sind Streuobstwiesen. Charakteristisch sind mehrjährige holzige Pflanzen, die auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche eingebaut werden. Die Fläche unter oder zwischen den Bäumen kann dann für Garten- und Ackerbau oder auch als Weidefläche genutzt werden [28]. Heutzutage wird das meist so gestaltet, dass die Bearbeitung mit Maschinen noch möglich ist. Vorteile sind Resistenz gegenüber Trockenheit, weil Wasser weniger schnell verdunstet, Schutz vor Bodenerosion, Humusbildung durch abgestorbene Wurzeln und Laub, Grundwasserschutz durch tiefreichende Wurzeln. Zudem gelangen weniger Dünger und Pestizide in Flüsse/Bäche, das Gehölz speichert beachtliche Mengen an CO₂, Gehölzstreifen bieten zusätzlichen Lebensraum für Tiere und fördern Biodiversität. Die Bewirtschaftung ist allerdings aufwändiger und anspruchsvoller. Zudem gibt es bislang noch keine Fördergelder, was jedoch zukünftig geändert werden soll [29].

DE STEFANO ET AL. zeigen beispielsweise, dass bei der Landnutzungsänderung von Landwirtschaft zu Agroforstwirtschaft der organische Kohlenstoffgehalt im Boden signifikant zunimmt. Wird hingegen Waldfläche in eine agroforstwirtschaftliche Fläche umgewandelt, nimmt dieser ab [30].

Pflanzkohle: Kann den Boden fruchtbarer machen

Wenn es um Bodenfruchtbarkeit geht, kann auch Pflanzkohle nützlich sein, welche oft im Kontext von „Terra Preta“ erwähnt wird. Pflanzkohle wird aus Holz- und Pflanzenresten im Pyrolyseverfahren hergestellt, also beim Verbrennen bei relativ niedrigen Temperaturen und unter Sauerstoffausschluss. (Da der Verkohlungsprozess dann energieautark abläuft, kann sogar die Abwärme genutzt werden). Das besondere an ihr: Sie kann Nährstoffe und Wasser besonders gut speichern, weil sie unzählige kleine Poren und somit eine riesige Oberfläche hat. Auch Mikroorganismen können sehr gut auf ihr siedeln. Wichtig ist aber, dass sie nicht einfach pur

in den Boden eingebracht, sondern vorher „aufgeladen“ wird, indem sie beispielsweise mit Kompost gemischt wird. Substrate mit Pflanzkohle, manchmal auch „Bio-Aktiverde“ genannt, können dann den Humusaufbau fördern, mehr Stickstoff und Wasser speichern und so den Ertrag steigern [34]. Das *European Biochar Certificate* garantiert dabei, dass die Pflanzkohle schadstofffrei ist. „Im globalen Kontext wäre es für viele Kleinbauern eine rentable Alternative zur teuren Agro-Chemie“, sagt BENEDIKT ZORN VOM FACHVERBAND PFLANZENKOHLE [35]. Und zum „Carbon Farming“ trägt Pflanzkohle auch bei, denn durch ihren langsamen Abbau im Boden, der Jahrzehnte oder sogar Jahrhunderte dauern kann, speichert sie langfristig Kohlenstoff, der zuvor der Atmosphäre in Form von nachwachsenden Rohstoffen entzogen wurde. Der Nachteil: Für die Nutzung im großen Maßstab sind die Pflanzkohlesubstrate noch zu teuer. Auf kleinen Flächen, wo viel zu ernten ist, kann sich der Einsatz aber lohnen, zum Beispiel beim Mikrofarming.

Mikrofarming: Die Low-Tech-Innovation

Mikrofarming wird auch als „*biointensive Landwirtschaft*“ bezeichnet. Es geht darum, auf kleinster Fläche möglichst hohe Erträge und Gewinne zu erzielen, was mit Frischgemüse der Saison eher umsetzbar ist als mit lagerfähigem Gemüse oder Getreide. Der Arbeitsaufwand ist relativ hoch – meist wird per Hand gearbeitet – und viel Erfahrung und Fachwissen sind erforderlich, denn nicht selten werden im biointensiven Gemüsebau 30 bis 50 verschiedene Gemüsesorten angebaut. Da ist es wichtig zu wissen, welche Sorten sich „vertragen“ (Mischanbau) und welche Fruchtfolgen sich eignen.

Die Fläche reicht von ein paar Hundert Quadratmetern bis zu über einem Hektar. Humusaufbau und Erhalt der Bodenfruchtbarkeit sind zentral, um langfristig hohe Erträge zu generieren. Um Kreisläufe zu schließen, wird mit eigenem Kompost gearbeitet und hauptsächlich direktvermarktet [31]. So ist es wenig überraschend, dass biointensiver Mikrogartenbau den Anteil organischer Substanz im Boden erhöhen und die Nährstoffbio-



verfügbarkeit erheblich verbessern kann im Vergleich zu einem konventionell bewirtschafteten Boden [32].

Permakultur: Ein systemischer Gestaltungsansatz

Auch die Permakultur, der Begriff setzt sich aus „permanent“ und „agriculture“ zusammen, hat das Ziel, Landwirtschaft nach dem Vorbild natürlicher Ökosysteme zu gestalten (s. **Knack•Punkt** 1/2017, S. 7f). Das Konzept wurde in den 1970er Jahren in Australien entwickelt. Es kann als ein Werkzeugkasten verstanden werden, bei dem die Gestaltung, das Design, im Mittelpunkt steht. Häufig geht es darum, auf kleinem Raum eine möglichst große Vielfalt zu erzeugen, beispielsweise durch möglichst viele Pflanzenarten, Sorten, Erntezeitpunkte, verschiedene Mikroklimata und Zonierungen – und zwar langfristig. Mikrofarming kann sich an permakulturellen Prinzipien ausrichten. Auch der tropische Waldgarten ist ein Beispiel für ein Permakultur-System. Permakultur greift auf viele verschiedene ökologische Techniken zurück, hat somit Überschneidungen zum Ökolandbau oder zur regenerativen Landwirtschaft, versteht sich aber als ganzheitlicher Gestaltungsansatz. Die zwölf Gestaltungsprinzipien lassen sich auch auf andere Bereiche wie zum Beispiel Gemeinschaftsbildung oder Regional- und Freiraumplanung übertragen [33].

Hydroponik: Geht es ganz ohne Boden?

In hydroponischen Systemen wachsen Pflanzen ohne Boden entweder auf einer Art Floß, so dass die Wurzeln in einer wässrigen Nährlösung hängen, oder aber in künstlichen Substraten, auf jeden Fall aber in geschlossenen Systemen. Hierzulande benötigen die Pflanzen aufgrund der klimatischen Bedingungen neben Wärme im Winter auch Kunstlicht. Diese Art des Anbaus ist also sehr energie- und kostenintensiv. Daher werden – ähnlich wie beim Mikrofarming – vor allem umsatzstarke Gemüsearten kultiviert. „Solche Systeme können nur Teillösungen sein“, sagt Dr. MARTINA WINKER vom ISOE – INSTITUT FÜR SOZIAL-ÖKOLOGISCHE FORSCHUNG in Frankfurt. In einem

ihrer Forschungsprojekte geht es um nachhaltige hydroponische Systeme. „Hydroponie eignet sich unter anderem für Böden oder Flächen, die nicht mehr anderweitig genutzt werden können. Dabei ist die Ausgestaltung sehr wichtig: Ausgleichsmaßnahmen für Flächenversiegelung, Wiederverwendung von Regenwasser, Nutzung erneuerbarer Energien. So kann eine im Winter in Deutschland erzeugte Tomate unter Umständen ressourcenschonender produziert werden als ihr aus Spanien importiertes Pendant.“ – Allerdings ist das bisher bei uns die große Ausnahme. Über eine solche berichten wir in einem der nächsten **Knack•Punkt**-Hefte.

