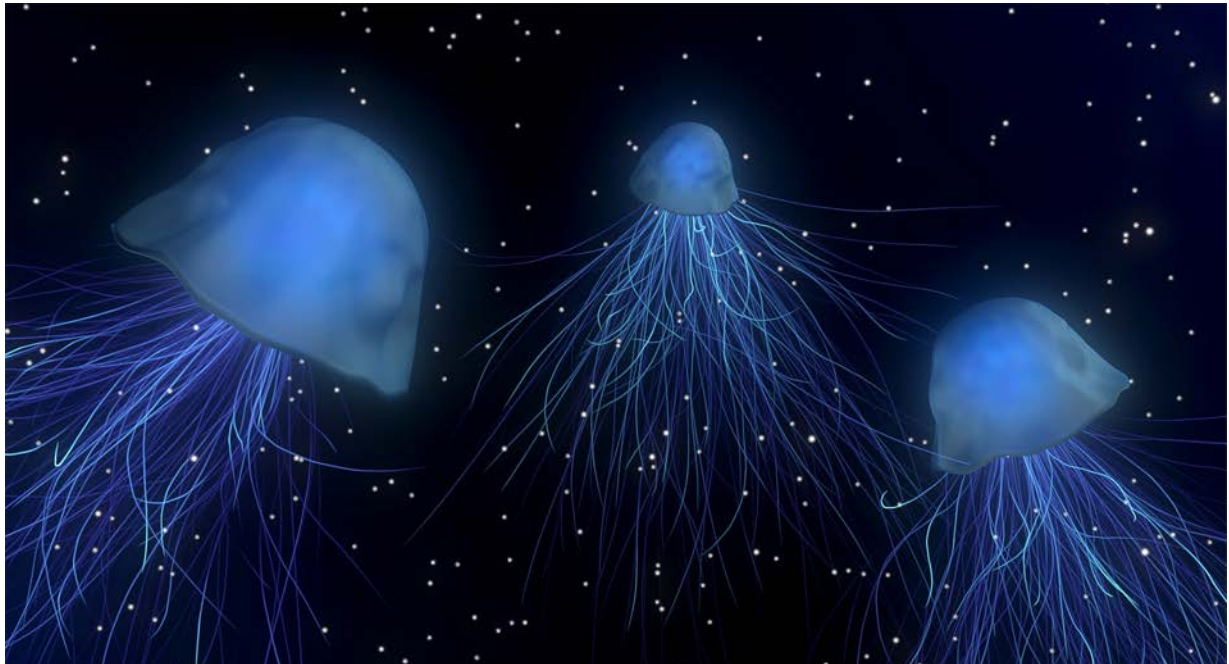


Knack•Punkt

Aktuelles für Multiplikatoren im Bereich Ernährung



Schwerpunkt

**Lecker Quallen –
Neue Nahrung aus dem Meer?**

Foto: MasterTux / pixabay.com

Aktuelles aus Nordrhein-Westfalen

Bio-Siegel und ihre Weiterentwicklung

Verbotene Einwegkunststoffprodukte – Das sind die Alternativen

Aktionen und Veranstaltungen

Nachhaltige Ernährung im Studienalltag

Besser essen in NRW: Strategien für eine nachhaltige Gemeinschaftsverpflegung

Aus Wissenschaft und Praxis

Langsamer altern: Richtige Ernährung hilft

Wohl bekomms! Dimensionen der Ernährungsverantwortung

Recht und Gesetz

Vertrieb von Nahrungsergänzungsmitteln auf Kaffeefahrten wird verboten

3 Editorial

Kurzmeldungen

- 3 Ernährung in planetaren Grenzen: Hauptsache weniger Fleisch
3 Mehr Ernährungswissen im Medizinstudium gefordert

Aktuelles aus Nordrhein-Westfalen

- 4 Immer mehr professioneller Weinanbau in NRW
4 Deutsche Sporthochschule Köln: Studie zu Apfelsaft
4 Landwirtschaftszählung NRW
5 Bio-Siegel und ihre Weiterentwicklung
6 Verbotene Einwegkunststoffprodukte – Das sind die Alternativen

Aktionen und Veranstaltungen

- 7 Nachhaltige Ernährung im Studienalltag
8 Zukunftsfähige Ernährungssysteme und Konsummuster gestalten
9 Besser essen in NRW: Strategien für eine nachhaltige Gemeinschaftsverpflegung

Schwerpunkt

- 10 Neue Nahrung aus dem Meer?

Aus Wissenschaft und Praxis

- 14 Neue Nachhaltigkeits-Studiengänge
14 Freiwillig ist nicht genug: Fertigliefersmittel kaum besser
14 Ausgestellt: Die ekelhaftesten Lebensmittel der Welt
14 Europas Institutionen für Lebensmittelsicherheit
15 Langsamer altern: Richtige Ernährung hilft
17 Wohl bekomms! Dimensionen der Ernährungsverantwortung

Recht und Gesetz

- 18 Neue Grenzwerte für Blei und Cadmium
18 Vertrieb von Nahrungsergänzungsmitteln auf Kaffeefahrten wird verboten

Bücher und Medien

- 19 Pillen vor die Säue
19 Lebensmittel-Basiswissen: 33 Infoblätter und 30 Videoclips zu Gemüse und Obst

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.

Oktober 2021 • Heft 5 • 29. 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,
Philip Heldt (PhH)¹, Danijela Milosevic (mil)³,
Dagny Schwarz (DSch)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:

Dezember 2021, Redaktionsschluss 15. November 2021

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,

die Bundestagswahl liegt hinter uns und es wird vermutlich noch einige Zeit dauern, bis eine neue Regierung im Amt ist. Die vor ihr liegenden Aufgaben sind vielfältig und es sind deren viele – denken wir an den Klimawandel, den nötigen Wandel in der Landwirtschaft, der Lebensmittelproduktion und dem Lebensmittelangebot bzw. der Gemeinschaftsgastronomie sowie nicht zuletzt in unserem Essverhalten.

In einer seiner letzten Sitzungen hat das bisherige Bundeskabinett noch beschlossen, dass der Bund hier vorangehen muss. Daher wurde beschlossen, den Anteil von Bio-Lebensmitteln in allen Behörden und Einrichtungen der Bundesverwaltung (Kantinen und Gemeinschaftsgastronomie) bis 2025 auf 20 % (das hätte gerne auch ambitionierter ausfallen dürfen) zu erhöhen. Außerdem sollen Kaffee, Tee, Kakao, Kakaoprodukte und Bananen bis spätestens Ende 2025 ausschließlich aus nachhaltigem Anbau und fairem Handel bezogen werden. Fleisch soll möglichst aus besonders tierschutzgerechter Nutztierhaltung stammen und Fisch aus nachhaltiger und bestandserhaltender Fischerei oder nachhaltig betriebener Aquakultur. Und bis Ende 2022 sollen zudem konkrete Nachhal-

tigkeitsanforderungen für Kantinen entwickelt werden.

Gute Vorbilder gibt es da schon viele wie gerade erst die Fachtagung über Wege zu einer zukunftsfähigen Verpflegung in öffentlichen Kantinen „Besser essen in NRW: Strategien für eine nachhaltige Gemeinschaftsverpflegung“ (S. 9) gezeigt hat. Auch das Projekt „NEIS – Nachhaltige Ernährung im Studienalltag“ (S. 7f) zielt in diese Richtung. So viele gute Ideen und Ansätze! Wäre es da nicht konsequent, wenn sich das Land Nordrhein-Westfalen aufmachte, eine Ernährungsstrategie für NRW zu entwickeln und umzusetzen? So, wie Baden-Württemberg, Berlin oder Niedersachsen auch schon eine haben? Zwar haben wir in Nordrhein-Westfalen mit den Vernetzungsstellen für Kita-, Schul- und Seniorenverpflegung bereits gute Ansätze, aber im bevölkerungsreichsten Bundesland könnten wir bestimmt noch viel mehr in Richtung Klimaschutz und Nachhaltigkeit bewegen.

Das haben sich auch diverse Forscherteams gedacht. Sie gehen gerade der Frage nach, inwieweit auch das Meer möglicherweise weitere Nahrungsressourcen birgt, die bisher aus verschiedensten Gründen (bei uns) kaum oder gar nicht genutzt werden, und wie diese sich nach-



haltig verwerten lassen. Eine dieser möglichen Ressourcen sind Quallen. Die nehmen nämlich durch die Erwärmung der Meere gerade überhand. Allerdings kann solche Nahrung, die ja in der Regel vor allem Fleisch ersetzen helfen soll, immer nur ein kleiner Baustein sein. Trotzdem, spannend sind solche Innovationen allemal.

Eine spannende Lektüre wünscht

Ihre Redaktion

Kurzmeldungen

Ernährung in planetaren Grenzen: Hauptsache weniger Fleisch

WWF (WORLD WIDE FUND FOR NATURE) und die CORSUS-CORPORATE SUSTAINABILITY GMBH haben untersucht, wie sich die derzeitige Ernährung in Deutschland auf Umwelt und Klima auswirkt und was Veränderungen in der Ernährungsweise gemäß den Empfehlungen der EAT-LANCET-KOMMISSION (s. **Knack•Punkt** 2/2020, S. 7) bewirken könnten. Als Grundlage verwendeten die Wissenschaftler:innen den durchschnittlichen Warenkorb der deutschen Bevölkerung zwischen 2015 und 2018. Laut Berechnungen ist eine Fläche von 16,6 Mio. ha notwendig, um den derzeitigen Bedarf an Nahrungsmitteln in Deutschland zu decken. Knapp 75 % davon wird für die Erzeugung von tierischen Lebensmitteln gebraucht. Mit einer flexitarischen Ernährung der Bevölkerung (maximal 470 g Fleisch/Woche wäre der Flächenverbrauch für die Lebensmittelproduktion 18 % geringer, die ernährungsbedingten Treibhausgasemissionen würden um

27 % sinken (von 210 auf 154 Mio. t). Mit einer vegetarischen bzw. veganen Ernährungsweise ließen sich höhere Einsparungen erzielen, wobei die Unterschiede zwischen den beiden Kostformen sehr gering sind (Fläche: -46/-50 %, Treibhausgasemissionen: -47/-48 %. Konkret fordert der WWF von der neuen Bundesregierung definierte Klimaziele für das Ernährungssystem, die Einführung einer Lenkungssteuer für tierische Lebensmittel und verbindliche Mindestkriterien für die Verpflegung in öffentlichen Einrichtungen. Damit liegt er genau auf der Linie der ZUKUNFTSKOMMISSION LANDWIRTSCHAFT (S. **Knack•Punkt** 4/2021, S. 16). (AC)

Quelle: www.wwf.de/2021/april/die-zukunft-liegt-auf-unserem-teller, PM vom 07.04.2021

Mehr Ernährungswissen im Medizinstudium gefordert

Die BUNDESVERTRETUNG DER MEDIZINSTUDIERENDEN IN DEUTSCHLAND (BVMD) tritt für eine Ernährungswende hin zu mehr gesunden und nachhal-

tigen Lebensmitteln ein und fordert zudem, im Medizinstudium mehr Wissen zur Ernährung zu vermitteln. Nach dem *One-Health*-Ansatz stünden beispielsweise die intensivierte Nutztierhaltung und der hohe Fleischkonsum im direkten Zusammenhang mit dem Anstieg von Antibiotikaresistenzen und dem erhöhten Risiko von Tierseuchen, Zoonosen und Pandemien. Die BVMD weist daraufhin, dass die *Global-Burden-of-Disease-Studie* zeigt, dass bereits 2017 weltweit 11 Mio. Todesfälle einer ungesunden Ernährung hätten zugerechnet werden können, während 255 Mio. verlorene gesunde Lebensjahre auf ernährungsbedingte Risikofaktoren zurückzuführen gewesen seien.

Die BVMD fordert daher ein Maßnahmenpaket für eine gesunde und nachhaltige Ernährungswende in Deutschland einschließlich einer Stärkung der Ernährungsbildung im Medizinstudium. (AC)

→ www.bvmd.de/fileadmin/user_upload/2021_06_Positionspapier_Ernahrung_und_Gesundheit.pdf

Immer mehr professioneller Weinanbau in NRW

Die LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NRW geht von einer steigenden Zahl an Weinbaubetrieben in Nordrhein-Westfalen aus, da der Klimawandel neue Perspektiven für den professionellen Weinbau in NRW eröffnet, so Sprecher BERNHARD RÜB. Mehr Sonne und steigende Durchschnittstemperaturen ermöglichen neue Standorte. Durch den Verbrauchertrend zu regionalen Produkten und den Direkt-ab-Hof-Verkauf werden auch lange Zeit brachliegende Standorte wieder attraktiv. So ist der professionelle Weinbau inzwischen auch für einzelne Landwirte oder Obstbauern als zweites Standbein interessant geworden. Das zeigt sich auch daran, dass 2020 erstmals die von der BUNDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNG vergebenen Pflanzrechte für zusätzliche Anbauflächen in NRW (4,88 ha) fast ausgeschöpft wurden. Laut der 2016 eingeführten Regelung sind bis zu fünf Hektar Zusatzfläche pro Jahr in Nordrhein-Westfalen möglich.

Der professionelle Weinbau ist in NRW bisher auf das Siebengebirge südlich von Bonn beschränkt (4 Betriebe, ca. 20 ha Rebflächen). Hinzu kommen Dutzende Hobbywinzer, unter anderem auch am Niederrhein und in Ostwestfalen.

Quelle: dpa/Landwirtschaftskammer NRW vom 15.02.21

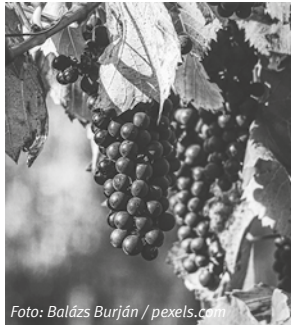


Foto: Balázs Burján / pexels.com

Weinwanderweg am Rheinsteinig in Königswinter-Oberdollendorf
1978 wurde in Königswinter-Oberdollendorf eine große Flurbereinigung eingeleitet, welche die Rentabilität des Weinbaus sichern und die Schönheit gepflegter Weinberge erhalten sollte. Gleichzeitig wurde ein 2,2 km langer Weinwanderweg als Weinlehrpfad geschaffen.

→ <https://virtuellesbrueckenhofmuseum.de/weinwanderweg.html>

Deutsche Sporthochschule Köln: Studie zu Apfelsaft

Das INSTITUT FÜR KREISLAUFFORSCHUNG UND SPORTMEDIZIN der DEUTSCHEN SPORTHOCHEULE KÖLN, ABTEILUNG MOLEKULARE UND ZELLULÄRE SPORTMEDIZIN (Prof. PATRICK DIEL) und das INSTITUT FÜR LEBENSMITTELWISSENSCHAFT UND HUMANERNÄHRUNG der LEIBNIZ UNIVERSITÄT HANNOVER, ABTEILUNG LEBENSMITTELENTWICKLUNG UND LEBENSMITTELQUALITÄT (Prof. TUBA ESATBEYOGLU) haben im Juli 2021 ein gemeinsames Forschungsvorhaben zu protektiven Effekten von Apfelsaft auf die Darmbarriere gestartet. Die Forschenden wollen herausfinden, wie die Fruchtsaftmatrix die Durchlässigkeit der Darmbarriere und damit den Übertritt von Bakterien in den Blutkreislauf mit daraus resultierender Endotoxinämie beeinflusst.

Untersuchungen deuten darauf hin, dass sowohl sportliche Aktivität als auch die Art der Nahrung Einfluss auf die Darmbarriere haben. Sowohl bei extremer körperlicher Belastung

– wie z.B. bei Marathon- oder Ultraläufen – als auch bei fettreicher oder fruktosereicher Ernährung wurde ein vermehrter Übertritt bakterieller Toxine in den Blutkreislauf nachgewiesen. Resultat der erhöhten Endotoxin-Konzentrationen im Blut können Entzündungsreaktionen des Organismus sein. Als regenerationsfördernd nach intensiver Belastung gilt der Konsum zuckerhaltiger Getränke – also spezieller Sportgetränke, Shakes oder Fruchtsäfte bzw. Fruchtsaftschorlen. Inwieweit diese Getränke in Kombination mit einer intensiven körperlichen Belastung die Darmbarriere beeinflussen, wurde bisher nicht systematisch untersucht. Ziel des Forschungsvorhabens ist es daher, in humanen Interventionsstudien zu untersuchen, wie die Fruchtsaftmatrix die Permeabilität der Darmbarriere beeinflusst. Voruntersuchungen deuten darauf hin, dass eine durch Kohlenhydrate verursachte Erhöhung der Darmpermeabilität durch die Fruchtsaftmatrix vermindert wird und Fruchtsäfte damit Energydrinks und Shakes überlegen sein könnten.

Das dreijährige Projekt wird vom BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ENERGIE mit 278.000 Euro gefördert wird. Mit ersten Ergebnissen wird Mitte 2022 gerechnet.

Quelle: Pressemeldung der DSHS vom 28.07.2021

Landwirtschaftszählung NRW

Die Landwirtschaftszählung ist die größte landwirtschaftliche Erhebung und erfasst im Abstand von zehn Jahren wichtige Daten der landwirtschaftlichen Betriebe in Nordrhein-Westfalen. Jetzt werden nach und nach die Ergebnisse der Landwirtschaftszählung (LZ) 2020 veröffentlicht, die am 01. März 2020 erhoben wurde. Auf deren Basis lassen sich Strukturen sowie Trends und Entwicklungen in der Landwirtschaft abbilden. Politik, Wirtschaft und Wissenschaft nutzen diese Daten als Informationsquelle und Entscheidungsgrundlage.

Bisher wurden die Ergebnisse zu den Themenblöcken Bodennutzung, Viehhaltung (Viehbestände und Viehhaltungsverfahren), Ökologische Wirtschaftsweise, Berufsbildung, Eigentums- und Pachtverhältnisse sowie Wirtschaftsdünger veröffentlicht.

Demnach wurde 2020 43,3 % der gesamten Landesfläche in NRW für landwirtschaftliche Zwecke genutzt. Die Zahl der Haltungsplätze für Legehennen in Freilandhaltung ist binnen 10 Jahren von 11,3 % auf 21,7 % gestiegen, die Plätze in der Käfighaltung sanken von über 20 % auf 9,4 %. Bei der Schweinehaltung zeigt sich dagegen eine negative Entwicklung, 88 % der Schweine werden auf Vollspaltenböden gehalten, 2010 waren es nur 78 %. Die Zahl der Schweine stieg um 8,8 % auf 7,3 Millionen. Dagegen sank die Zahl der Haltungsplätze für Rinder um 16,6 % auf 1,3 Millionen. Die Haltung im Anbindestall ging von 18 % auf 5,1 % zurück. Der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche in NRW ist seit 2010 von 3,6 auf 5,7 % (84.000 Hektar) gestiegen. Der Anteil der Betriebe mit ökologischer Tierhaltung hat sich ebenfalls erhöht auf 1.546 Betrieben in 2020 (=6,6 %, 2010: 4,1 %).

→ www.it.nrw/landwirtschaftszaehlung-2020

Eine nachhaltige Erfolgsgeschichte

Bio-Siegel und ihre Weiterentwicklung

Das deutsche Bio-Siegel gibt es in diesem Jahr bereits seit 20 Jahren. Das sechseckige Zeichen wurde im Jahr 2001 vom BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (BMEL) in Bonn eingeführt. Es ist eine verlässliche Orientierungshilfe, mit der Verbraucher:innen Bio-Lebensmittel auf einen Blick erkennen. Laut BUNDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNG (BLE) kennen 97 % der Deutschen das Siegel. Für Bio-Unternehmen ist die Nutzung des bekannten Bio-Siegels kostenlos und unbürokratisch.

Zuerst trugen vor allem Heißgetränke wie Tee das Bio-Siegel – und führen heute noch die inzwischen 27 Warengruppen an. Aktuell listet die INFORMATIONSSTELLE BIO-SIEGEL in der BLE in ihrer Statistik 90.114 Produkte von 6.049 Unternehmen.

Während das EU-Bio-Logo auf alle vorverpackten Produkte, die einen Verarbeitungsschritt in der EU erfahren, verpflichtend aufgedruckt werden muss, ist die Nutzung des nationalen Bio-Siegels freiwillig.

Wachstumstrend Bio-Markt

Wie das vom BMEL in Auftrag gegebene Öko-Barometer zeigt, hat das Corona-Jahr 2020 auch Einfluss auf das

Kaufverhalten der Verbraucher:innen gehabt. Viele haben mehr Wert auf Regionalität und ökologische Produktion gelegt.

Demnach gaben 37 % der Befragten an, regelmäßig Bio-Produkte zu kaufen. Knapp 90 % wollen zukünftig zumindest gelegentlich zur Bio-Variante greifen. Vor allem bei Bio-Eiern steigt der Anteil der Befragten, die angeben, diese Produkte „ausschließlich“ oder „häufig“ zu kaufen, auf 74 % – 2019 waren dies noch 66 %. Bio-Fleisch- und Wurstwaren kaufen demnach 50 % der Befragten „häufig“ (2019: 42 %). Für den Kauf von Bio-Lebensmitteln sind weiterhin die Supermärkte entscheidend: Neun von zehn Befragten kaufen ihre Bio-Lebensmittel im Supermarkt, 68 % in Discountern.

Laut STATISTISCHEM BUNDESAMT stieg die Erntemenge an Gemüse aus ökologischem Freilandanbau in Deutschland 2020 um 16 % gegenüber dem Vorjahr und machte damit 10 % der gesamten deutschen Gemüseernte aus. Auch die hiesige Produktion von Bio-Eiern ist angestiegen, um 8,1 % auf 1,6 Mrd. Eier.

Besonders hoch ist der Anteil ökologisch wirtschaftender Betriebe in Baden-Württemberg (27,2 % der Betriebe), dem Saarland (25,2 %) und Mecklenburg-Vorpommern (22,4 %), NRW liegt mit 6,7 % an drittletzter Stelle. Betrachtet man den Öko-Flächenanteil an der landwirtschaftlich genutzten Fläche liegt NRW mit 6,5 % an vorletzter Stelle vor Niedersachsen. Erstaunlich hoch ist der Anteil in den drei Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg mit 18,4 % der Betriebe und 16,6 % der Flächen.

We Care-Siegel

Ab 2023 gilt das neue nationale Lieferkettengesetz, das Unternehmen verpflichtet, auf die Einhaltung der Menschenrechte und soziale Mindeststandards entlang ihrer Lieferketten zu achten – allerdings nur für Unternehmen mit mehr als 3.000 Beschäftigten.

Die Initiative Lieferkettengesetz, die aus 124 Menschenrechts-, Entwicklungs- und Umweltorganisatio-

nen besteht, möchte mehr erreichen, darunter die Einhaltung von Umweltstandards.

U. a. für den Bio-Bereich hat das FORSCHUNGSINSTITUT FÜR BIOLOGISCHEN LANDBAU (FiBL) einen neuen Nachhaltigkeitsstandard auf den Weg gebracht,

der vom ÖKO-INSTITUT FREIBURG wissenschaftlich begleitet wird: *We Care*. Bei *We Care* werden nicht wie bei anderen Bio-Standards einzelne Produkte geprüft, sondern Unternehmen zertifiziert. Sie müssen auf vier Handlungsfeldern nachhaltig arbeiten: der Unternehmensführung, dem Lieferkettenmanagement, dem Umweltmanagement und der Mitarbeiterverantwortung. Vom Anbau in den Ursprungsländern oder in den heimischen Regionen bis zum fertigen Produkt muss ein *We-Care*-zertifiziertes Unternehmen insgesamt 164 ökologische, faire sowie soziale Kriterien einhalten. Zertifizierungen anderer Standards, z.B. aus dem europäischen Umweltmanagementsystem EMAS oder der Öko-Anbauverbände werden anerkannt, müssen also nicht erneut nachgewiesen werden.

Beim Lieferkettenmanagement ist beispielsweise festgelegt, wie ein Unternehmen seine Verantwortung entlang der Lieferkette aktiv gestalten, sie formulieren und in der Umsetzung dokumentieren muss. Hier geht es um soziale Kriterien wie den Ausschluss von Kinderarbeit. Umweltrisiken wie der hohe Wasserverbrauch von Avocados stehen ebenfalls im Fokus.

Vorgesehen sind zwei Stufen. Das Basislevel dient der internen Verbesserung und Kommunikation eines Unternehmens. Das höhere Level ist Unternehmen vorbehalten, die mindestens 80 % Bio-Produkte herstellen oder im Sortiment führen. Nur diese Unternehmen dürfen das *We-Care*-Zeichen auf den Produktverpackungen führen. Stand Mitte September 2021 waren vier Handelsunternehmen und sechs Hersteller nach Stufe 2 zertifiziert. (AC)

Quellen: S. 19

→ <https://lieferkettengesetz.de>

→ <https://we-care-siegel.org>



Das EU-Bio-Logo (grün mit stilisiertem Blatt) müssen alle vorverpackten Ökolebensmittel tragen, die in der EU produziert wurden und den Normen der EU-Rechtsvorschriften für den ökologischen Landbau-Verordnung entsprechen. Dieses gibt es seit dem 1. Juli 2010. Es muss ergänzt werden um die Angabe der Codenummer der Öko-Kontrollstelle und die Herkunftsangabe der Zutaten (z.B. EU-Landwirtschaft, Nicht-EU-Landwirtschaft, EU-/Nicht-EU-Landwirtschaft). Unverpackte Bio-Ware oder aus nicht EU-Ländern importierte Bio-Lebensmittel können auf freiwilliger Basis mit dem Bio-Logo gekennzeichnet werden. Die EU hat sich als Ziel gesetzt, dass bis 2030 mit Hilfe der EU-Strategie „Vom Hof auf den Tisch“ 25 % des EU-Agrarlands ökologisch/biologisch bewirtschaftet sein werden.



Kampf gegen Plastikverschmutzung

Verbotene Einwegkunststoffprodukte – Das sind die Alternativen

Seit dem 3. Juli 2021 sind durch die Einwegkunststoffverbotsverordnung einige Plastikprodukte verboten. Wir haben darüber im letzten **Knack•Punkt** (Heft 4/2021, S. 5) berichtet. Darunter sind Wattestäbchen mit Plastikteil, Trinkhalme aus Kunststoff, Plastikteller oder auch Styropor-Becher. In diesem Artikel geben wir einen kritischen Überblick zu den erhältlichen Alternativen.

Erste Wahl: Mehrweg

Egal ob durch das Verbot erfasst oder nicht, sollten Einwegprodukte, auch wenn sie nicht aus Plastik sind, vermieden werden. Für die meisten Fälle gibt es Mehrwegprodukte als Alternative. In der Gastronomie ist es am einfachsten, auf das etablierte Mehrweggeschirr zurückzugreifen; seien es nun Teller aus Porzellan und Besteck aus Edelstahl (mit oder ohne Pfand) oder leichte Mehrwegteller aus Kunststoff. Einige Anbieter bieten schon Mehrwegschalen und Becher aus dem für den Lebensmittelkontakt gut geeignetem Kunststoff Polypropylen an. Gegen Pfand können die Gefäße mitgenommen und später wieder zurückgegeben werden.

Papier als Lösung?