Das Wissen und die Methoden um nachhaltige Bodenbewirtschaftung sind da und werden stetig weiterentwickelt. Nun geht es um die Umsetzung. Der Ökolandbau kann dabei als ein erster Schritt betrachtet werden, wobei viele weitere Techniken standortspezifisch integriert werden können. (mil)

→ siehe auch den Artikel zur Berliner Agrarministerkonferenz auf S. 17

Quellen: [1] www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/internationaler-bodenschutz#hintergrund ♦ [2] European Commission (2020): *Caring for soil is caring for life*. (S.34) ♦ [3] Heinrich-Böll-Stiftung, Institute for Advanced Sustainability Studies, Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland, *Le Monde diplomatique* (Hrsg.): *Bodenatlas 2015* ♦ [4] Terra X Podcast vom 08.10.2021: *Sind unsere Böden noch zu retten*, Andrea Beste? ♦ [5] Beste A (2016): *Der Boden, von dem wir leben – Zum Zustand der Böden Europas Landwirtschaft, Kritischer Agrarbericht 2016* ♦ [6] European Commission (2021): *EU Soil Strategy for 2030 Reaping the benefits of healthy soils for people, food, nature and climate* ♦ [7] Food and Agriculture Organization of the United Nations (2020): *State of knowledge of soil biodiversity – status, challenges and potentialities* ♦ [8] www.umweltbundesamt.de/bild/flaechennutzung-in-deutschland ♦ [9] www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Produktionsmethoden/Tabellen/landwirtschaftliche-betriebswirtschaftsduenger.html ♦ [10] Umweltbundesamt (2015): *Bodenzustand in Deutschland* ♦ [11] *Verbrauch von Düngemitteln in der Landwirtschaft in Deutschland nach Nährstoffarten in den Jahren 1990 bis 2019*, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/161842/umfrage/verbrauch-ausgewaehelter-duenger-in-der-landwirtschaft-in-deutschland/> ♦ [12] www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/verwertung-entsorgung-ausgewaehelter-abfallarten/bioabfaelle#nutzung-der-garreste-und-des-komposts ♦ [13] *Drei Viertel des kommunalen*

Klärschlamms wurden 2019 verbrannt, ein Viertel stofflich verwertet. Pressemitteilung des Statistischen Bundesamtes, 27.01.2021, www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/01/PD21_036_32214.html ♦ [14] Kirchhoff E (2004): *Vitamin- und Mineralstoffgehalt pflanzlicher Lebensmittel*. In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V., Bonn: *Ernährungsbericht 2004*, S. 207ff ♦ [15] www.klartext-nahrungsergaenzung.de/wissen/projekt-klartext-nem/sind-unsere-boeden-und-pflanzen-arm-an-naehrstoffen-17734 ♦ [16] Baranski M et al. (2014): *Higher antioxidant and lower cadmium concentrations and lower incidence of pesticide residues in organically grown crops: a systematic literature review and meta-analysis*. *British Journal of Nutrition*, Cambridge University Press (CUP), 112 (5), 794-811. (doi: 10.1017/S0007114514001366) ♦ [17] <http://sdg-indikatoren.de/15/> ♦ [18] Skinner C et al. (2019): *The impact of long-term organic farming on soil-derived greenhouse gas emissions*. *Scientific Reports* 9, 1702 (doi: 10.1038/s41598-018-38207-w) ♦ [19] <https://oekolandbau.de/bildung-und-beratung/lehrmaterialien/berufsbildendeschulen-agrarwirtschaft/landwirtschaft/duengung/> ♦ [20] Tuck S L et al. (2014): *Land-use intensity and the effects of organic farming on biodiversity: a hierarchical meta-analysis*. *Journal of Applied Ecology* 51(3), 746-755 (doi: 10.1111/1365-2664.12219) ♦ [21] Krauss M et al. (2020): *Enhanced soil quality with reduced tillage and solid manures in organic farming – a synthesis of 15 years*. *Scientific Reports* 10, 4403 (doi: 10.1038/s41598-020-61320-8) ♦ [22] www.praxis-agrar.de/betrieb/recht/ammoniak-emissionen ♦ [23] www.thuenen.de/de/thema/oekologischer-landbau/aktuelle-trends-der-deutschen-oekobranche/oekolandbau-in-zahlen/ ♦ [24] www.regenerative-landwirtschaft.de/definition.html ♦ [25] www.landwirtschaft.de/landwirtschaft-verstehen/wie-funktioniert-landwirtschaft-heute/wie-viel-co2-binden-landwirtschaftliche-boeden ♦ [26] EU-Kommission (2021): *Technischer Leitfaden. Einrichtung und Umsetzung ergebnisbasierter Programme für eine klimaeffiziente Landwirtschaft in der EU* ♦ [27] EEB – European Environmental Bureau (2021): *Carbon Farming for Climate, Nature, and Farmers. Policy Recommendations* ♦ [28] www.oekolandbau.de/landwirtschaft/pflanze/grundlagen-pflanzenbau/regenerative-landwirtschaft/agroforstsysteme/ ♦ [29] www.landwirtschaft.de/landwirtschaft-verstehen/wie-funktioniert-landwirtschaft-heute/was-ist-agroforstwirtschaft ♦ [30] De Stefano et al. (2018): *Soil carbon sequestration in agroforestry systems: a meta-analysis*. *Agroforestry Systems* 92, pages 285–299 (doi: 10.1007/s10457-017-0147-9) ♦ [31] Nagel M (2021): *Die Revolution des Kleinen. Erfolgreich ökologisch wirtschaften mit biointensiver Landwirtschaft und Mikrofarming*. *Kritischer Agrarbericht 2021* ♦ [32] De Tombeur F et al. (2018): *Effects of Permaculture Practices on Soil Physicochemical Properties and Organic Matter Distribution in Aggregates: A Case Study of the Bec-Hellouin Farm (France)*. *Frontiers in Environmental Science*, 30 October 2018 (doi: 10.3389/fenvs.2018.00116) ♦ [33] www.permakultur.de/was-ist-permakultur ♦ [34] Scheub U: *Terra Preta. Die schwarze Revolution aus dem Regenwald*. Oekom Verlag München, 2013 ♦ [35] www.oekolandbau.de/bio-im-alltag/bio-fuer-die-umwelt/pflanzenbau/pflanzenkohle-und-terra-pret-a-im-trend/ ♦ [36] www.oekolandbau.de/bio-im-alltag/bio-erleben/aktiv-werden/mikrofarming [alle Links abgerufen am 18.12.21]

Frage

Was ist Cascara und warum ist es neuartig?

Cascara (Cáscara) ist ein koffeinhaltiger Aufguss, der aus Kaffeekirschen bzw. Kaffeekirschenschalen zu bereitet wird. Es handelt sich um ein traditionelles Lebensmittel in vielen Ländern außerhalb der EU. So ist im Jemen der Quishar bekannt, eine Art Chai-Tee aus den Schalen, der mit Zimt, Ingwer und Kardamom sowie Milch und Zucker gewürzt wird. In Mittel- und Südamerika wird Cascara als Tee mit Ingwer und Honig zubereitet. Dort wird der Aufguss auch als Coffeetea (Kaffeetea) bezeichnet.

In der EU wurde die Kaffeekirsche vor 1997 nicht in nennenswertem Umfang als Lebensmittel genutzt. Daher war eine Zulassung als traditionelles Lebensmittel aus einem Drittland gemäß Novel-Food-Verordnung (VO (EU) 2015/2283) nötig. Beantragt

wurde die Nutzung der getrockneten, nicht gerösteten Pulpe (Fruchtfleisch) der Kaffeekirsche (der Arten *Coffea arabica* L. und/oder *Coffea canepho-*



Foto: Marcelo Corrêa / Wikimedia Commons (CC BY-SA 3.0)

ra Pierre ex A. Froehner) und des Aufgusses daraus. Die Zulassung erfolgte kürzlich mittels Durchführungsverordnung (EU) 2022/47 der Kommissi-

on. Verwendet werden dafür 6 Gramm getrocknete Pulpe auf 100 ml heißes Wasser (> 75 °C).

Enthält das Getränk mehr als 150 mg Koffein pro Liter, ist der nach Anhang III, Punkt 4 LMIV vorgeschriebene Warnhinweis für Kinder, Schwangere und Stillende erforderlich. Die Ausnahmeregelungen für Kaffee und Tee sind nicht anwendbar.

Eingesetzt werden darf die „Kaffeekirschenpulpe“ für Kaffee, Kaffee- und Zichorienextrakte, Instantkaffee, Tee, Kräuter- und Früchtetees, Kaffeemittel, Kaffeemischungen und Instant-Mischungen für heiße Getränke (und ihre aromatisierten Entsprechungen) sowie für aromatisierte und nicht aromatisierte nichtalkoholische trinkfertige Getränke.

Als Bezeichnung in der Zutatenliste ist „Pulpe der Kaffeekirsche“ und/oder „Cascara (Pulpe der Kaffeekirsche)“ und/oder „Aufguss aus der Pulpe der Kaffeekirsche“ und/oder „getrockneter Aufguss aus der Pulpe der Kaffeekirsche“ anzugeben. (AC)

Frage

Was bedeutet „Kann Spuren von ... enthalten“?

Spuren von Fisch in einer veganen Pizza, Gluten in einer Fertigsauce oder Haselnuss Spuren in Schokolade – auf vielen verpackten Produkten findet sich ein Hinweis wie „Kann Spuren von ... enthalten“.

Dabei handelt es sich um eine freiwillige Angabe des Herstellers und nicht um die verpflichtende Allergenkennzeichnung der 14 häufigsten allergieauslösenden Stoffe gemäß Anhang II der Lebensmittelinformationsverordnung. Diese Allergene müssen im Zutatenverzeichnis beispielsweise durch Fettdruck hervorgehoben werden, wenn sie bei der Herstellung oder Zubereitung des Lebensmittels geplant und aktiv eingesetzt werden. Mit dem, manchmal sogar zusätz-

lichen, freiwilligen Spurenhinweis schützen sich Hersteller hingegen vor eventuellen Haftungsansprüchen. Beispielsweise können auch nach einer Reinigung Spuren eines Allergens in Produktionsstätten zurückbleiben, die dann dort unbeabsichtigt in ein

anderes Lebensmittel gelangen. Trotz des Hinweises kann das Lebensmittel aber auch völlig frei von den genannten Spuren sein.

Diese freiwilligen Angaben sind für Allergiker:innen deshalb nicht verlässlich und können sie unnötig in ihrer Lebensmittelauswahl einschränken. (EvT)

→ www.verbraucherzentrale.nrw/node/48887

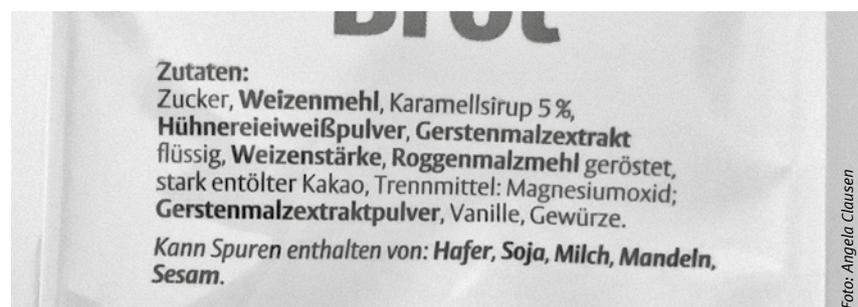


Foto: Angela Clausen

Nachhaltigkeit dient vor allem der Werbung

Klimawandel und Naturkatastrophen hinterlassen zwar deutliche Spuren im Produktmarketing, gelebt wird das in vielen Unternehmen noch lange nicht. Wie eine internationale Umfrage der Personalberatung RUSSELL REYNOLDS ASSOCIATES zeigt, betreibt der überwiegende Teil der deutschen Vorstände und Führungskräfte Klima- und Umweltschutz lediglich zur Imageförderung. 46 % der befragten deutschen Vorstände gaben an, dass Nachhaltigkeitsmaßnahmen aus Marketingwägungen getroffen werden. Ziel ist es, angesehen zu werden als jemand, der gesellschaftliche Verantwortung übernimmt, um sich über ein Nachhaltigkeitsimage von den Mitbewerbern abzusetzen. Nur 15 % sagen, dass zusätzliche Wertschöpfung die treibende Kraft ihrer Nachhaltigkeitsstrategie ist.

Laut Studie ist auch nur jeder vierte befragte Vorstand in Deutschland der Meinung, dass sein Unternehmen über eine Nachhaltigkeitsstrategie verfügt, die klar kommuniziert und umgesetzt wird. Und weniger als jeder dritte Mitarbeitende (31%) ist der Meinung, dass sich ihr CEO persönlich für die Förderung der Nachhaltigkeit einsetzt.

Im internationalen Vergleich sind in Deutschland gerade jüngere Führungskräfte deutlich weniger mit Nachhaltigkeitsthemen beschäftigt (26 % zu 40 % weltweit).

Befragt wurden insgesamt 9.500 Vorstände, Nachwuchsführungskräfte sowie Mitarbeiter:innen in elf Ländern (Kanada, USA, UK, Frankreich, Spanien, Deutschland, Australien, China, Brasilien, Indien und Mexiko). In Deutschland wurden 658 Mitarbeiter:innen und Nachwuchsführungskräfte sowie 89 Vorstände befragt. – Die Studie steht im Internet.

Quellen: *Nachhaltigkeit ist für deutsches Top-Management noch immer in erster Linie ein Marketing-Thema, Pressemeldung Russell Reynolds Associates vom 31.01.2022* ♦ www.russellreynolds.com/zh-cn/insights/divides-and-dividends/local-reports/germany/brand-management-versus-value-creation [abgerufen am 03.02.2022]

→ www.dropbox.com/s/hotaizyoturt2a6/Russell%20Reynolds%20-%20Nachhaltigkeitsumfrage%20-%20Deutschland%20Januar%202022.pdf

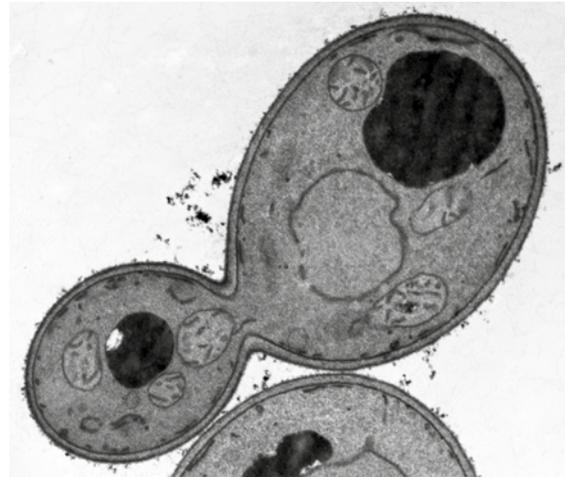
American Heart Association: Neue evidenzbasierte Ernährungsempfehlungen

Die neuen zehn Ernährungstipps sollen nicht nur kardiovaskuläre Risikofaktoren wie Übergewicht und Diabetes vermeiden helfen, sondern legen erstmals auch Wert auf Nachhaltigkeit und gesundheitsförderliche Settings. Während sich die früheren Ernährungsempfehlungen der AHA auf einzelne günstige bzw. ungünstige Nahrungsbestandteile (Omega-3-Fettsäuren, Cholesterin) fokussierten, gibt es jetzt „10 Features“ für eine gesunde Ernährung – ähnlich den 10 Regeln der DGE. Die bisherigen Hinweise hatten bei gesundheitsbewussten Verbraucher:innen häufig zum vermehrten Verzehr hochverarbeiteter Fertigprodukte mit Claims wie „low fat“ oder „low cholesterol“ geführt.