Leider gibt es nicht für jede Anwendung eine ökologisch bessere und zugleich bequeme Alternative. Plastik einfach durch Papier zu ersetzen, erhöht den Druck auf unsere Wälder, sofern nicht Recyclingmaterial verwendet wird. Recyclingpapier ist allerdings nicht für den Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen, da beispielsweise Rückstände

von Chemikalien aus der Behandlung des Papiers in das Lebensmittel gelangen könnten. Bedruckte Pappprodukte können außerdem bedenkliche Druckchemikalien an die Lebensmittel abgeben – man denke an die Diskussionen über Adventskalender, Bäckertüten etc. in den letzten Jahren (s. **Knack•Punkt** 6/2020, S. 6). Aber selbst in nicht bedruckten Pappmaterialien wurden in Untersuchungen ungünstige Chemikalien gefunden, die auf das Lebensmittel übergehen können. Dazu gehören etwa Fluorcarbone als wasser- und fettabweisende Beschichtung.

Insbesondere Aluminiumschalen sollten schließlich aufgrund des hohen Energie- und Ressourcenverbrauchs in der Herstellung auf jeden Fall vermieden werden. Zumal diese auch noch eine Beschichtung benötigen, damit sie durch in den Lebensmitteln enthaltene Salze und Säuren nicht angegriffen werden (s. **Knack•Punkt** 4/2015, S. 14f).

Was ist mit Holz und anderen Pflanzenmaterialien?

Besteck und Schälchen aus Holz brauchen tendenziell weniger Chemikalien und Wasser als die Produktion von Pappprodukten. Allerdings wird auch hier ein Einwegprodukt hergestellt, dass den Druck auf die Wälder erhöht. Je nach Herkunft des Holzes können wertvolle Ökosysteme zerstört werden. Bambus kann eine Alternative zu Holz sein, jedoch liegen zu Bambusplantagen noch keine umfassenden Ökobilanzen vor, die das einwandfrei bestätigen.

Anstelle von Pappe findet man auch Teller und Schalen aus den pflanzlichen Materialien Bagasse und Palmblatt. Bei beidem handelt es sich um Abfallprodukte, die so einer weiteren Nutzung zugeführt werden. Bagasse ist der Pressrest der Zuckergewinnung aus Zuckerrohr. Man kann daraus ein pappartiges Material produzieren. Eine wasserabweisende Beschichtung mit schädlichen Stoffen ist jedoch nicht bei allen Herstellern auszuschließen. Palmblatt-Teller und Schalen sind durch das Material naturbedingt wasserabweisend und können mit wenig Energie umgeformt werden. Dennoch bleibt es auch bei diesen besseren Alternativen dabei, dass Abfälle entstehen, die nicht mehr recycelt werden.

Besser sind Mehrweg-Trinkhalme

Wer nicht auf Trinkhalme verzichten möchte, kann wiederverwendbare aus bruchstärkerem Glas, Edelstahl oder Silikon wählen. Als Einwegprodukte gibt es sie auch aus essbarem Material. Im einfachsten Fall ist das eine Makkaroni-Nudel. Trinkhalme – und teilweise sogar Besteck und Teller – gibt es auch aus Apfeltrester, Erbsenmehl und anderen Stoffen. Da diese Produkte wohl nur in den seltensten Fällen aufgegessen werden, wenn die darauf servierten Speisen verzehrt sind, werden auch hier wertvolle Lebensmittel(-reste) verschwendet.

Neben Ohrenreinigern mit Metallschlinge sind auch Mehrwegwattestäbchen aus Silikon als ökologische Alternative vertretbar. Sie werden gereinigt und sind lange verwendbar.

Was können Verbraucher sonst noch tun?

Gänzlich vermeiden können wir Plastik und Verpackungen im Alltag sicher nicht. Aber eine eigene Trinkflasche (s. **Knack•Punkt** 3/2019, S. 15), einen hitzestabilen Becher oder eine Mehrwegdose kann man unterwegs leicht dabei haben und befüllen lassen. Auch ein leichtes Camping- oder Reisebesteck im Rucksack ist nützlich. Mehrwegsysteme aus Glas oder auch Kunststoff, wie zum Beispiel Joghurt im Mehrwegglas oder Getränke in Mehrwegflaschen – regional abgefüllt – sparen nicht nur Plastik, sondern auch Transportwege. (PhH)

→ www.verbraucherzentrale.nrw/node/61089

Foto: Angela Clausen



Nachhaltige Ernährung im Studienalltag

Studierenden Kompetenzen zu vermitteln, die eine abfallarme und klimaschonende Ernährung im Studienalltag umsetzbar machen, das ist eines der Ziele des Projekt *NEiS (Nachhaltige Ernährung im Studienalltag)* der VERBRAUCHERZENTRALE NRW. Darüber hinaus sollen die Studierenden befähigt werden, aktiv an der Gestaltung ihrer Umgebung im Sinne nachhaltiger Ernährung mitzuwirken. Dazu arbeitet *NEiS* mit Partnerhochschulen und deren Studierendenwerken in Bonn und Köln zusammen: der HOCHSCHULE BONN RHEIN-SIEG, der UNIVERSITÄT BONN, der UNIVERSITÄT ZU KÖLN, der TECHNISCHEN HOCHSCHULE KÖLN und der SPORTHOCHECHULE KÖLN sowie den Studierendenwerken Bonn und Köln.

Dazu werden Zusammenhänge zwischen Ernährungsgewohnheiten und Nachhaltigkeit vermittelt und zugleich Angebote für einen nachhaltigeren Konsum im Umfeld der Hochschulen entwickelt und gestärkt. Dabei werden die Studierenden unterstützt, bewusste Entscheidungen zu treffen und ihre Hochschule hinsichtlich nachhaltiger Entwicklung mitzugestalten.

NEiS setzt dazu Maßnahmen in zwei Handlungsfeldern um. Im Fokus stehen einerseits die Entwicklung stark aktivierender und partizipativer Angebote, andererseits Informations- und Bildungsformate.

Das erste Handlungsfeld dient der Beteiligung, Strukturentwicklung und Unterstützung studentischer Initiativen. Es beinhaltet Maßnahmen zur Aktivierung von Studierenden im Sinne von „*Service Learning*“, bei denen eigene Projekte entwickelt und umgesetzt werden. *Green Offices* und andere studentische Initiativen erhalten bedarfsgerechte Unterstützung und Begleitung. Außerdem ist die gemeinsame Weiterentwicklung der gastronomischen Angebote auf dem Campus Teil dieses Handlungsfeldes.

Das zweite Handlungsfeld umfasst Angebote zur Information und informellen Bildung für Studierende im Themenfeld abfallarme, nachhaltige Ernährung. Es zielt darauf ab, Konsum- und Handlungskompetenzen für den

Verbraucheralltag zu stärken. Neben allgemeinen Informationsangeboten umfasst es vor allem Maßnahmen, bei denen die Grundlage der Kompetenzvermittlung praktische und soziale Erlebnismöglichkeiten sind, wie etwa Kochworkshops, Wettbewerbe und nachhaltige Erstsemester-Tüten.

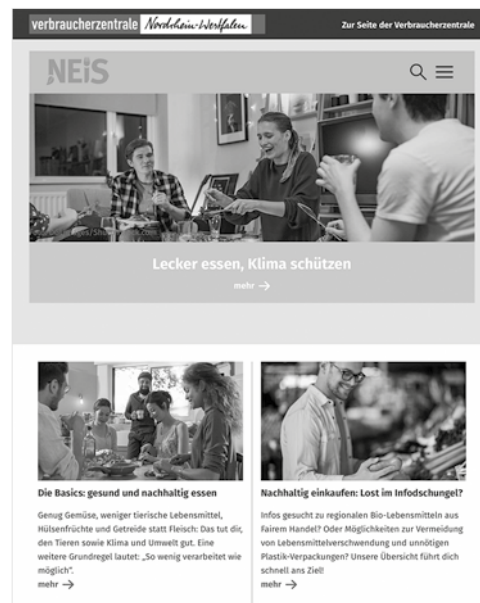
Schon jetzt bietet die Internetseite www.neis.nrw unter dem Motto „*Lecker essen, Klima schützen*“ jede Menge Tipps und Infos für die nachhaltige und klimaschonende Gestaltung des eigenen Studienalltag, egal ob beim Einkauf, in der Küche oder der Mensa.

Durch Kooperationen beispielsweise mit lokalen Initiativen wie Ernährungsräten und Solidarischer Landwirtschaft, Landwirtschaftskammern u.a. wird eine Wirkung in die jeweilige Region hinein angestrebt. Die Maßnahmen sind so angelegt, dass bleibende Strukturen entstehen und sie sich für eine spätere Übertragung auf weitere Hochschulstandorte in NRW eignen.

Was bisher geschah

Seit Mai nun wird nicht nur geplant, sondern es werden auch erste Maßnahmen erfolgreich umgesetzt. Dazu zählen Online-Koch-Workshops, ein Campus-Garten-Projekt, ein Digitaler Workshops zur Mensa der Zukunft sowie interaktive Online-Vorträge.

Gemeinsam mit dem *Green Office* der HOCHSCHULE BONN RHEIN-SIEG und dem ASTA der UNIVERSITÄT BONN konzipiert, fand am 1. Juni 2021 der erste *NEiS*-Online-Kochworkshop statt. Koch KEVEN MUTTSCHALL von SHELLSON'S KOCHMANUFAKTUR in Bonn, und MARVIN, Student an der HOCHSCHULE BONN RHEIN-SIEG, zeigten, wie nachhaltige, bunte Picknick-Leckereien gelingen. Am 1. Juli 2021 ging die Kochworkshop-Reihe in die zweite Runde. Diesmal wurde der Kochworkshop in Kooperation mit dem STUDIERENDENWERK BONN aus der CAMPO-MENSA in Bonn-Poppelsdorf übertragen. Passend zur bevorstehenden Prüfungsphase zeigten PATRICK KABOYA, Koch im Venusberg Bistro des Studierendenwerkes, und Student MARVIN, wie sich mit *Meal-*



Prep Lempausen entspannter genießen lassen.

Im interdisziplinären *Service-Learning*-Seminar für das *Campus-Garten Projekt* der HOCHSCHULE BONN RHEIN-SIEG setzten sich rund 40 Studierende der Wirtschaftswissenschaften, Nachhaltigen Sozialpolitik und Elektrotechnik/Maschinenbau mit den vielfältigen Fragestellungen von der Planung eines solchen Gartens über das Ernten bis hin zur Verwertung der Ernte auseinander. Arbeitsteilig wurde ein Konzept für den Aufbau und die Bepflanzung des Gartens erarbeitet und baulich umgesetzt: automatisch bewässerte Hochbeete aus Holz, Beete aus Stein sowie Blühstreifen. Hier bekamen sie Unterstützung durch u.a. die Vorstellung zweier Campus-Garten-Projekte und der gemeinsamen Entwicklung einer „Garten-Vision“, Ideen zur Finanzierung und Mitgliedergewinnung sowie gartenbauliche Tipps zur Bepflanzung und Pflege der Beete durch den Kooperationspartner ACKERDEMIA E.V.

Mit dem Ziel, innovative und umsetzbare Projektideen zur nachhaltigen Weiterentwicklung der gastronomischen Angebote in den Kölner Mensen und Cafeterien zu entwickeln, veranstaltete *NEiS* mit dem Kölner Studierendenwerk und Studierendeninitiativen der UNIVERSITÄT ZU KÖLN, TH KÖLN und SPORTHOCHECHULE KÖLN den zweitägigen Online-Workshop „*Mensa neu gedacht*“. Dazu gab es einen Einblick in die Betriebsabläufe und Rahmenbedingungen im Kölner Studierendenwerk, Ideen zu kon-

kreten Maßnahmen in der Gemeinschaftsverpflegung und einen Einblick in ein Praxisprojekt des INSTITUTS FÜR NACHHALTIGE ERNÄHRUNG (iSUN) der FACHHOCHSCHULE MÜNSTER zum Thema *Nudging* in der Gemeinschaftsverpflegung. In drei moderierten Ideenwerkstätten wurden Vorschläge zu den Themen „Nachhaltige Beschaffung & Speiseabfälle“, „Speisenangebot & Präsentation“ sowie „Die Mensa als sozialer Raum/ Aufenthaltsqualität“ gesammelt und diskutiert. Die dabei identifizierten Handlungsfelder dienen als Grundlage für die weitere Entwicklung und Umsetzung von Projekten mit Studierenden, Studierendenwerk und weiteren Akteur:innen, wie dem ERNÄHRUNGSRAT der Stadt Köln, der beim Workshop ebenfalls vertreten war.

In zwei weiteren interaktiven Online-Vorträgen beschäftigten sich Kölner Studierende mit den Themen Lebensmittelverschwendung – von Hintergrundinfos zu Forschung, Politik und Engagement bis hin zu praktischen Tipps für den Alltag – sowie „Vegane Sporternährung – Utopie oder sportliches Erfolgsrezept?“. Hierbei ging es um die Frage, ob sich sportlicher Erfolg und Nachhaltigkeit vereinen lassen.

Ausblick

Neben weiteren Online-Koch-Workshops, Vorträgen und Infoständen im Rahmen von Seminaren und Veranstaltungen sind für das neue Semester u.a. eine Speiseabfallmessung und Befragung zum Speisenange-

bot in einer Kölner Mensa sowie ein *Service-Learning*-Seminar mit dem Institut für Medienwissenschaften an der UNIVERSITÄT BONN geplant, bei dem die Studierenden Videos zum Themenfeld nachhaltige Ernährung erstellen. Außerdem soll die Weiterentwicklung des Campusgartens an der HOCHSCHULE BONN RHEIN-SIEG als digitaler Lehr- und Lerngarten in einem Seminar umgesetzt werden.