Quelle: *2021 Dietary Guidance to Improve Cardiovascular Health: A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation 2021, 144: e472–e487, DOI: 10.1161/CIR.0000000000001031*

Mikrobe des Jahres 2022: Die Bäckerhefe

Die Bäckerhefe *Saccharomyces cerevisiae* ist nicht nur für die Produktion von Wein, Bier, Kuchen und Brot bedeutsam. Hefen sind winzige Einzeller und zählen zu den Mikroben, auch wenn sie – anders als Bakterien – einen Zellkern besitzen (Eukaryoten). Diese Verwandtschaft mit Menschen



Der innere Aufbau der Hefezelle mit ihren Zellorganellen im Elektronenmikroskop. Foto: Christina Schug, Universität Bayreuth (CC BY 4.0)

macht sie zu einem idealen Forschungsobjekt. Als kleine „Zellfabriken“ stellen sie Medikamente (wie Insulin, Artemisin gegen Malaria) und Rohstoffe wie Bernsteinsäure (für die Polyester-Produktion) oder Alkohol (aus Xylose oder Lignozellulose) sowie Aromen, Enzyme oder Vitamine in industriellem Maßstab her. Wegen ihrer Bedeutung für „Genuss und nachhaltige Produktion“ wählte die VEREINIGUNG FÜR ALLGEMEINE UND ANGEWANDTE MIKROBIOLOGIE (VAAM) sie zur Mikrobe des Jahres 2022.

Quelle: *Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie – Pressemitteilung 12/2021, https://vaam.de/media/pm_mdj-2022_final.pdf*

→ <https://vaam.de/infportal-mikrobiologie/mikrobe-des-jahres/mikrobe-des-jahres-2022/>

EFSA-Bewertung Zucker

Die umfassende Sicherheitsbewertung zu Zucker in der Nahrung und dem Zusammenhang mit Gesundheitsproblemen durch die EFSA ist jetzt abgeschlossen. Die während der letztjährigen öffentlichen Konsultation eingegangenen Beiträge haben noch zur Weiterentwicklung und Klärung wichtiger Aspekte beigetragen. Das Fazit: Die Aufnahme von zugesetzten und freien Zuckern im Rahmen einer ernährungsphysiologisch angemessenen Ernährung sollte so gering wie möglich sein. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse erlaubten es nicht, eine zulässige Höchstaufnahmemenge für Zucker in Lebensmitteln festzulegen, was das ursprüngliche Ziel der Bewertung war. Die Stellungnahme wurde im Februar 2022 veröffentlicht.

→ www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/7074

Neue Produktgruppe

Was sind eigentlich Postbiotika?



Probiotika und Präbiotika sind in aller Munde und inzwischen auch den meisten Ernährungsfachkräften gängige Begriffe. Eindeutige Definitionen von Prä- und Probiotika liefert die INTERNATIONAL SCIENTIFIC ASSOCIATION FOR PROBIOTICS AND PREBIOTICS (ISAPP) (siehe Kasten).

Probiotika sind definierte lebende Mikroorganismen, die, wenn sie in ausreichender Menge verabreicht werden und in aktiver Form in den Darm gelangen, positive gesundheitliche Wirkungen erzielen [1]. Beispiele sind Lactobazillen (Milchsäurebakterien) oder Bifidobakterien.

Präbiotika sind spezifische unverdauliche Stoffe, die selektiv von Mikroorganismen verstoffwechselt werden und so gesundheitsfördernd wirken [2], also „Futter“ für die Darmmikrobiota. Beispiele für Präbiotika sind Oligosaccharide, Beta-Glucane, resistente Stärke oder Inulin.

Synbiotika sind Kombinationen von Pro- und Präbiotika, die den gesundheitlichen Nutzen beider synergistisch in sich vereinen können (aber nicht müssen) [3].

Produkte dieser Kategorien existieren am Markt als Arzneimittel, Medizinprodukte und sehr häufig auch als Nahrungsergänzungsmittel. Auch diätetische Interventionen mit natürlichen Lebensmitteln, wie zum Beispiel der Verzehr fermentierter Lebensmittel, die Probiotika und ihre Metaboliten enthalten oder eine gezielt ballaststoffreiche (präbiotische) Ernährung können – wissenschaftlich evident – die Zusammensetzung des Mikrobioms gesundheitsfördernd beeinflussen [4]. Die in zahllosen Assoziationsstudien gefundenen Zusammenhänge zwischen gastrointestinalen Krankheitsbildern und Mikrobiom konnten hingegen bisher nur in vergleichsweise wenigen Fällen über klinische Interventionsstudien in eine eindeutige Evidenzlage zum Nutzen bestimmter Probiotika überführt werden [5] – eine Tatsache, die von ein-

schlägigen Nahrungsergänzungsmittel-Anbietern gerne ignoriert wird.

Abgrenzung

In den letzten Jahren sind auch „Postbiotika“ zunehmend Gegenstand wissenschaftlicher Fragestellungen geworden und werden als Produkte auf dem Gesundheitsmarkt angeboten. Doch was verbirgt sich hinter diesem Begriff?

Nach der von der ISAAP vorgenommenen Definition sind Postbiotika Zubereitungen aus abgetöteten Mikroorganismen und/oder ihren Bestandteilen, die gesundheitliche Vorteile im Körper bewirken. Effektive Postbiotika müssen daher inaktivierte Zellen oder Zellbestandteile oder Stoffwechselprodukte von Mikroorganismen enthalten, die zu den beobachteten Gesundheitsvorteilen beitragen [6].

Im Unterschied zu dieser recht weit gefassten Definition werden in Fach- und Laienpublikationen häufig noch die sogenannten Parabiotika von den Postbiotika abgegrenzt. Der Begriff Parabiotika umfasst die inaktivierten und/oder zerstörten Mikroorganismen (z.B. Fragmente der Zellmembranen oder bakterielle Lyse), Postbiotika sind dann explizit die Stoffwechselprodukte (Metabolite), die von Mikroorganismen im Rahmen fermentativer Prozesse gebildet wurden und die direkt oder indirekt vorteilhafte Gesundheitseffekte haben können [7,8].

Beispiele für Postbiotika im engeren Sinne sind die kurzkettigen Fettsäuren (SCFA) Acetat, Butyrat und Propionat, die von bestimmten Darmbakterien beim Abbau präbiotischer Ballaststoffe gebildet werden und die wohl am besten untersuchten Postbiotika sind [9]. Aber auch mikrobielle Exopolysaccharide, Substanzen der Zellmembranen, wie die das Immunsystem stimulierenden Lipoteichonsäuren (LTA), antioxidativ wirkende Enzyme oder mikrobiell synthetisierte Vitamine sind Postbiotika [8].

Wie wirken Postbiotika?

Aufgrund der großen biochemischen Vielfalt der Postbiotika lassen sich die

unzähligen potenziellen Wirkmechanismen nicht abschließend beschreiben. Wie auch lebende Mikroorganismen, sollen Postbiotika bestimmten Gesundheitsstörungen und Erkrankungen vorbeugen bzw. diese lindern können, indem sie entweder direkt immunmodulierend, antiinflammatorisch und antioxidativ wirken, oder die Zusammensetzung des Darmmikrobioms beeinflussen.

Die von Darmbakterien beim Abbau von Ballaststoffen freigesetzte kurzkettige Fettsäure Butyrat dient zum Beispiel den Zellen der Darmschleimhaut als Energiequelle. Als Signalmolekül beeinflusst Butyrat außerdem zahlreiche Stoffwechselabläufe und auch die lokale Immunfunktion des Darms [10]. Eine ausreichende Energieversorgung der Darmschleimhautzellen mit Butyrat soll die intestinale Integrität (Barrierefunktion der Darmschleimhaut) unterstützen und eine bakterielle Translokation (Übertritt von Bakterien, ihren Fragmenten oder ihren Toxinen) vom Darm in den Blutkreislauf verhindern, welche proinflammatorische Immunreaktionen z.B. durch mikrobielle Lipopolysaccharide auslösen kann. Die typisch westliche Ernährung, die arm an Ballaststoffen ist und daher nicht ausreichend Substrat für die Darmbakterien liefert, die kurzkettigen Fettsäuren produzieren, wird als Mit-Ursache zahlreicher Autoimmunkrankheiten, insbesondere der chronisch entzündlichen Darmerkrankungen Morbus Crohn und Colitis ulcerosa diskutiert [11].

Theoretisch haben sowohl Prä-, Pro- als eben auch Postbiotika das Potenzial, die Versorgung mit kurzkettigen Fettsäuren zu verbessern. Um die Butyrat-Konzentration an der Darmschleimhaut zu erhöhen, wird bisher die Einnahme butyratproduzierender Bakterienstämme oder von Präbiotika – als „Futter“ für die Butyrat bildenden Darmbakterien – propagiert. Die Effizienz dieser indirekten Verfahren zur Erhöhung der Butyratkonzentration an der Darmschleimhaut ist allerdings stark von individuellen Faktoren wie der Überlebensrate der eingenommenen Probiotika, der allgemeinen Ernährung und der Zusammensetzung des Darmmikrobioms abhängig.

Dagegen ist die Einnahme von Butyrat, als Natriumbutyrat [12] oder in Form des Triglycerids Tributyrin ein

Beispiel für die „direkte“ Anwendung eines Postbiotikums. Tributyrin wird im Magen-Darm-Trakt in Glycerin und Buttersäure (Butyrat) gespalten und üblicherweise als Emulgator, Weichmacher und Futtermittelzusatzstoff eingesetzt sowie als Ausgangsstoff bei der Herstellung von Salatrim (*Short and long chain acyl triglyceride molecule*, seit 2003 als neuartige Lebensmittelzutat zugelassen). Ganz neu ist die Gabe von Tributyrin als Butyrat-Prodrug nicht – klinische Studien unter anderem an Tumorpatienten wurden bereits Ende der 1990er Jahre durchgeführt [13]. Neben diversen Nahrungsergänzungsmitteln sind auch Sondennahrungen zur ergänzenden Ernährung kritisch kranker Intensivpatienten mit zugesetztem Tributyrin erhältlich. Im Fall der Nahrungsergänzungsmittel ist aber fraglich, ob und wie die physiologischen Gegebenheiten – eine kontinuierliche Produktion kurzkettiger Fettsäuren durch die Mikrobiota und damit eine konstante Versorgung der Darmschleimhautzellen – durch die Supplementierung wirklich imitiert werden können – zumal eine Wirkung weder beworben werden darf noch nachgewiesen werden muss.

Tote Mikroorganismen wirksamer als lebende?

Für Probiotika galt lange, dass ihre Vitalität und ihre Fähigkeit, sich zumindest zeitweise im Darm anzusiedeln, zentrale Voraussetzung positiver gesundheitlicher Wirkungen sind. Studienergebnisse stellten dies zuletzt in Frage: So verbesserten pasteurisierte, nicht mehr vermehrfähige *Akkermansia muciniphila* bei Patient:innen mit metabolischem Syndrom bzw. Adipositas die Stoffwechselfparameter signifikant stärker als ihre lebenden Stammesgenossen [14]. Im Fall von *Akkermansia muciniphila* scheint der eigentliche Wirkmechanismus vielmehr auf einer immunologischen Reaktion des bakteriellen Membranproteins Amuc₁₁₀ mit zellulären Immunrezeptoren zu beruhen [15]. Durch Inaktivierung und die teilweise Zerstörung der Bakterien liegen diese bioaktiven Proteine in höheren Konzentrationen vor, was eine Erklärung dafür sein könnte, weshalb tote Bakterien – also Postbiotika – zumindest manchmal wirksamer sind als lebende [9]. *Akkermansia* ist seit Ende Februar

2022 als neuartige Lebensmittelzutat in Nahrungsergänzungsmitteln (für fünf Jahre nur für die Firma A-MANSIA BIOTECH S.A., Belgien) zugelassen (Durchführungs-VO (EU) 2022/168 der Kommission).

Wo liegen die Vorteile?

Postbiotika sind aus pharmakologischer Sicht interessant, da sie gegenüber Pro- und Präbiotika manchen Vorteil bieten. Dass sie in Form mehr oder weniger stabiler Biomoleküle vorliegen und weniger empfindlich sind als lebende Mikroorganismen, vereinfacht die industrielle Produktion und die Lagerung von Endprodukten [6]. Der Einsatz von hochreinen Substanzen ermöglicht es, spezifische Wirkmechanismen in vivo gezielt zu untersuchen, da die Chance, nur die erwünschten Reaktionen in Form spezifischer Ligand-Rezeptor-Interaktionen hervorzurufen, deutlich erhöht ist [7].

Werden Zielsubstanzen direkt eingesetzt, können wichtige pharmakologische Parameter z.B. aus der Dosis-Wirkungsbeziehung besser nachvollzogen werden. Auch wird deren Wirkung vermutlich weniger von den individuellen Faktoren Ernährung und Mikrobiom beeinflusst, als das bei der Einnahme von Probiotika der Fall ist [7].

Insbesondere hinsichtlich des Risikoprofils scheinen Postbiotika den Probiotika überlegen: Da Postbiotika keine lebenden vermehrfähigen Mikroorganismen enthalten, sind die von Probiotika für bestimmte Patientengruppen bekannten Risiken wie Bakteriämien [15,16] ausgeschlossen, was die Risiken für Verbraucher:innen deutlich senkt [8].

Postbiotika im Fokus der Therapieforschung

Postbiotika sind eine äußerst heterogene Substanzgruppe, in der Zellfragmente, inaktivierte Mikroorganismen sowie deren Stoffwechselprodukte einzeln oder kombiniert vorliegen können. Diese Vielfalt erschwert den Überblick über die aktuelle Evidenzlage. Beispiele für Erkrankungen, für die aktuell potenzielle günstige Effekte durch bestimmte Postbiotika erforscht und diskutiert werden, sind:

→ funktionelle Darmbeschwerden (Reizdarmsyndrom),

- die Modulation des Immunsystems, die sowohl dessen Regulierung bei Allergien als auch die Infektophylaxe („Stärkung“ der Abwehrkräfte) umfasst,
- die Senkung des kardiovaskulären Risikos im Rahmen metabolischer Erkrankungen z.B. durch inaktivierte Bakterien des Stamms *Akkermansia muciniphila* [9].

Wie groß der allgemeinpräventive Nutzen bzw. das therapeutische Potenzial einzelner Postbiotika bei bestimmten Erkrankungen tatsächlich ist, wird die Zukunft zeigen. Insgesamt ist weitere Forschung zu Wirksamkeit und Sicherheit von Postbiotika notwendig. (JS)

Quellen: S. 19

Ein kurzer Blick in den Markt

Der Begriff „*Postbiotics*“ ist beeindruckend schnell im Marketing angekommen. Gibt man den Begriff auf einem Marktplatz wie AMAZON ein, gibt es zahlreiche Treffer, allerdings verwenden die wenigsten den Begriff korrekt. Lediglich ein Produkt enthielt beispielsweise Butyrat.

Sucht man nur nach „*Butyrat*“ gibt es eine kleine Auswahl an Supplementen, noch viel mehr aber, die den Begriff irgendwo als Schlagwort verborgen haben.

Auch bei einer Suche nach „*Akkermansia muciniphila*“ wird man schnell fündig, es gibt direkt 165 Produktangebote bei AMAZON. Das heißt allerdings nicht, dass die Produkte auch alle dieses Bakterium enthalten. Bei vielen wird es nur in verborgenen Schlagworten verwendet, in anderen Produktbeschreibungen wird suggeriert, dass die verwendeten Zutaten die ideale Nahrung für dieses Darmbakterium seien: „*pro Akkermansia*“. Tatsächlich hat die stichprobenartige Überprüfung kein einziges Produkt mit *Akkermansia* zu Tage gebracht. Selbst in Produkten „*mit dem vollständigsten Bakterienkomplex*“, mit „*Vollspektrum-Mischung*“ war kein *Akkermansia* enthalten. Außerhalb der Marktplätze, z.B. im Online-Auftritt von Drogeriemärkten oder Reformhäusern, sind beide Begriffe noch nicht angekommen. (AC)

Quelle: Eigener Marktcheck auf amazon.de, dm.de, rossmann.de, reformhaus-shop.de [abgerufen am 01.04.2022]

Mangelhaft in Sachen Ökologie

Die Kantinen des Bundes

Hier gibt es deutlichen Handlungsbedarf: Wie eine kürzlich veröffentlichte Studie zur Verpflegung in den Bundeskantinen, durchgeführt vom INSTITUT FÜR WELTERNÄHRUNG und der HOCHSCHULE DARMSTADT gezeigt hat, ist das, was den Mitarbeiter:innen in den Bundesbehörden angeboten wird, alles andere als klimafreundlich.