Das Projekt NEIS der VERBRAUCHERZENTRALE NRW ist vom MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ des Landes Nordrhein-Westfalen gefördert und hat eine Projektlaufzeit von November 2020 bis Dezember 2023. (DSch/AC)

→ www.neis.nrw

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie

Zukunftsfähige Ernährungssysteme und Konsummuster gestalten

Ernährung ist einer der wichtigen Bereiche für die große Transformation zu einer nachhaltigeren, klima- und ressourcenschonenderen Lebensweise. Doch wie kann eine Umstellung auf ein nachhaltiges Ernährungssystem gelingen? Die kürzlich erschienene Publikation des Wuppertal Instituts aus der Reihe „Zukunftsimpuls“ setzt sich mit dieser Frage auseinander – basierend auf

über zehn Jahren Forschung zu nachhaltiger Ernährung am Institut. Einen Schwerpunkt setzt das Papier auf die Außer-Haus-Gastronomie, denn bereits kleine Umstellungen – etwa in der Zutatenauswahl – haben hier große Wirkung. Mit entsprechenden Rahmenbedingungen kann die Außer-Haus-Gastronomie sowohl ein leicht zugänglicher Erlebnisort für nachhaltigere Ernährung sein und gleichzeitig

für Landwirt:innen als zuverlässiger Abnehmer für biodiversitätsschonende und klimafreundliche Lebensmittel dienen. Doch die Transformation des Ernährungssystems ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe: Gefragt sind Handelnde aus Politik, (Land-) Wirtschaft, Wissenschaft und jeden und jede Einzelne. Und so wird auch diskutiert, wie das Potenzial privater Haushalte ausgeschöpft und dort ein nachhaltigerer Konsum ermöglicht werden kann. Dazu seien allerdings verbindliche, verlässliche Strukturen erforderlich, sowohl hinsichtlich der Zielrichtung „Was ist nachhaltig?“ als auch in Bezug auf ein breites Lebensmittelangebot und auf Fördermaßnahmen. Nicht zuletzt wird noch ein enormer Forschungsbedarf mit Blick auf soziale Praktiken in der nachhaltigen Ernährung gesehen. Die wesentlichen Erkenntnisse sind in zehn Kernbotschaften (s. Kasten) zusammengefasst. Die Publikation ist kostenlos im Internet erhältlich.

Die Reihe „Zukunftsimpulse“ liefert in loser Folge Thesen, Diskussionsbeiträge, Einschätzungen, Stellungnahmen und Forschungsergebnisse mit Bezug zu aktuellen politischen Debatten. Bis einschließlich Band 10 ist die Reihe unter dem Titel „Impulse zur Wachstumswende“ erschienen. (AC)

→ wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/publications/Z19_Nachhaltige_Ernaehrung.pdf

Zehn Kernbotschaften zu zukunftsfähigen Ernährungssystemen und Konsummustern

1. Nachhaltige Lebens- und Ernährungsstile fördern
2. Hebel der Außer-Haus-Verpflegung forcieren
3. Partnerschaftliche Wertschöpfungsketten aufbauen
4. Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Außer-Haus-Verpflegung schaffen
5. Privathaushalten nachhaltige Ernährung ermöglichen
6. Ernährung als Einstiegsfenster für nachhaltigen Konsum erkennen und nutzen – Erlebnis- und Erfahrungsräume schaffen
7. Ressourcenschonung und Biodiversität fordern und fördern
8. Kreative Lösungen auf den Tisch bringen und Lebensmittelpreise anpassen
9. Literacy für nachhaltigen Konsum stärken
10. Transformationsforschung für eine Agrar- und Ernährungswende ausbauen

Quelle: Speck M. et al. (2021): *Zukunftsfähige Ernährungssysteme und Konsummuster gestalten. Aktuelle Erkenntnisse aus der Forschung zu nachhaltiger Ernährung am Wuppertal Institut (Zukunftsimpuls Nr. 19)*

Fachtagung über Wege zu einer zukunftsfähigen Verpflegung in öffentlichen Kantinen

Besser essen in NRW: Strategien für eine nachhaltige Gemeinschaftsverpflegung

Immer mehr Menschen essen regelmäßig in Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung. Wie kann das Speisenangebot in Nordrhein-Westfalens Kantinen, Mensen und anderen öffentlichen Großküchen nachhaltiger werden? Erste Konzepte und Empfehlungen hat das CONPOLICY-INSTITUT für Verbraucherpolitik im Auftrag der VERBRAUCHERZENTRALE NRW erarbeitet. Sie wurden am 30. August in einer hybriden Fachtagung mit Vertreter:innen aus Landes- und Kommunalpolitik, Fachpraxis, Wissenschaft und Zivilgesellschaft diskutiert.

„Wir begrüßen es sehr, dass mit der Studie und Fachtagung die Diskussion über Strategien und Instrumente für eine nachhaltige Gemeinschaftsverpflegung in NRW eingeleitet wird. Die Ergebnisse und Vorschläge schließen sich sehr gut an unsere Aktivitäten zur Förderung einer zukunftsgerichteten Gemeinschaftsverpflegung, einer ökologischen Landwirtschaft und unseren Austausch zur nachhaltigen Entwicklung in Kommunen. Jetzt muss es darum gehen, die Rahmenbedingungen und Voraussetzungen so zu gestalten, dass wir eine zukunftsfähige Gemeinschaftsverpflegung auf den Weg bringen und verstetigen“, sagte Dr. HEINRICH BOTTERMANN, Staatssekretär im MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR-

UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MULNV) zur Eröffnung.

„Früher sollte das Essen in der Schulmensa oder der Betriebskantine eher zweckmäßig sein – nach dem Motto ‚Hauptsache satt‘. Ich erinnere mich an zerkochtes Gemüse, Kartoffelbrei und ein großes Stück Fleisch, wenig lecker und schon gar nicht nachhaltig. Inzwischen ist längst klar, dass die Verpflegung in öffentlichen Einrichtungen Vorreiter für unsere zukünftige Ernährung sein sollte“, so WOLFGANG SCHULDZINSKI, Vorstand der VERBRAUCHERZENTRALE NRW. Vor diesem Hintergrund biete die VERBRAUCHERZENTRALE mit der Fachtagung eine Plattform, um erste Ideen, Konzepte und Vorschläge für eine nachhaltigere Gemeinschaftsverpflegung zu diskutieren.

Rahmen für politisches und praktisches Handeln

Das CONPOLICY-INSTITUT hat für die Studie unter anderem Good-Practice-Beispiele zur nachhaltigen Gemeinschaftsverpflegung analysiert: Die Stadt Kopenhagen mit dem House of Food und das Land Berlin mit Kantine Zukunft sowie das Land Hessen und die Biostadt München setzen ihren Schwerpunkt auf ökologisch erzeugte Lebensmittel. Allen Praxisbeispielen gemeinsam ist eine politisch unterstützte Gesamtstrategie. Eine solche Ernährungsstrategie, die im Dialog mit Stakeholdern entwickelt wird, empfehlen die Forschenden von CONPOLICY auch für Nordrhein-Westfalen, um Ziele und Maßnahmen für eine nachhaltige öffentliche Gemeinschaftsverpflegung einzubetten.

Weniger Lebensmittelabfälle, mehr bioregionale Versorgung

In NRW gibt es durch die VERNETZUNGSTELLEN KITA- UND SCHULVERPFLEGUNG SOWIE SENIORENERNÄHRUNG und weitere vom Land geförderte Projekte eine gute Ausgangsbasis und Erfahrungen im Hinblick auf eine attraktive und nachhaltige Gemeinschaftsgastronomie. Eine stärkere Vernetzung und Unterstützung der Akteur:innen

vor Ort ist jedoch erforderlich, um Ziele und Ansätze für mehr Qualität und Nachhaltigkeit schrittweise umzusetzen: Lebensmittelabfälle verringern, Bio-Anteil erhöhen, weniger, aber besseres Fleisch einsetzen, saisonale und unverarbeitete Lebensmittel bevorzugen, bioregionale Wertschöpfungsketten für die Gemeinschafts-



Foto: Verbraucherzentrale NRW

verpflegung aufbauen. Mit solchen Maßnahmen könnte auch die NRW-Nachhaltigkeitsstrategie in Bezug auf eine nachhaltige Ernährung und Gemeinschaftsverpflegung konkretisiert und ein spürbarer Wandel eingeleitet werden.

Vor-Ort-Lösungen unterstützen

Um die unterschiedlichen Rahmenbedingungen von Land, Kommunen und Kreisen in NRW zu berücksichtigen, empfiehlt das ConPolicy-Institut konkrete Maßnahmen wie beispielsweise regionale Kompetenzstellen für nachhaltige Beschaffung und Wertschöpfung, ein Landesprogramm „Bio-Städte NRW“ oder ein Kantinen-Beratungsangebot für nachhaltige Verpflegung, welches Küchen, Kantinen und Caterer beim Umstellungsprozess begleitet (AC).

Quelle: Pressemeldung der Verbraucherzentrale NRW vom 30.08.2021

→ www.kita-schulverpflegung.nrw

→ www.seniorenverpflegung.nrw

→ www.mehrwert.nrw/gemeinschaftsverpflegung

Weitere Infos und Links

Die Studie „Wege zu einer nachhaltigen öffentlichen Gemeinschaftsverpflegung in Nordrhein-Westfalen“ ist online abrufbar unter

→ www.mehrwert.nrw/studie-nachhaltige-verpflegung



Juni 2021

Wege zu einer nachhaltigen öffentlichen Gemeinschaftsverpflegung in Nordrhein-Westfalen
Bericht

Erstellt im Auftrag von:
Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V.
Düsseldorf

durch:
ConPolicy GmbH
Institut für Verbraucherpolitik
Friedrichstr. 234
10117 Berlin
www.conpolicy.de

Autor:innen:
Dr. Verja Meier
Dr. Julia Richter
Prof. Dr. Christian Thum

Neue Nahrung aus dem Meer?

Die Weltbevölkerung nimmt rasant zu, im Jahr 2050 sollen rund 10 Milliarden Menschen auf der Erde leben. Gleichzeitig werden Ressourcen wie fruchtbares Land, Süßwasser und Mineraldünger immer knapper, zwingt der Klimawandel in vielen Regionen zu Veränderungen. Das stellt die globale Nahrungssicherung vor große Herausforderungen. Und so ist es nachvollziehbar, dass Forschende der Frage nachgehen, inwieweit auch das Meer möglicherweise Nahrungsressourcen birgt, die bisher kaum oder gar nicht genutzt werden, und wie diese sich nachhaltig verwerten lassen. Auch wenn eine zukunftsfähige Ernährungssicherung (zum Beispiel gerechtere Verteilung der Ressourcen, weniger tierische Lebensmittel) insgesamt sehr viel größer gedacht werden muss.



Foto: fbnicod / pixabay.com

Wie wäre es mit Quallen?

Der Klimawandel fördert die „Jellification“, es gibt immer mehr Quallen gerade auch in Nord- und Ostsee. Eine neue Nahrungsquelle?

In China und Südostasien werden Quallen – es gibt dort zwölf als Lebensmittel verwendete Arten – schon seit mehr als 1.700 Jahren gefangen und häufig gegessen, als Suppeneinlage oder in Salaten [1]. In Europa landen sie bisher nur in Ausnahmefällen – beispielsweise in manchen China-Restaurants – auf dem Teller. Hier bei uns werden sie eher als vermehrungsfreudige Meeresplage und die Feuerquallen darüber hinaus als auf der Haut brennender Urlauberschreck gesehen.

Eigentlich wären Quallen prädestiniert als Sportlernahrung oder Superfood: Sie enthalten weder Fett noch Cholesterin, dafür Proteine und Mineralstoffe wie Natrium, Calcium, Kalium und Magnesium. Sie sind natürlich etwas schwierig zu essen, weil sie vor allem aus Wasser bestehen – aber das tun Sülzen und Gelees auch. Sie sind etwas knorpelig und

gleichzeitig glitschig. Und an ihren Geschmack, leicht salzig mit kaum Eigengeschmack, müssen sich europäische Gaumen auch erst einmal gewöhnen. Aber zum „Pimpen“ des Geschmacks gibt es ja Soßen, Kräuter und (innovative) Zubereitungstechniken [2].

Vielleicht sind sie aber auch zur Gewinnung von Nährstoffen geeignet. Untersuchungen an Mond-Quallen (*Aurelia aurita*) aus der Kieler Förde haben gezeigt, dass der Fettgehalt bei reifen Medusen 0,007-0,034 % des Trockengewichts beträgt, dafür aber mehrere essentielle Fettsäuren wie Arachidonsäure (n-6), EPA und DHA (n-3) enthalten sind [3]. In China sind Mondquallen Lebensmittel. In einer anderen Studie wurde Lungenalgen (*Rhizostoma pulmo*) auf ihre Eignung zur Gewinnung von antioxidativen Peptiden hin untersucht [4]. So zeigen hydrolysierte Kollagenpeptide von Quallen eine signifikant höhere antioxidative Aktivität in Hautzellkulturen als die hydrolysierten Kollagenpeptide von Wirbeltieren. Hier wird Potential gesehen, ungenutzte und über-

handnehmende Meeresbiomasse in kosmetischen und pharmazeutischen Produkten sowie zur Anreicherung von Lebensmitteln bzw. als Nahrungsergänzungsmittel einzusetzen [4,5].

Hohe Erträge dank Klimawandel

Quallen gibt es schon mehr als 500 Millionen Jahre, sie sind also deutlich älter als Dinosaurier [1]. Quallen profitieren weltweit von den aktuellen Entwicklungen: Viele Arten mögen höhere Meerestemperaturen. Durch den Klimawandel steigen diese gerade und die Quallenpopulation nimmt rasant zu. Wenig Sauerstoff und saureres Wasser durch mehr CO₂ stören Quallen nicht. Sie lieben Plastikmüll im Meer, da sie auf größeren Plastikteilen siedeln und sich vermehren können. Durch die Überfischung der Meere gibt es weniger Thunfische und Schwertfische, ihre natürlichen Fressfeinde. Und es gibt reichlich Nahrung: Quallen ernähren sich von Mikroalgen, die sich in den warmen Sommermonaten auch bei uns massenhaft vermehren. Diese Algenblüte ist eine Folge der steigenden Wassertemperaturen und von zu viel Nitrat und Phosphat aus der landwirtschaftlichen Düngung, aus Abwässern und gedüngten Landwirtschafts- und Lebensmittelabfällen (Eutrophierung).