Für die Untersuchung wurden 150 Kantinen des Bundes befragt, geantwortet haben 54 Kantinen. Die restlichen lehnten trotz Nachfrage eine Teilnahme ab. Die tatsächliche Situation ist also vermutlich noch deutlich schlechter. Dabei wurde festgestellt, dass vor allem Fleisch zu oft und in zu großen Mengen (bis zu 750 Gramm pro Woche) angeboten wird, vegetarische und vegane Gerichte dagegen



zu selten. Kriterien wie bio, regional und fair spielen bisher keine große Rolle. Demnach werden auch lokale Anbieter, regionale Verarbeiter und kleinere Bauern als Zulieferer nicht angemessen berücksichtigt. Dem lie-

ße sich durch verbindliche Vorgaben des Bundes in Sachen Nachhaltigkeit begegnen – ein wichtiges Themenfeld für den neuen Bundesernährungsminister CEM ÖZDEMİR, der bei der Übergabe des Förderbescheids an die DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG betont hat, dass die *DGE-Qualitätsstandards* überall in Deutschland Anwendung finden sollten.

Verbesserungswürdig, so die Studie, ist auch die Kommunikation mit der Kantinenkundschaft über die Nachhaltigkeit des Speiseangebots. Bisher bleiben die Essensgäste bei den Entscheidungen über die Umwelt- und Klimaverträglichkeit weitestgehend sich selbst überlassen. Die Studie steht im Internet. (AC)

Quellen: IWE-Studie: Bundeskantinen ökologisch mangelhaft, Pressemeldung Institut für Weltwirtschaft vom 27.01.2022 ♦ BMEL- Pressemitteilung Nr. 16 vom 04.02.2022

...⇒ <https://institut-fuer-welternahrung.org/iwe-studie-bundeskantinen-oekologisch-mangelhaft>

14. Berliner Agrarministerkonferenz

Nachhaltige Landnutzung: Ernährungssicherheit beginnt beim Boden

Auch bei der 14. Berliner Agrarministerkonferenz Ende Januar haben sich mehr als 80 Agrarminister:innen und hochrangige Vertreter:innen internationaler Organisationen mit dem Thema Boden beschäftigt. Eingeladen zum digitalen Meeting hatte der Bundesminister für Ernährung und Landwirtschaft, CEM ÖZDEMİR. Im Rahmen des *Global Forum for Food and Agriculture (GFFA)* ging es um ausreichende Mengen sicherer und gesunder Lebensmittel weltweit, die Anpassung an den Klimawandel und den Erhalt der biologischen Vielfalt.

Die Teilnehmenden verständigten sich in einer Abschlusserklärung (siehe Link) auf Maßnahmen, um die nachhaltige Nutzung und Bewirtschaftung von Böden weltweit deutlich zu stärken.

...⇒ **Böden schützen:** nachhaltige Boden- und Landbewirtschaftung, Verringerung der Bodenbelastungen, Ver-

meidung weiterer Bodendegradation, Stärkung von Bodeninformationssystemen, Unterstützung von agrarökologischen und anderen innovativen Ansätzen, nachhaltige Weidewirtschaft hat eine positive Wirkung auf die Böden
...⇒ **Klimaschutz und Klimaanpassung voranbringen:** Humus erhalten und aufbauen, u.a. durch nachhaltige landwirtschaftliche Praktiken, die Kohlenstoff binden und die Bodengesundheit verbessern. Reduzierung von Treibhausgasemissionen aus kultivierten entwässerten Moorböden, Anpassung der Landwirtschaft an den Klimawandel

...⇒ **Bodenbiodiversität für gesunde Böden erhalten:** Förderung der biologischen Vielfalt in landwirtschaftlich genutzten Böden. Ökologischer Landbau ist vorteilhaft für die Bodenbiodiversität, Nachhaltiger und effizienter Umgang mit Nährstoffen incl. Düngemitteln, befürwortet werden ein verantwor-

tungsvoller Einsatz von Pestiziden und ein nachhaltiger, integrierter Pflanzenschutz

...⇒ **Nachhaltig mit weltweit begrenzten Flächen umgehen:** Landwirtschaftliche Flächen schützen, Boden- und Landdegradierung vermeiden, geschädigte Böden – wo möglich und sinnvoll – wiederherstellen, Versiegelung von Böden reduzieren Entwaldung und Schädigung von Wäldern und anderen Ökosystemen bis 2030 stoppen, Entwicklung nachhaltiger Agrarlieferketten

...⇒ **Fairen Zugang zu landwirtschaftlichen Flächen gewährleisten:** Landerwerb muss im Einklang mit Menschenrechten stehen und die sozialen und ökologischen Auswirkungen berücksichtigen. Umsetzung der Freiwilligen Leitlinien zur verantwortungsvollen Verwaltung von Land-, Fischgründen und Wäldern des Welternährungsausschusses. Zugang zu Land vor allem für Frauen, Junglandwirt:innen sowie Indigene Völker (AC)

Quelle: BMEL- Pressemeldung Nr. 12 vom 28.01.2022

...⇒ www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/gffa-2022-kommunique-de.html

Endlich umgesetzt

Die neue EU-Öko-Verordnung



Seit 1. Januar 2022 gilt – mit einem Jahr Verzögerung – die neue EU-Bio-Verordnung 2018/848 plus 30 weitere delegierte und Durchführungsverordnungen, die der Umsetzung dienen.

Wichtig: Der Geltungsbereich der neuen Verordnung wurde erweitert und es kommen neue Bio-Produkte hinzu, beispielsweise Bio-Leder, Bio-Wolle oder Bio-Korke, aber auch ätherische Öle, natürliche Harze und Gummis, Baumwolle, Bienenwachs oder Seidenraupenkokons. Sogar handwerklich gewonnenes Salz darf künftig ein Bio-Siegel tragen. Allerdings fehlen noch konkrete EU-Produktionsvorschriften.

Mehr Bio-Tiere

Neu sind Vorgaben für Kaninchen sowie Hirsch und Damwild aus dem Gehege. Hier gab es bisher nur Richtlinien von einigen Bioverbänden wie z.B. BIOLAND. Auch Insekten soll es zukünftig in Bioqualität geben können. Vorweg ist natürlich eine Zulassung als neuartiges Lebensmittel erforderlich (siehe Kasten). Allerdings muss die EU auch hier noch genaue Richtlinien vorgeben.

Mehr Bio-Futter

Der Anteil von Futter aus dem eigenen Betrieb oder aus der Region steigt. Pflanzenfresser wie Kühe, Schafe oder Ziegen bekommen mindestens 60 % hofeigenes bzw. regionales Biofutter, ab 2024 müssen es dann 70 % sein. Für Schweine und Geflügel ist ein eiweißreicheres Futter erforderlich, hier muss 30 % des Futters aus eigener Herkunft stammen. Bis Ende

2026 dürfen bis zu 5 % konventionelles Eiweißfutter (z.B. Kartoffeleiweiß) an Ferkel und Küken verfüttert werden, weil es am Markt nicht in ausreichendem Maße in Bio-Qualität erhältlich ist.

Und ein weiteres Datum ist wichtig: Ab 2036 müssen Küken und Ferkel aus Öko-Aufzucht stammen. Bis dahin ist der Kauf aus konventioneller Produktion noch erlaubt.

Kein Ackerbau ohne Leguminosen

Bio-Betriebe müssen zur Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit zukünftig Leguminosen (Ackerbohnen, Klee, Lupinen) anbauen. Allerdings ist das für die meisten Bio-Betriebe schon lange selbstverständlich, ersetzt das doch den Stickstoffdünger. Während Bio-Pflanzen in echtem Boden (keine Hydrokulturen oder Substrate) wachsen müssen, gilt das nicht für Chicorée und Sprossen. Vor allem bei Sprossen könnten Nährlösungen – ähnlich wie bei Mikroalgen – die Möglichkeit zur Anreicherung mit Mikronährstoffen bieten, die eigentlich für die terrestrische Produktion vorgesehen sind – und damit quasi das Verbot der Anreicherung mit isolierten Nährstoffen umgehen.