Das Nützliche mit dem Innovativen verbinden

Was also tun mit zu vielen Quallen? Das seit zwei Jahren laufende europäische Forschungsprojekt „Go Jelly“ (Jelly Fish ist das englische Wort für

Quallen

sind Medusen, also Nesseltiere, die sich durch einen Generationswechsel auszeichnen (Medusen- und Polypengeneration).

Sie gehören zum gelatinösen Plankton. Plankton sind schwebende Organismen, deren Eigenbewegung nicht ausreicht, um sich gegen die Meeresströmung behaupten zu können. Gelatinöses Plankton besteht zu einem hohen Grad aus Wasser. Die Wirkung von Quallen im Ökosystem ist vielfältig. Positiv: Sie verzehren Plankton, ohne selbst viel organische Masse aufzubauen. Sie verbrauchen diese Energie und tragen dadurch in eutrophierten Gebieten zur Gewässerreinigung bei.

Quelle: Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde, www.io-warnemuende.de/Antworten_Fragen_zum_Meer.html

Das Projekt GoJelly

soll eine Lösung gegen Mikroplastikverschmutzung entwickeln, testen und fördern, indem der gallertartige Quallenschleim zu einer Art Mikroplastikfilter entwickelt wird. Damit sollen gleich zwei Fliegen bzw. Umweltthemen mit einer Klappe geschlagen werden, nämlich der Kampf gegen die kommerziellen und ökologischen Folgen der Meeres- und Küstenverschmutzung durch Mikroplastik und durch Quallen. Das wünschenswerte Ergebnis: weniger Plastik im Meer und mehr Arbeitsplätze für kommerzielle Fischer in der Nebensaison durch den Fang der Quallen.

Nebenbei soll aus den Quallen ein neuartiger, wertvoller Rohstoff für die Lebensmittelindustrie sowie agrobiologischer Dünger für den ökologischen Landbau entwickelt werden.

Die *GoJelly*-Prototypprodukte werden in drei verschiedenen europäischen Meeren (Norwegische See, Ostsee und Mittelmeer) von einer Reihe von Interessengruppen, darunter kommerzielle Fischer und Industriepartner, getestet und vorgestellt. Außerdem werden ein *GoJelly*-Kochbuch mit Quallen-Rezepten und ein Kinderbuch („zur Sensibilisierung von klein auf“) erarbeitet. Überdies soll es ein Onlinespiel geben.

Quelle: <https://gojelly.eu/about/> [abgerufen am 30.08.21]



Quallen) untersucht unter anderem Quallenfischerei und Quallen zur Verwendung als Lebensmittel, auch wenn die Hauptaufgabe darin liegt, Mikroplastik im Meer zu bekämpfen. An dem Projekt beteiligt ist das GEOMAR HELMHOLTZ-ZENTRUM FÜR OZEANFORSCHUNG IN KIEL.

Im Rahmen des *GoJelly*-Projekts wird zunächst an zwei Arten von Quallen zu Ernährungszwecken geforscht, nämlich an den großen (nicht auf der Haut brennenden) Lungenquallen (*Rhizostoma pulmo*) und den Leucht- oder Feuerquallen (*Pelagia noctiluca*) [1].

Ein dänisches Forschungsteam der SYDDANSK UNIVERSITET in Odense (Universität von Süddänemark) hat bereits die aus der Ostsee bekannten Ohrenquallen (*Aurelia aurita*) verarbeitet – zu Quallenchips [1]. Sie haben herausgefunden, dass die lederähnliche Haut der Quallen gegerbt und die Quallen gleichzeitig entwässert werden, wenn man sie in Ethanol taucht. Nach drei bis vier Tagen, wenn der Alkohol verdunstet ist, werden aus dem „Gelee“ knusprige Chips [6]. Noch besser werden sie, wenn sie dann außerdem zusätzlich frittiert werden. Diese Chips sind zwar – wie die meisten „normalen“ Chips – relativ geschmacklos, aber das kann die passende Würze schnell ändern [2]. Allerdings ist der Aufwand doch recht hoch: Aus einer Drei-Kilogramm-Riesenqualle wird ein Drei-Gramm-Knusperchip [7].

Noch kein Lebensmittel, da neuartig

Im Rahmen des Projektes *GoJelly* entstand bereits ein Kochbuch mit Quallen-Rezepten, das „*European Jellyfish Cookbook*“ (siehe Abb. unten). Es orientiert sich am europäischen Geschmack, verwendet aber asiatische Quallen. Es ist im März 2021 erschienen und enthält Rezepte für kalte und warme Quallengerichte, Desserts und Beilagen wie Carpaccio, Suppe oder Pizza. Europäische Quallen z.B. aus Nord- oder Ostsee oder aus dem Mittelmeer würden vor dem offiziellen Verkauf eine Novel-Food-Zulassung der EU benötigen. Schließlich wurden Quallen vor 1997 in der Europäischen Union nicht in nennenswertem Umfang verzehrt. Das es sich aber um traditionelle asiatische Lebensmittel „mit einer Verwendungsgeschichte



Download des Buches unter https://www.cnr.it/sites/default/files/public/media/attivita/editoria/9788880803959_JELLYFISH%20COOKBOOK%20EN.pdf

als sicheres Lebensmittel in einem Staat außerhalb der Europäischen Union (Drittland)“ handelt, wäre eine (vereinfachte) Meldung asiatischer Quallen gemäß Artikel 14 und 15 der Novel-Food-Verordnung bei der EUROPÄISCHEN KOMMISSION möglich [8], wie sie beispielsweise für die Haskap-Beere oder Fonio erfolgt ist. Anträge dafür liegen laut EU-Novel-Food-Register noch nicht vor [9,10].

Auch am spanischen INSTITUT DE CIÈNCIES DEL MAR (Institut für Meereswissenschaften) in Barcelona werden Quallen als Lebensmittel erforscht – einfach, weil es immer weniger Fische und Muscheln im Meer gibt. Prof. JOSEP-MARIA GILI arbeitet an der Nutzung der nur schwach giftigen Spiegeleiquallen (*Cotylorhiza tuberculata*). Deren natürliche Fressfeinde – Fische – sind seltener geworden, dadurch gibt es mehr dieser Quallen, allerdings nur für ein bis anderthalb Monate im Jahr. Spiegeleiquallen wären sozusagen eine saisonale Spezialität. Allerdings hält er sie derzeit in großen Becken. Genügend große, geschlechtsreife Quallen werden dann eingefroren, um das Quallengift unschädlich zu machen. Außerdem werden die Tentakel entfernt. Wieder aufgetaut, kann die Spiegeleiqualle in Streifen geschnitten als Salatzutat verwendet werden oder sie wird als Schnitzel paniert [11].

Akzeptieren europäische Verbraucher:innen Quallen als Lebensmittel?

Ein italienisches Forscherteam hat sich mit der Einstellung der italienischen Verbraucher:innen zum Konsum von Quallen als neuartigen Lebensmitteln beschäftigt. Dazu wurden 1.445 Personen befragt. Ein Fragebogen sollte dabei auch den Einfluss der individuellen Merkmale der Befragten (Soziodemographie, Persönlichkeit, Verhaltensgewohnheiten, Neophobie, Ekelempfindlichkeit) bewerten. Geschlecht, Alter und Reisegewohnheiten wirkten sich ebenso aus wie möglichen kulinarische Verwendungen und die verwendeten Beilagen. Wie schon von Insekten bekannt (*Knack•Punkt* 6/2018, S. 10ff) werden Quallen als Nahrung am ehesten von jungen Menschen, die mit der Meeresumwelt vertraut sind, solchen mit hohem Bildungsniveau oder Studie-

renden und Vielreisenden akzeptiert. Und hier sind Lebensmittelneophobie und Ekelempfindlichkeit die Persönlichkeitsmerkmale, die die Akzeptanz eines solchen neuartigen Lebensmittels stark beeinträchtigen [12].

Marine Forschung auch in tropischen Meeren

Auch am LEIBNIZ-ZENTRUM FÜR MARINE TROPENFORSCHUNG (ZMT) gehen Forschende der Frage nach, inwieweit das Meer ungenutzte Nahrungsressourcen birgt, die sich nachhaltig verwerten lassen.

Meeresbiologe HOLGER KÜHNHOLD arbeitet im Kooperationsprojekt der LEIBNIZ-GEMEINSCHAFT „Food for the Future“, welches die Möglichkeiten neuer Nahrungsmittelressourcen auslotet. Er interessiert sich ebenfalls für Quallen: „Zwar bestehen Quallen zu rund 97% aus Wasser, ihre Trockenmasse hat aber ein interessantes Nährwertprofil, das dem anderer Meeresfrüchte gleicht“. Ihn beeindruckt der Gehalt an Protein, das teilweise einen hohen Anteil an essentiellen Aminosäuren aufweist, ebenso wie die vielen Mineralstoffe und mehrfach ungesättigten Fettsäuren.

Die Quallennutzung sieht er unter dem Nachhaltigkeitsaspekt: „In Hinblick auf Meeresressourcen decken wir unseren Proteinbedarf häufig

fig durch den Verzehr von großen Raubfischen, wie Lachs oder Thunfisch. Leider ist das überhaupt nicht nachhaltig. Diese Fische benötigen zum Wachsen ein Vielfaches ihres Eigengewichts an kleinen Fischen. Auch in Aquakultur muss dieser Bedarf mit Fischmehl und -öl von Wildfischen gedeckt werden.“ Nachhaltiger wäre es, wenn die kleinen Fische wie Sardinen oder Anchovis häufiger bei uns selbst auf dem Speiseplan stünden. Oder eben alternative eiweißreiche Meeresfrüchte wie Quallen, die weniger anspruchsvolle Nahrung benötigen.

KÜHNHOLD sieht das Potenzial von Quallen für unsere Ernährung angesichts ihrer großen Artenvielfalt als bei weitem noch nicht ausgeschöpft an. Sie könnten seiner Meinung nach in Europa als kalorienarmes Superfood oder Proteinpulver attraktiv werden.

Er setzt große Hoffnungen auf die Mangrovenqualle (*Cassiopeia andromeda*). Sie trägt kleine symbiotische Algen in ihrem Körper, die Photosynthese betreiben und ihr dadurch Energie liefern. Daher liegt sie meist mit ihrem Schirm am Meeresboden und streckt ihre Tentakel zur Meeresoberfläche, dem Sonnenlicht entgegen. Mit moderner LED-Technik könnte sie auch in einem urbanen Umfeld kultiviert werden [13].

Wie wäre es mit Seegurken?

Bei den Forschungen des ZMT geht es allerdings weniger darum, andere natürliche Ressourcen zu nutzen, als vielmehr darum, andere Nahrungsquellen zu züchten, sprich in Aquakultur nutzbar zu machen. Neben den Quallen untersuchen sie auch andere potenzielle Eiweißspender aus dem Meer hinsichtlich ihres Nutzens für die Ernährung. Dabei rückten Seegurken (Holothuroidea), von denen es rund 1.700 Arten gibt, in den Blick der Forscher:innen. Die auch Seewalzen genannten Stachelhäuter können über drei Meter lang werden und kommen in allen Meeren von der Arktis bis in die Tropen vor [13].

In Südostasien sind sie als Einlage in Suppen und Eintöpfen so beliebt, dass manche Arten bereits überfischt sind. Dort werden sie als „Ginseng der Meere“ bezeichnet, da sie reich an Proteinen, Spurenelementen und anderen Stoffen wie beispielsweise Chondroitinsulfat sind, denen dort



Zubereitete Seegurken (Foto: daqisheji / pixabay.com)

eine heilende Wirkung zugesprochen wird. Sie werden getrocknet verkauft und ähneln preislich Trüffeln [14]. Die getrockneten Seegurken werden einige Tage eingelegt und dann gekocht. Ihre Konsistenz soll dann der von Krebsfleisch ähneln, ihr Geschmack ist mild. Sie werden hauchdünn geschnitten und frittiert oder gesalzen und geräuchert oder in die Suppe gegeben [14]. Und wie auch anders – es gibt sie obendrein gemahlen als Pulver zur Nahrungsergänzung.

Auch in einigen europäischen Regionen werden sie gegessen. Die nur vor der Küste Kataloniens vorkommenden Seegurken (*Parastichopus regalis*) sind eine von Spitzenköch:innen vielfältig zubereitete kostspielige Delikatesse – *Espardenyes* – in Katalonien und Valencia [13,15].

Nachhaltige Wohngemeinschaften

Seegurken sind für die sogenannte integrierte Aquakultur besonders geeignet. Sie durchwühlen den sandigen Meeresboden nach Nahrung wie Schweb- und Sinkstoffen (Detritus) sowie Mikroalgen, verschlingen das Sediment, verdauen die organischen Bestandteile und scheiden den Sand dann wieder aus. Daher haben sie auch die scherzhafte Bezeichnung „Staubsauger der Meere“. Diese Art der „Reinigung“ prädestiniert sie für Aquakulturen, um die ökologischen Probleme durch die Verschmutzung der Umwelt durch nährstoffreiche Abwässer zu umgehen [13].