Supplementierung – klarer formuliert

Die Vorgaben für die Anreicherung wurden eindeutiger formuliert. Grundsätzlich ist eine Supplementierung verboten. Sie ist jedoch erlaubt, wenn spezielle Vorschriften z.B. bei Anfangs- und Folgenahrung sowie Beikost diese fordern. Babynahrung darf also als Bio-Produkt verkauft werden, auch wenn sie gemäß den rechtlichen

Vorgaben mit bestimmten Mikronährstoffen angereichert ist.

Bio-Salz wird keine Pflichtzutat in Bioprodukten. Es darf aber nur dann mit Jod angereichert werden, wenn es sich um nationale gesetzliche Vorschriften handelt.

Mehr Bio-Aromen – strengere Regeln

Nachdem es inzwischen viel mehr Bio-Aromen am Markt gibt, wurden die Vorschriften deutlich verschärft und der Begriff „Bio-Aromen“ endlich eindeutig definiert. Sowohl der Aromastoff selbst als auch der Trägerstoff bzw. das Lösungsmittel muss zu 100 % aus ökologischer Landwirtschaft stammen. Der Aromabestandteil der „Bio-Aromen“ muss zu mindestens 95 Gewichtsprozenten aus dem pflanzlichen oder tierischen Produkt stammen, nach dem es benannt ist. Auch konventionelle Aromen können weiterhin in Bioprodukten eingesetzt werden. Auch hier dürfen nur natürliche Aromen und natürliche Aromaextrakte verwendet werden, die zu mindestens 95 % aus dem Rohstoff hergestellt worden sind, nach dem sie benannt sind (diese stammen dann aber nicht aus ökologischer Landwirtschaft). Zudem dürfen Aromaextrakte nur noch aus Lebensmitteln gewonnen werden. (AC)

Quellen: Verordnung (EU) 2018/848 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.05.2018 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates, Fassung vom 01.01.2022 ♦ <https://oekolandbau.de/service/rechtsgrundlagen/die-neue-eu-oeko-verordnung/> ♦ <https://oekolandbau.de/verarbeitung/produktion/zusatz-und-hilfsstoffe/neue-eu-bio-verordnung-2018/848-rechtsvorgaben-fuer-bio-aromen/> ♦ www.oekolandbau.de/verarbeitung/bio-zertifizierung/rechtliche-grundlagen/die-neue-bioverordnung-aenderungen-fuer-verarbeiter/ [abgerufen am 14.03.2022]

Hausgrille als neuartiges Lebensmittel in Europa zugelassen

Hausgrillen oder Heimchen (*Acheta domestica*) dürfen seit 10. Februar 2022 ganz, gefroren, getrocknet und pulverförmig (gemahlen) zur Verwendung als Snacks und als Lebensmittelzutat in einer Reihe von Lebensmitteln für die allgemeine Bevölkerung in Europa verwendet werden. Nach dem gelben Mehlwurm (s. Knack•Punkt 3/2021, S. 18) und der Wanderheuschrecke hat nun die Grille ihre Zulassung als neuartiges Lebensmittel in Europa erhalten. Allerdings gilt die Zulassung und damit der Vertrieb zunächst nur für die Firma FAIR INSECTS B.V. Sie hatte den Antrag auf Zulassung der Hausgrille als neuartige Lebensmittelzutat gestellt und dafür Studien sowie Unterlagen zur Beschaffenheit, Analytik, und Mikrobiologie eingereicht. Die EFSA war im Juli 2021 nach Prüfung aller Unterlagen zu dem Schluss gekommen, dass die Hausgrille ohne gesundheitliche Bedenken verzehrt werden kann. Menschen, die Allergien gegen Schalentiere haben, sollten jedoch vorsichtig sein, da die Hausgrille ebenfalls allergische Reaktionen verursachen kann. (AC)

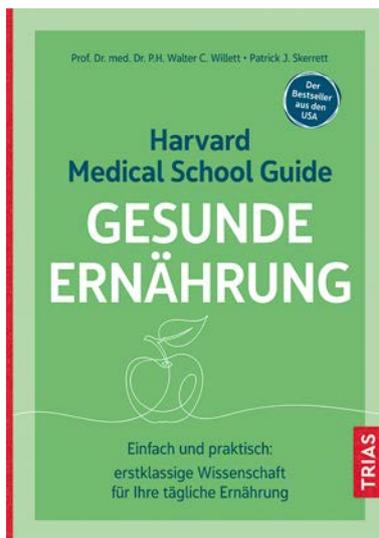
Quellen: Durchführungsverordnung (EU) 2022/188 vom 10.02.2022 ♦ *Safety of frozen and dried formulations from whole house crickets (*Acheta domestica*) as a Novel food pursuant to Regulation (EU) 2015/2283*, <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/6779> [abgerufen am 15.02.2022]

W.C. Willet und P.J. Skerrett

Harvard Medical School Guide Gesunde Ernährung

Das im Ratgeberstil verfasste Buch ist die erstmalige Übersetzung des Bestsellers von WALTER C. WILLET, international hochgeschätzter Wissenschaftler der HARVARD UNIVERSITY. Genau genommen erzählt WILLET uns Deutschen, welche Ernährungsempfehlungen er Amerikanern gibt. Dies ist durchweg zu berücksichtigen: Das Buch geht auf US-Verhältnisse ein, die zwar ähnlich, aber doch nicht völlig mit unseren vergleichbar sind. Das macht sich in Statistiken bemerkbar, bei Nährwerten amerikanischer Produkte, Berechnungen in Dollar und schließlich auch in Betrachtungsweisen. An manchen Stellen wurden von der Redaktion hilfreiche Anmerkungen zur Situation in Deutschland eingefügt.

WILLET geht ausführlich auf die geschichtlichen Hintergründe der von der US-Regierung entwickelten grafischen Modelle gesundheitsfördernder Ernährung ein. Insbesondere erläutert er, wie durch Einfluss von Lobbyisten u.a. der Fleisch- und Milchindustrie wissenschaftliche Erkenntnisse in den Aussagen der Modelle verwässert oder ignoriert wurden. Demgegenüber präsentiert er die in HARVARD entwickelten grafischen Modelle einer gesundheitsfördernden Ernährung: Die „Healthy Eating Pyramid“ sowie „Der gesunde Teller“ (Original: „Healthy Eating Plate“). Dann stellt er die Lebensmittelpyramide und die 10 Regeln der DGE sowie die BZfE-Ernährungspyramide vor und erläutert die Unterschiede kurz und knapp mit wenigen Bewertungen. Er erklärt Möglichkeiten und Grenzen von Studien, diskutiert BMI und andere Messgrößen. Der größte Teil des Buches ist den Lebensmittelgruppen gewidmet, wobei er den Ansatz über die Hauptnährstoffe wählt. Calcium (speziell im Bezug zur Milch) ist ihm ein eigenes Kapitel wert, Nahrungsergänzungsmittel (NEM) sowie Warenkundliches zu Körnern und Saaten



Walter C. Willet, Patrick J. Skerrett: Harvard Medical School Guide Gesunde Ernährung; 1. Auflage, Stuttgart 2022, 320 Seiten, 25,70 €, ISBN 978-3-432-11450-7

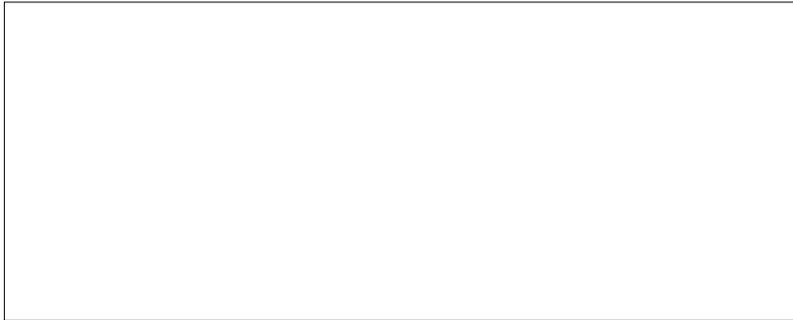
ebenfalls. Er geht auch auf die Zusammenhänge zwischen Ernährung, Umwelt und Klima ein. Kurz nur widmet er sich der Ernährung in der Schwangerschaft sowie bei Erkrankungen. Meist gibt es Übereinstimmungen zwischen WILLETS Empfehlungen und denen der DGE. Aber es gibt auch Unterschiede: So stehen Pflanzenöle in seiner Pyramide ganz unten zusammen mit