Grundsätzlich kombiniert die integrierte Aquakultur (IMTA) unterschiedliche Zuchttiere und -pflanzen miteinander, die einen natürlichen Kreislauf bilden. Dabei werden die Futterreste und Ausscheidungen von Fischen oder Garnelen von anderen Zuchtorganismen wie Algen, Muscheln oder Seegurken verwertet. Somit gelangen weniger Abfallstoffe in die Umwelt, und das zugegebene

Das Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung (ZMT)

In Bremen widmet sich in Forschung und Lehre dem besseren Verständnis tropischer Küstenökosysteme wie Mangroven, Seegraswiesen, Korallenriffen und großen Flussmündungen. Im Mittelpunkt stehen Fragen zu ihrer Struktur und Funktion, ihren Ressourcen und ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber menschlichen Eingriffen und natürlichen Veränderungen. Mit seiner Arbeit schafft das Institut eine wissenschaftliche Grundlage für den Schutz und die nachhaltige Nutzung dieser Lebensräume. Das ZMT führt seine Forschungsprojekte in enger Kooperation mit Partnern in den Tropen durch, wo es die Entwicklung von Expertise und Infrastruktur auf dem Gebiet des nachhaltigen Küstenzonenmanagements unterstützt. Das ZMT ist Mitglied der LEIBNIZ-GEMEINSCHAFT. [13]

Essen aus dem Meer

Die Sache ist zweischneidig. Lachs, Dorade und Kabeljau versorgen uns mit wertvollen Omega-3-Fettsäuren, Jod und anderen lebensnotwendigen Nährstoffen. Andererseits bleibt nicht nur Vegetariern der Bissen im Munde stecken, wenn man an die ausbeuterischen Fangmethoden oder die Schadstoffbelastung der Meerestiere mit Mikroplastik und Schwermetallen denkt. Im Schwerpunkttheft „Essen aus dem Meer“ geht das Fachmagazin UGBFORUM der Frage nach, ob Fisch und Meerestiere ernährungsphysiologisch wirklich notwendig sind und beleuchtet, ob deren Konsum überhaupt nachhaltig sein kann.

Fische aus Aquakulturen sind als Alternative in der Diskussion. Forscher sind zum Beispiel dabei, sogenannte Aquaponik-Anlagen zu entwickeln. Das Abwasser der Zuchtfische wird hier als Nährstoff für den Anbau von Salaten und Gemüse genutzt und von Bakterien gereinigt, bevor es wieder zu den Fischen zurückfließt. Eine weitere Alternative zu Seefisch könnten Meeresalgen mit einem hohen Gehalt an Jod und Omega-3 sein. Doch sind Algen wirklich geeignet, die Nährstoffzufuhr zu bereichern? Wer wissen will, ob man Fisch und Meerestiere noch ohne schlechtes Gewissen genießen kann, findet Antworten in Heft 4/2021 des UGBFORUM. Eine Leseprobe und Bestellmöglichkeit gibt es im Internet.

→ www.ugb.de/essen-aus-dem-meer



Futter wird sehr effizient genutzt [13]. Eine ähnlich ressourcenschonende Technologie, die Aquaponik, wurde auch am LEIBNIZ-INSTITUT FÜR GEWÄSSERÖKOLOGIE UND BINNENFISCHEREI



Download des Buches unter → www.igb-berlin.de/sites/default/files/media-files/download-files/ninaunddertomatenfisch-2015_web_o.pdf

in Berlin (IGB) entwickelt. Sie ist auch als „Tomatenfisch“ bekannt:

Durch die kombinierte Fisch- und Gemüsezuucht werden Wasser, Energie, künstlicher Dünger und Platz gespart, außerdem verringert sie die Emissionen in der Nahrungsproduktion deutlich. Dabei nutzen die Tomaten das nährstoffreiche Abwasser aus den Fischtanks sowie das Kohlendioxid (CO₂), welches die Fische ausatmen, zum Wachsen. Kühlfallen fangen den Wasserdampf auf, der von den Pflanzen an die Luft abgegeben wird. Bei Bedarf wird dieses saubere Wasser dann wieder dem Aquakultur-Kreislauf zugeführt [16].

Das ZMT erforscht, welche Meerestiere und -pflanzen interessante Kandidaten für eine solche „Wohn-gemeinschaft“ wären, um die besten Synergieeffekte zu erzielen. Im Prinzip wären auch Algen gute Abfallverwerter für die integrierte Aquakultur. Allerdings benötigen sie – anders als die Seegurken – gelöste Nährstoffe [13].

Algen und grüner Kaviar

Wenn es um die Nutzung von Meeresressourcen geht, dürfen die Algen nicht fehlen. Dass Algen ein sehr breites Spektrum an nützlichen Inhaltsstoffen aufweisen, weiß die Lebensmittelindustrie schon lange, sind sie doch als Zusatzstoffe wie Verdickungsmittel nahezu unentbehrlich: E 406 (Agar Agar), E 400 (Alginsäure), E 401-405 (Alginate), E 407 (Carragen) oder E 407a (verarbeitete Euchema-Algen).

In Asien sind Algen fester Bestandteil der Ernährung. Auch hier werden sie bisher vor allem von Liebhaber:innen der asiatischen Küche und von vegan lebenden Personen verspeist, sind doch Meeresalgen wie Nori, Wakame oder Kelp auch eine wichtige Jodquelle. Mikroalgen wie Chlorella oder Spirulina spielen dagegen eher eine Rolle als Nahrungsergänzungsmittel, als Lebensmittelfarbstoff und in Smoothies.

Um mehr und andere Algen als nachhaltige Lebensmittel zu nutzen, beschäftigen sich die Forschenden am ZMT aktuell mit einer Algenart für

die integrierte Aquakultur, die Meerestraube (See Grapes), Meereskaviar oder auch „Grüner Kaviar“ genannt wird. Die winzigen grasgrünen Kügelchen hängen an Rispen, schmecken leicht salzig und sollen im Mund zerplatzen wie Kaviar. Sie stecken voller Proteine, Mineralstoffe, Antioxidantien und mehrfach ungesättigter Fettsäuren. In Südostasien werden sie frisch gegessen, zum Beispiel in Salaten oder als Beilage zum Sushi [13]. Grünen bzw. veganen „Kaviar“ (Umibudo) kann man – dehydriert – auch in Deutschland kaufen. 20 g dehydrierte Algen – nach dem Wässern ausreichend für 100 g Salat – kosten ca. 11 € und machen optisch schon was her. Die Werbeaussagen „Die vietnamesische Küche kennt die Meerstruben auch als Beitrag zur Gewichtsreduktion und Entgiftung des Körpers. Selbst die anmutige Schönheit der Asiatinnen wird der Alge zugeschrieben“ sollte man allerdings besser nicht so ernst nehmen. (AC)

Quellen: S. 19

→ <https://gojelly.eu>

→ www.leibniz-zmt.de/de/forschung/wissenschaftliche-projekte/food-for-the-future

→ <https://aquakultur-imta.leibniz-zmt.de/>

→ www.cnr.it/sites/default/files/public/media/attivita/editoria/9788880803959_JELLYFISH%20COOKBOOK%20EN.pdf

Neue Nachhaltigkeits-Studiengänge

Die UNIVERSITÄT HOHENHEIM startet zum Wintersemester 2021/2022 den fakultätsübergreifenden Masterstudiengang „Agrarbiologie“. Er richtet sich bewusst auch an Studierende mit einem Bachelorabschluss z.B. in Agrarwissenschaft, Biologie, Bodenkunde, Ernährungswissenschaften, Lebensmittelwissenschaften, Biotechnologie, Nachwachsende Rohstoffe, Bioenergie, Umweltwissenschaften oder Geoökologie. Es sollen sich alle jene angesprochen fühlen, die mit naturwissenschaftlichen Methoden an den drängenden Herausforderungen unserer Zeit arbeiten möchten, die mit dem Agrarbereich in Zusammenhang stehen. Im Fokus steht das Agrarökosystem in seinen vielfältigen Wechselwirkungen mit Umwelt, Boden, Atmosphäre und Klima.

Ab dem Frühlingssemester 2022 bietet die ZÜRCHER HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN (ZHAW) den neuen Masterstudiengang „Preneurship for Regenerative Food Systems“ im Bereich der nachhaltigen Lebensmittelwertschöpfung an. Hier sollen Fachleute ausgebildet werden, die neue Lösungsansätze für die wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Herausforderungen der kommenden Jahre wie Klimaveränderung, Biodiversitätsverlust oder Hunger erarbeiten, sozioökonomischen Aspekte berücksichtigen und bestehende Geschäftsmodelle des gesamten Lebensmittel- und Ernährungssystems entsprechend umsetzen können.

→ www.uni-hohenheim.de/agrarbiologie-master-studium

→ www.zhaw.ch/de/lsfm/studium/master/preneurship

Freiwillig ist nicht genug: Fertilebensmittel kaum besser

Freiwillige Zielvorgaben für Salz, Zucker und Kalorien sind nicht wirklich hilfreich und schon gar nicht ausreichend, um die Nährstoffzusammensetzung in Fertilebensmitteln zu verbessern. Das zeigt eine Untersuchung der OXFORD UNIVERSITY, bei der die Nährstoffdaten von Produkten der zehn größten britischen Lebensmittel- und Getränkehersteller über einen Zeitraum von vier Jahren (2015 bis 2018) ausgewertet wurden – nachdem die britische Gesundheitsbehörde PUBLIC HEALTH ENGLAND (PHE) versucht hatte, Verbesserungen durch freiwillige Neuformulierung in wichtigen Lebensmittelgruppen voranzutreiben. Mehr dazu in der Studie (*open access*).

Quelle: Bandy LK et al (2021): Assessing the healthiness of UK food companies' product portfolios using food sales and nutrient composition data. *PLoS ONE* 16(8): e0254833. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254833>

Ausgestellt: Die ekelerregendsten Lebensmittel der Welt

„Ekel stellt eine grundlegende menschliche Emotion dar. Universell ist er nicht. Was für den einen Menschen köstlich ist, kann für den anderen abstoßend sein. Unser Museum präsentiert über 90 außergewöhnliche Food-Exponate aus der ganzen Welt wie Bullenpenis, gegrillten Hund, Kuhblut

oder Surströmming. Ekel verbindet unterschiedliche Kulturen.“ Mit diesen Worten stellt sich das neue *Disgusting Food-Museum* in Berlin vor. Ähnliche Museen gibt es auch schon anderswo auf der Welt, beispielsweise in Schweden. Wir berichteten davon im **Knack•Punkt** 6/2018, S. 3. Sortiert sind die Speisen in Berlin nach Lebensmitteln, quasi wie ein Menü mit mehreren Gängen, und es sind beileibe nicht nur Speisen aus fernen Ländern. Es beginnt mit dem Aperitif, z.B. Eierlikör aus Straußeneiern, gefolgt von Frosch-Smoothie, Euterschnitzel und Milbenkäse. Der Ekel muss sich auch nicht nur auf die Herkunft beziehen, auch ein Video, das die Zwangsfütterung von Gänsen für die berühmte Stopfleber zeigt, ist nicht gerade angenehm zu schauen.

→ <https://disgustingfoodmuseum.berlin>

Europas Institutionen für Lebensmittelsicherheit

Jeder Staat ist im Bereich Lebensmittelsicherheit unterschiedlich aufgestellt – die Einrichtungen und Zuständigkeiten variieren, in den vergangenen Jahren entstanden neue Institutionen. Der *EU Food Safety Almanac* des BUNDESINSTITUT FÜR RISIKOBEWERTUNG (BfR) gibt einen aktuellen Überblick über die Zuständigkeiten der wesentlichen Akteure in 37 europäischen Ländern. Der Fokus liegt auf der Bewertung gesundheitlicher Risiken: Für jedes Land ist eine Übersicht der jeweils zuständigen Institutionen sowie eine detaillierte Beschreibung ihrer Rechtsgrundlagen, Aufgaben und Tätigkeiten enthalten. Die Zuständigkeiten werden grafisch anhand von Piktogrammen dargestellt. Zusätzlich sind die Ministerien und Einrichtungen des Risikomanagements aufgeführt. Auch ist dargestellt, wie die Länder gesundheitliche Risiken nach außen kommunizieren und inwieweit Risikobewertung und Risikomanagement überhaupt institutionell getrennt sind. In Deutschland gibt es die Trennung in das BfR und das BUNDESAMT FÜR LEBENSMITTELSICHERHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (BVL).

Die 5. Auflage des *EU-Almanach Lebensmittelsicherheit* ist zunächst in Englisch erschienen. Sie umfasst 37 Länderprofile zu allen Mitgliedsstaaten der EUROPÄISCHEN UNION und den benachbarten Ländern Island, Norwegen und der Schweiz sowie Albanien, Bosnien-Herzegowina, Kosovo, Montenegro, Nordmazedonien, Serbien und Türkei. Frühere Versionen sind auch in anderen Sprachen erhältlich.

Quelle: Wer macht was? Nachschlagewerk gibt Überblick über die Institutionen für Lebensmittelsicherheit in Europa, BfR-Pressemitteilung 35/2021 vom 11.08.2021

→ www.bfr.bund.de/cm/350/eu-almanach-lebensmittelsicherheit-englisch.pdf

→ www.bfr.bund.de/de/publikation/eu_almanach-192686.html



(AC)

Langsamer altern

Richtige Ernährung hilft

Mit dem Moment der Geburt beginnen wir zu altern – ein normaler biologischer Prozess. Doch vor allem in höherem Alter werden wir krankheitsanfälliger. Zu den altersbedingten Erkrankungen zählen beispielsweise Diabetes mellitus Typ 2, Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Demenz. Das Wort *Seneszenz* beschreibt dabei den Alterungsprozess auf zellulärer Ebene: Die meisten Zellen können sich nach einer bestimmten Anzahl an Zellteilungen nicht mehr vermehren. Das kann zum Beispiel an vermehrten DNA-Schäden liegen, ebenfalls ein Symptom von Alterung. Die Zellen werden „seneszent“ und senden vermehrt Entzündungsbotenstoffe aus. Weitere Merkmale zellulärer Alterung beinhalten unter anderem eine Verkürzung der Telomere, die man sich wie Schutzhüllen an den Chromosomenenden vorstellen kann, gestörte nährstoffvermittelte Signalwege, Störungen im Proteinhaushalt und mitochondriale Dysfunktionen. Die gute Nachricht: Bestimmte Ernährungsfaktoren können den Alterungsprozess verzögern.

Alternde Mitochondrien in Gehirnzellen

Mit zunehmendem Alter lässt die Energie nach. Das liegt an der Energieversorgung der Zellen, bei der die Mitochondrien, die „Kraftwerke“ unserer Zellen, die entscheidende Rolle spielen. Sie produzieren weniger Energie in Form von Adenosintriphosphat (ATP). Deutlich wird dies im Zusammenhang mit Demenzerkrankungen. GUNTER P. ECKERT, Professor für Ernährung in Prävention und Therapie an der JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN, stellte auf der diesjährigen Tagung des UGB im Mai Forschungsergebnisse vor, nach denen Menschen, die bereits Anzeichen von Demenz aufwiesen, signifikant niedrigere ATP-Werte im Blut hatten. ATP ist jedoch nicht nur für die Funktionalität der Muskeln, sondern auch für andere Organe wie das Gehirn notwendig, welches vergleichsweise viel Energie benötigt. Grund für die reduzierte ATP-Produktion ist die sogenannte Mitochondriale Atmungskette, die

nicht mehr einwandfrei funktioniert. Dies führt zu oxidativem Stress und zu Entzündungsprozessen, zu Energieverlust und schließlich zu Fehlfunktionen bei der Reizübertragung zwischen Synapsen im Gehirn. Schlussendlich kann es zu kognitiven Störungen kommen. Das heißt, Funktionen wie



Wahrnehmung, Lernen, Erinnern und Denken sind beeinträchtigt. Eine mediterrane Ernährungsweise kann präventiv wirken, wie eine Übersichtsarbeit von HARDMAN ET AL. [1] zeigt. Jene ist vor allem pflanzenbasiert und liefert daher viele sekundäre Pflanzenstoffe, darunter Polyphenole, die antioxidativ wirken. Daher untersuchte ECKERT mit seiner Arbeitsgruppe, wie sich bestimmte Polyphenole auf Mitochondrien auswirken. „In Zellkulturen konnte man sehen, dass Oleuropein aus der Olive oder Resveratrol aus der Traube durch den Mechanismus der Genaktivierung zur Bildung neuer Mitochondrien beitragen und ihre Funktion verbessern.“

In einer Studie verabreichte seine Arbeitsgruppe alten Mäusen ein Polyphenol namens Ligstrosid, woraufhin sich deren ATP-Produktion erhöhte und sie tatsächlich länger lebten. „Interessant ist, dass Polyphenole dabei nicht nur direkt als Antioxidantien wirken, sondern vor allem auch indirekt durch Metabolite, und das schon in sehr geringen Mengen. Ein Beispiel für solch einen Metabolit, der auch die Blut-Hirn-Schranke passiert, ist Vanillinsäure.“ Vanillinsäure als Einzelsubstanz einzunehmen macht hingegen wenig Sinn, da dieses Molekül während der Passage des Gastrointestinaltrakts nicht stabil bleiben würde.

Reversibel ist eine Demenzerkrankung allerdings nicht, sie lässt sich nur verlangsamen.

Senescente Zellen

Nicht nur Mitochondrien, auch Zellen als Gesamtgebilde verlieren im Alter bestimmte Eigenschaften. Mitochondriale Störungen, DNA-Schäden, Verkürzung der Telomere oder auch epigenetische Faktoren können zur Entstehung seneszenten Zellen beitragen. Diese hören auf, sich zu teilen,

was erst einmal positiv ist, weil dadurch die Entstehung von Krebs unterbunden werden kann.

Allerdings ist der Mechanismus des programmierten Zelltods, der Apoptose, aufgrund der oben beschriebenen Schäden außer Kraft gesetzt. Das bedeutet, die Zellen sterben nicht ab, sondern vegetieren vor sich hin und setzen entzündungsfördernde Botenstoffe und reaktive Sauerstoffspezies (ROS) frei. ROS locken zwar bestimmte Immunzellen an, so dass doch noch die Möglichkeit besteht, dass die senescente Zelle durch Phagozytose „aufgefressen“ wird – garantiert ist das jedoch nicht. Meist erfolgen diese Prozesse nämlich in niedrigschwelligem Bereich, so dass auch von „stillen Entzündungen“ gesprochen werden kann (s. Knack•Punkt 3/2020, S. 16f). Problematisch hierbei ist, dass auch Immunzellen durch ROS in den „Kampfmodus“ gehen und zusätzliche ROS produzieren. Diese werden also im Übermaß gebildet, die Folge: oxidativer Stress, der sich selbst verstärkt, denn ROS können wiederum Zellbestandteile angreifen, so dass sich die Seneszenz verbreitet.

Häufen sich senescente Zellen in einem Gewebe, so kann sich dieses nicht mehr gut regenerieren und verliert seine spezifische Funktionsfähigkeit. Folgen können beispielsweise

sein, dass Wunden schlechter heilen oder das Immunsystem schlechter reagiert. Aber auch die insulinvermittelte Aufnahme von Glukose kann gestört werden, so dass Insulinresistenz entsteht. Ebenso können seneszente Zellen die Differenzierungskapazität von Präadipozyten negativ beeinflussen. Differenzieren sich weniger dieser Zellen zu Fettzellen aus, speichert der Körper überschüssiges Fett in hypertrophen Fettzellen, was schlussendlich zu einem „Lipid-Over-



Prof. Dr. Gunter P. Eckert auf der UGB-Tagung Mai 2021
(Foto: UGB)

flow“ führen kann, zum Austritt freier Fettsäuren ins Blut. Das schädigt Blutgefäße und es können sich auch Fettsäureradikale bilden. Dies sind nur wenige Beispiele in einem sehr komplexen Feld verschiedenster Prozesse, bei denen seneszente Zellen eine Rolle spielen können.

Ernährung kann Alterungsprozesse verzögern

Was für Mitochondrien bereits angedeutet wurde, gilt auch für Körperzellen: Antioxidative Stoffe sind wichtig, um Entzündungsprozessen und ROS entgegenzuwirken. Hier zeigt sich die mediterrane Ernährung als vorteilhaft, die in den 60er Jahren von der Ernährung im Mittelmeerraum inspiriert wurde, tatsächlich aber ein Kunstprodukt ist, für das es keine einheitliche Definition gibt. Meist umfasst sie einen geringen Verzehr von Fleisch, tierischen Fetten und Süßigkeiten, einen moderaten Verzehr von Milchprodukten, weißem Fleisch und Eiern, einen hohen Verzehr von fettem Seefisch, Olivenöl und Nüssen und einen sehr hohen Verzehr von Gemüse und Früchten. Hinzu kommen weitere Faktoren wie Bewegung und soziale Interaktion.

Neben antioxidativ wirkenden sekundären Pflanzenstoffen sind auch Vitamin C und E sowie die Mineralstoffe Selen, Zink und Chrom bedeutend,

wenn es um die oxidative Balance geht. In verschiedenen Reviews [2-5] werden die positiven Zusammenhänge zwischen mediterraner Ernährung und Telomerlänge bzw. Lebensspanne beschrieben. Es gibt auch Einzelsubstanzen, die in Tierversuchen mit einer erhöhten Lebensspanne assoziiert waren und teilweise sogar in klinischen Studien günstig wirkten. Darunter beispielsweise Spermidin aus der Weizenkleie oder Urolithin aus der Walnuss.

Dennoch scheint der Ernährungsstil in der Gesamtheit wichtiger zu sein als einzelne Ernährungskomponenten oder Substanzen. „In Studien arbeiten wir mit isolierten Stoffen, um Effekte auf bestimmte Substanzen zurückzuführen und die Mechanismen zu entschlüsseln. Im Alltag würde ich eine ausgewogene Ernährung der Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln in jedem Falle vorziehen“, erklärt ECKERT. Das kann zum Beispiel eine pflanzenbasierte Ernährung mit Hülsenfrüchten, Ölsaaten, Nüssen, frischen Gewürzen und kaltgepressten wertvollen Pflanzenölen sein. Auch bei Proteinen und Kohlenhydraten kommt es eher auf die Qualität als auf die Quantität an, daher sind Vollkornprodukte zu bevorzugen und auf die Aminosäurezusammensetzung zu achten.

Die Sache mit dem Protein

Tatsächlich gibt es Studien an Modellorganismen, die nahelegen, dass eine verminderte Proteinaufnahme mit einer verlängerten Lebensspanne in Verbindung steht. Dies wird insbesondere im Zusammenhang mit einer Reduktion der schwefelsäurehaltigen Aminosäure Methionin, die sich vor allem in tierischen Lebensmitteln findet, diskutiert.

ECKERT warnt jedoch davor, dies auf den Menschen zu übertragen und die Proteinaufnahme zu drosseln: „Der Mensch braucht qualitativ hochwertiges Protein. Insbesondere in höherem Alter ist das Risiko einer Mangelernährung gegeben. Da im Alter der Abbau der Muskelmasse voranschreitet, würde ich von Proteinfasten unbedingt abraten. Zudem ist die Aminosäure Methionin für die Bildung von Glutathion extrem wichtig, das wiederum ein bedeutsames Antioxidans in den Zellen darstellt.“

Kalorienrestriktion für verbesserte Autophagie

Die Zelle beseitigt beschädigte Zellbestandteile wie Organellen, fehlgefaltete Proteine oder Krankheitserreger durch Autophagie. Dabei werden diese zerlegt, ausgeschieden oder wiederverwertet. Es handelt sich also um einen notwendigen Prozess der Zellreinigung und -regeneration. Diese Fähigkeit der Zellen nimmt mit dem Alter ab. Die übliche Kalorienzufuhr lebenslang um 30-40 % zu verringern bei gleichzeitig ausreichender Zufuhr essenzieller Nährstoffe, hat im Tierversuch verschiedene positive Effekte gezeigt: Neben der Zunahme der Autophagie nahm der oxidative Stress ab, entzündungsfördernde Botenstoffe verringerten sich, schützende Proteine wurden vermehrt exprimiert, DNA-Reparaturmechanismen verbesserten sich. ASGHARI ET AL. [6] sprechen sogar von einem verringerten Krebsrisiko und dessen Progression.

Interventionsstudien mit Kalorienrestriktion beim Menschen zeigten aber auch negative Effekte wie eine erniedrigte Knochen- und Muskelmasse. Dies ist vor allem für ältere Menschen relevant, die ohnehin einen verminderten Kalorienbedarf haben und ihr Bedarf an essenziellen Nährstoffen daher schwerer zu decken ist.

Neben der Kalorienrestriktion kann intermittierendes Fasten sehr ähnliche positive Wirkungen haben. „Bei gesunden Menschen spricht nichts gegen ein Intervallfasten, beispielsweise im Turnus 16 zu acht. Das regt die Autophagie an und verbessert die mitochondrialen Funktionen. Auch für fitte Rentner bis etwa zum 70. Lebensjahr sehe ich keine Probleme, wenn das Ganze von einer Ernährungsexpertin begleitet wird. Darüber hinaus würde ich es nur mit ärztlicher Begleitung empfehlen“, so die Einschätzung von ECKERT.

Ernährung ist nur ein Faktor

Neben einer pflanzenbasierten ausgewogenen Ernährung spielen weitere Faktoren eine wichtige Rolle. Durch Sport lassen sich ähnliche Effekte wie durch Ernährung erzielen. Körperliche Aktivität führt nämlich zur Produktion sogenannter Myokine, anti-entzündlicher Botenstoffe, die von Muskeln gebildet werden. Mentales Training ist wichtig, um vor Demenzerkrankungen zu schützen. Und schon das Konzept

des mediterranen Ernährungsstils geht über die reine Ernährung hinaus und hebt die Bedeutung sozialer Interaktionen und Netzwerke sowie Bewegung hervor. Gezielte Entspannungsübungen können zusätzlich helfen, das Stresslevel zu senken und somit gesundheitsfördernd wirken. Nicht zu vernachlässigen sind Schadstoffe in der Umwelt, die vermieden werden sollten, denn auch diese bedeuten Stress für den Körper und tragen vermutlich zur Telomerverkürzung und zur Entstehung seneszenten Zellen bei. (mil)

Quellen: Ernährung aktuell – Tagung des UGB (Verband für Unabhängige Gesundheitsberatung e.V.), 07.-08.05.21, www.ugb.de/tagungen-symposien/tagung-2021/ ♦ [1] Hardman R et al. (2016): Adherence to a Mediterranean-Style Diet and Effects on Cognition in Adults: A Qualitative Evaluation and Systematic Review of Longitudinal and Prospective Trials.