Vollkornprodukten. Nüsse und Hülsenfrüchte erhalten eine eigene Stufe in der Mitte der Pyramide noch vor Fisch, Geflügel und Eiern. Rotes Fleisch und Butter sollten selten Bestandteil der Ernährung sein, auf verarbeitetes Fleisch soll ganz verzichtet werden. Milch und Milchprodukte sollen nur ein- bis zweimal am Tag auf dem Speiseplan stehen und auch nicht vorwiegender Calciumlieferant sein, eher ein Präparat. Überhaupt sieht er NEM als zusätzliche „Versicherung“ (S. 257). Er empfiehlt sie täglich in Ergänzung zu einer ausgewogenen und abwechslungsreichen Ernährung, die nicht immer und nicht für jeden perfekt sein kann. Kartoffeln sollen wegen der hohen glykämischen Last nur selten gegessen werden.

Es ist spannend, dass WILLET vieles so sieht wie unsere Wissenschaftler:innen, nur manchmal etwas anders begründet. Noch viel spannender sind seine Begründungen für abweichende Empfehlungen zu lesen. Das Buch ist anschaulich geschrieben und eindringlich wie überzeugend in der Argumentation. Laien werden Vorkenntnisse mitbringen müssen. Fragt sich, ob der nüchterne Haupttitel „Gesunde Ernährung“ bei Laien, für die der Name WILLET kein Begriff ist, Aufmerksamkeit weckt. Dabei geht es dem Autor gar nicht nur um Gesundheit, sondern immer auch um Genuss. (mf)

„Was sind eigentlich Postbiotika?“, S. 15f

[1] Hill C. et al. (2014): Expert consensus document. The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 11, 506–14. doi: 10.1038/nrgastro.2014.154. [2] Gibson, GR et al. (2017): Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of prebiotics. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 14, 491–502. doi: 10.1038/nrgastro.2017.109. [3] Swanson KS et al. (2020): The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of synbiotics. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 17(11): 687–701. doi: 10.1038/s41575-020-0344-2. [4] Mills S et al. (2019): Precision nutrition and the microbiome, Part I: current state of the science. *Nutrients* 11, 923. doi: 10.3390/nu11082189. [5] Parker EA et al. (2018): Probiotics and gastrointestinal conditions: An overview of evidence from the Cochrane Collaboration. *Nutrition* (Burbank, Los Angeles County, Calif.), 45, 125–34. doi: 10.1016/j.nut.2017.06.024. [6] Salminen S et al. (2021): The International Scientific Association of Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of postbiotics. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 18, 649–67. doi: 10.1038/s41575-021-00440-6. [7] Nataraj et al. (2020): Postbiotics-parabiotics: the new horizons in microbial biotherapy and functional foods. *Microb Cell Fact* 19:168. doi: 10.1007/s12220-020-00440-6. [8] Zólkiewicz J et al. (2020): Postbiotics-A Step Beyond Pre- and Probiotics. *Nutrients* 12(8): 2189. doi: 10.3390/nu12082189. [9] Anhê FF et al. (2021): Bacterial Postbiotics as Promising Tools to Mitigate Cardiometabolic Diseases. *Journal of lipid and atherosclerosis* 10(2), 123–29. doi: 10.12997/jla.2021.10.2.123. [10] Hijova E et al. (2007): Short chain fatty acids and colonic health. *Bratisl Med J* 108: 354. [11] Armstrong H et al. (2021): Not All Fibers Are Born Equal; Variable Response to Dietary Fiber Subtypes in IBD. *Frontiers in pediatrics*, 8, 620189. doi: 10.3389/fped.2020.620189. [12] Roshanravan N et al. (2020): Effects of oral butyrate and inulin supplementation on inflammation-induced pyroptosis pathway in type 2 diabetes: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Cytokine* 131: 155101. doi: 10.1016/j.cyt.2020.155101. [13] Conley BA et al. (1998): Phase I study of the orally administered butyrate prodrug, tributyrin, in patients with solid tumors. *Clin Cancer Res* 4(3): 629–34. PMID: 9533530. [14] Depommier C et al. (2019): Supplementation with *Akkermansia muciniphila* in overweight and obese human volunteers: a proof-of-concept exploratory study. *Nature medicine* 25(7): 1096–103. doi: 10.1038/s41591-019-0495-2. [15] Plovier H et al. (2017): A purified membrane protein from *Akkermansia muciniphila* or the pasteurized bacterium improves metabolism in obese and diabetic mice. *Nat Med* 23: 107–13. doi: 10.1038/nm.4206. [16] Didari T et al. (2014): Expert Opin Drug Saf 13(2): 227–39. doi: 10.1517/14740338.2014.872627. [17] Stadlbauer V (2015): Immunosuppression and probiotics: are they effective and safe? *Benef Microbes* 6(6): 823–8. doi: 10.3920/BM2015.0065



Termine

- **Köln und Online** • **26.-29. April 2022** – Anuga FoodTec Special Edition – anugafoodtec.de • **Online** • **6./7. Mai 2022** – ugb-Jahrestagung: Zukunft sichern – Risiken vermeiden – www.ugb.de/tagung • **Bochum** • **7. Mai 2022** – Kinderernährung im Fokus II: Daten, Diskussion und Kommunikation – www.kinderernaehrungstag.de • **Köln** • **11. Mai 2022** – 12. Ehrenfelder Adipositas-Symposium – www.stfranziskus.de/services/veranstaltungen/veranstaltung-detail/fuer-aerzte-12-ehrenfelder-adipositas-symposium • **Sachsen-Anhalt** • **11./12. Mai 2022** – ASG-Frühjahrstagung – asg-goe.de/tagungen.shtml • **Berlin** • **18./19. Mai 2022** – Food Safety Kongress – www.managementforum.com/food-safety • **Köln** • **21./22. Mai 2022** – Veggieinale & FairGoods Messe – www.veggienale.de • **Remscheid** • **9. Juni - 21. Juli 2022** – Einfach machen! | Ausstellung zu nachhaltigem Konsum – www.verbraucherzentrale.nrw/node/72191 • **Bremen** • **23.-25. Juni 2022** – ERNÄHRUNG 2022 – kongress-ernaehrung.de • **Online** • **29. Mai - 3. Juni 2022** – Seminar: Jugendliche motivieren – www.ugb.de/seminare/fortbildungen/kinder-und-jugendliche-motivieren/ • **Nürnberg** • **26.-29. Juli 2022** – Messe BioFach und Vivaness – www.biofach.de • **Dortmund** • **26.-28. August 2022** – Messe Fair Friends – www.fair-friends.de/start/ • **Online** • **31. August - 1. September 2022** – Bonner Ernährungstage – www.dge.de/va/tagungen/symposium-2022

Internet

Interessantes im Netz

Steigende Lebensmittelpreise:
Fakten, Ursachen, Tipps
www.verbraucherzentrale.nrw/node/71788



Factsheet „Faire Lebensmittelpreise für Verbraucher:innen und Erzeuger:innen: Eine Chance für mehr Qualität, Nachhaltigkeit und Tierwohl“
www.verbraucherzentrale.nrw/sites/default/files/2022-02/factsheet-faire-lm-preise_11.01.2022.pdf



Nachhaltiger Fischeinkauf
www.verbraucherzentrale.de/fischratgeber



BZfE-Unterrichtsmodul „High Protein“
<https://bzfe.de/service/news/aktuelle-meldungen/news-archiv/meldungen-2022/februar/high-protein-was-steckt-dahinter/>



Neu: Podcasts von Lebensmittelklarheit
www.lebensmittelklarheit.de/podcast



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 2/2021 herunterladen. Nutzen Sie den folgenden Link oder den abgedruckten QR-Code:
→ www.verbraucherzentrale.nrw/knackpunkt_2_2021