Frontiers in Nutrition (3): 22, doi: 10.3389/fnut.2016.00022 ♦ [2] Crous-Bou M et al. (2014): Mediterranean diet and telomere length in Nurses' Health Study: population based cohort study. *BMJ* (349): g6674, doi: 10.1136/bmj.g6674 ♦ [3] Canudas S et al. (2020): Mediterranean Diet and Telomere Length: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Advances in Nutrition* (11): 1544–1554, doi: 10.1093/advances/nmaa079 ♦ [4] Ekmekcioglu C (2019): Nutrition and longevity – From mechanisms to uncertainties. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* 60 (18): 3063–3082, doi: 10.1080/10408398.2019.1676698, www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10408398.2019.1676698 ♦ [5] Rafie N et al. (2017): Dietary patterns, food groups and telomere length: a systematic review of current studies. *European Journal of Clinical Nutrition* 71: 151–158, doi: 10.1038/ejcn.2016.149 ♦ [6] Asghari Hanjani N, Vafa M (2018): Protein Restriction, Epigenetic Diet, Intermittent Fasting as New Approaches for Preventing Age-associated Diseases. *International Journal of Preventive Medicine*, doi: 10.4103/ijpvm.IJPVM_397_16 ♦ López-Otín C et al. (2013): The Hallmarks of Ageing. *Cell* 153: 1194–1217, doi: 10.1016/j.

cell.2013.05.039 ♦ Grewal R et al. (2020): Purified oleocanthal and ligstroside protect against mitochondrial dysfunction in models of early Alzheimer's disease and brain ageing. *Experimental Neurology* 328: 113248, doi: 10.1016/j.expneurol.2020.113248 ♦ Universität Wien (2019): Metabolisches Syndrom: Auswirkungen von Fasten und pflanzlichen Inhaltsstoffen auf epigenetische Mechanismen und Zellalterung. Einblicke, 2/2019 ♦ Martin G (2021): Zellalterung, Seneszenz und altersabhängige Erkrankungen. Präsentation am 02.06.2021 im Rahmen einer Vortragsreihe des Studentischen Arbeitskreises UGB ♦ Davis C et al. (2015): Definition of the Mediterranean Diet: A Literature Review. *Nutrients* (7): 9139–9153, doi: 10.3390/nu7115459 ♦ Neuhäuser-Berthold M (2007): Altern und Ernährung. *Ernährungsumschau* 54: 580–86 ♦ Wahl P (2018): Exercise is Medicine: Die Rolle von Zytokinen und Myokinen für Gesundheit und Krankheit. *Sportphysio* (06): 153–59 ♦ Liu et al. (2021): Environmental pollutants exposure: A potential contributor for aging and age-related diseases. *Environmental Toxicology and Pharmacology* 83, doi: 10.1016/j.etap.2020.103575

Deutscher Ethikrat

Wohl bekomms! Dimensionen der Ernährungsverantwortung

Nicht nur die Frage danach, was auf den Teller kommt, sondern wer und in welchem Maße die Verantwortung für eine gesunde Ernährung trägt, wird seit Jahren diskutiert. Gegenstand der Debatten ist nicht zuletzt die hohe Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. Diese führt dazu, dass das Risiko, als Erwachsene chronische Erkrankungen wie Diabetes mellitus Typ 2, Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie einzelne Krebserkrankungen zu entwickeln, erhöht ist – mit erheblichen (auch ökonomischen) Folgen für die öffentliche Gesundheit.

Betrachtet man dagegen den *Ernährungsreport 2019* des BUNDESMINISTERIUMS FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT – 2020 ist wegen der Corona-Pandemie nicht wirklich aussagekräftig –, scheint das Bewusstsein für eine gesunde Ernährung in der Bevölkerung gestiegen zu sein. Danach legen 91 % der Deutschen Wert auf gesunde Ernährung. Die Zahlen überraschen und sind

zugleich Ausdruck einer Diskrepanz zwischen Bewusstsein und Realität, die auch Fragen nach der angemessenen Ernährungskommunikation, Ernährungsbildung und Regulierung aufwirft.

Daher hat sich der DEUTSCHE ETHIKRAT auf seiner Jahrestagung im Juni 2021 mit der Bedeutung der „Ernährungsverantwortung“ im Spannungsfeld von Selbstregulation und Steuerung beschäftigt. Folgende Fragen wurden diskutiert:

- Wer trägt in welchem Maße die Verantwortung für eine ausgewogene Ernährung – der Einzelne, die Gesellschaft, die Institutionen oder der Staat?
- Wer hilft, wenn die verschiedenen Voraussetzungen (z.B. Zeit, Geld, Wissensstand) für eine gesunde Ernährung nicht gewährleistet sind?
- Welche Rolle spielen Gewohnheiten, Rahmenbedingungen und Entscheidungsarchitekturen?

- Welche Kommunikationsstrategien und -kanäle sind angemessen, um für eine gesunde und ausgewogene Ernährung zu sensibilisieren?
- Welche Verantwortung tragen Lebensmittelindustrie und Medien durch die Bewerbung und den Verkauf von Produkten und Dienstleistungen?

Die Vorträge der Referierenden, welche die verschiedenen Perspektiven von *Public Health* bis hin zu neurologischen und gesundheitsökonomischen Sichtweisen aufgegriffen haben, sind ebenso wie die Foren (zu „Governance“, zur Rolle der Medien bzw. des Internets und der sozialen Einrichtungen) als Stream zu sehen, die Präsentationen gibt es auch zum Download. (AC)

- www.ethikrat.org/jahrestagungen/wohl-bekomms-dimensionen-der-ernaehrungsverantwortung



Europäischer Plan zur Krebsbekämpfung

Neue Grenzwerte für Blei und Cadmium

Im Zuge des europäischen Plans zur Krebsbekämpfung hat sich die EU verpflichtet, den Gehalt karzinogener Inhaltsstoffe weiter zu verringern. Daher gibt es seit Ende August neue Grenzwerte für Blei und Cadmium in einer Vielzahl von Lebensmitteln.

So gelten für Säuglingsnahrung, Gewürze, Weine und Salz strengere oder zusätzliche Höchstgehalte für Blei, für zahlreiche Obst-, Gemüse- und Getreidesorten sowie Ölsaaten gibt es neue Cadmium-Werte.

Blei ist in jeglicher Menge schädlich, es gibt keinen Schwellenwert, unterhalb dessen gesundheitliche Schädigungen sicher ausgeschlossen werden können. Außerdem befürchtet die EUROPÄISCHE BEHÖRDE FÜR LEBENSMITTELSICHERHEIT (EFSA), dass die derzeitige ernährungsbedingte Blei-Exposition die neurologische Entwicklung von Föten, Kleinkindern und Kindern beeinträchtigen könnte. Neben Lebensmitteln mit relativ

hohen Bleigehalten (Algen, Fisch, Meeresfrüchte, bestimmte Nahrungsergänzungsmittel), haben auch Lebensmittel wie Getreideprodukte oder Gemüse – trotz vergleichsweise geringer Bleigehalte – einen nennenswerten Anteil an der Bleiaufnahme, da diese viel bzw. in größeren Mengen verzehrt werden. Die Höchstmengen variieren zwischen 0,02 mg/kg (Getränke für Säuglinge und Kleinkinder) bis zu 1,5 mg/kg (Muscheln, Wurzel- und Rhizomgewürze) bzw. 2 mg/kg (Rindengewürze). Für Wein wird der Bleigehalt ab der Ernte 2022 von 0,15 (Jahrgänge 2016-2021) auf 0,10 mg/kg gesenkt. Die unraffinierten Salze „Fleur de sel“ und „Graues Salz“, die aus Salzgärten mit einem Lehmboden manuell abgeschöpft werden, dürfen mit 2 mg/kg doppelt so viel Blei enthalten wie andere Salze.

Auch Cadmium ist giftig und krebserregend. Die 2014 eingeführten Risikominderungsmaßnahmen haben

gezeigt, dass der Cadmiumgehalt in vielen Lebensmitteln verringert werden kann. Die erlaubten Höchstgehalte pro Kilogramm Frischgewicht sind sehr spezifisch teilweise auf einzelne Sorten heruntergebrochen worden. Sie liegen zwischen 0,02 mg/kg für Zitrusfrüchte, Rettiche und Hülsenfrüchte sowie 0,04 mg/kg für Himbeeren über 0,15 mg/kg für Knollensellerie und Shiitake-Pilzen bis zu 1,2 mg/kg für Mohnsamen.

Es gelten Übergangsfristen bis zum 22. bzw. 28. Februar 2022, solange dürfen vor in Krafttreten der Verordnungen produzierte Lebensmittel noch in den Verkehr gebracht werden. (AC)

Quellen: Verordnung (EU) 2021/1317 der Kommission vom 09.08.2021 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 hinsichtlich der Höchstgehalte an Blei in bestimmten Lebensmitteln ♦ Verordnung (EU) 2021/1323 der Kommission vom 10.08.2021 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 bezüglich der Höchstgehalte für Cadmium in bestimmten Lebensmitteln ♦ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/promoting-our-european-way-life/european-health-union/cancer-plan-europe_de [abgerufen am 30.08.2021]

Mehr Verbraucherschutz vor allem für Ältere

Vertrieb von Nahrungsergänzungsmitteln auf Kaffeefahrten wird verboten

Auf sogenannten „Kaffeefahrten“ werden vor allem älteren Menschen mit teilweise irreführenden und aggressiven Verkaufsmethoden vielfach überteuerte Produkte angeboten.

Zukünftig ist der Verkauf von Nahrungsergänzungsmitteln und Medizinprodukten wie Kapseln mit Fett-

oder Kohlenhydratblockern auf Tagesausflugsfahrten mit anschließender Verkaufsveranstaltung verboten. Das gilt auch für solche im Ausland und Anbieter mit Sitz außerhalb Deutschlands. Es drohen hohe Bußgelder bis zu 10.000 Euro. Das „Gesetz zur Stärkung des Verbraucherschutzes

im Wettbewerbs- und Gewerbe-recht“ wurde am 25. Juni 2021 vom BUNDESRAT verabschiedet. Das Verkaufsverbot für diese Produkte in sogenannten Wanderlagern ist in § 56a der Gewerbeordnung

geregelt und tritt am 28. Mai 2022 in Kraft. Die VERBRAUCHERZENTRALEN begrüßen dieses Verbot, weisen allerdings darauf hin, dass die generellen Regulierungslücken für Nahrungsergänzungsmittel auch weiterhin bestehen. Sie halten es für dringend erforderlich, dass sich die zukünftige Bundesregierung für weitere Regelungen stark macht, z.B. durch

- Einführung eines nationalen Prüfverfahrens für Nahrungsergänzungsmittel
- Festlegung gesetzlicher Höchstmengen für Vitamine und Mineralstoffe
- Einführung von Regelungen für Pflanzenstoffe
- Einrichtung einer Meldestelle für die systematische Erfassung von Neben- und Wechselwirkungen von Nahrungsergänzungsmitteln
- Verstärkung der Kontrolle des Onlinehandels (AC)

→ www.klartext-nahrungsergaenzung.de/node/56141



Foto: Andreas Hermsdorf / pixelio.de

R. Ebner und E. Rosenkranz

Pillen vor die Säue

In dem Buch geht es um Antibiotika in der Tierhaltung und warum diese auch die menschliche Gesundheit gefährden: Intensivtierhaltung – so wie es derzeit überwiegend praktiziert wird – geht nicht ohne Antibiotika.

Dies führt zu wachsenden Antibiotikaresistenzen, auch gegen Reserveantibiotika. Damit machen wir die größte medizinische Errungenschaft zunichte, die nicht nur Infektionskrankheiten heilen lässt, sondern auch erst Operationen und viele andere medizinische Eingriffe möglich macht. Forscher und Gesundheitsorganisationen sind sicher: Es droht ein postantibiotisches Zeitalter, eine „Antibiotikakrise“ mit weltweiten Gesundheitskrisen, weit bedrohlicher als derzeit die Coronapandemie – wenn wir nicht gegensteuern.

Die Autoren schildern die Zusammenhänge und geschichtlichen Entwicklungen, die zur derzeitigen

Situation geführt haben bzw. immer noch führen. Die Rollen aller Akteure des Teufelskreises aus „immer billiger und immer mehr“ werden detailliert beleuchtet: Landwirtschaft, Politik, Tierärzteschaft, Handel, Pharmaindustrie, Kontrollbehörden, Gerichte, Verbraucher:innen. In diesem System sind allen Beteiligten die Auswirkungen

durchaus bekannt: Missachtung von Tierwohl und Tiergesundheit in Zucht, Aufzucht, Transport und Schlachtung sowie Beeinträchtigung von Umwelt und Klima. Und in letzter Konsequenz auch unser aller Gesundheit. Und doch ist das System geprägt von kurzen Aufschreien, dann immer wieder Wegschauen bis hin zu gegenseitigen Schuldzuweisungen. Die Lösung liegt nicht in neuen Antibiotika. Sie sind aus verschiedensten Gründen nicht in Aussicht. Die

Autoren zeigen, dass es nur mit einer Veränderung der gesamten Landwirtschaft geht, welche durch die Gesellschaft getragen und unterstützt wird. (mf)



Rupert Ebner; Eva Rosenkranz: Pillen vor die Säue – Warum Antibiotika in der Massentierhaltung unser Gesundheitssystem gefährden. 256 Seiten. Oekom Verlag, München 2021, 20 €, E-Book 15,99 €

Bundeszentrum für Ernährung

Lebensmittel-Basiswissen: 33 Infoblätter und 30 Videoclips zu Gemüse und Obst

In 33 Infoblättern liefert das Bundeszentrum für Ernährung einfaches Basiswissen rund um Einkauf, Lagerung, Zubereitung, Saison und nachhaltige Aspekte von Gemüse und Obst – von Avocado bis Zwiebel. Sie sind übersichtlich aufgebaut, bunt gestaltet und in einfacher Sprache geschrieben. So eignen sie sich auch gut für Menschen mit geringen Deutschkenntnissen oder geringer Lesekompetenz. Zu jedem Lebensmittel gibt es ein Rezept für ein unkompliziertes Gericht, das schnell nachzukochen ist. Ergänzend gibt es Fotos, die zum Beispiel Küchentechniken wie den Krallengriff für gefahrloses Schneiden zeigen.

Da viele Menschen heute nicht wissen, wie sie Gemüse und Obst waschen, putzen und zerkleinern können, wurden zusätzlich 30 Kurz-Videos gedreht. Sie zeigen in jeweils wenigen Sekunden, wie zum Beispiel aus einem sperrigen Weißkohl feine Streifen werden oder aus Möhren Scheiben, Stifte und Würfel.

Die Materialien können kostenlos heruntergeladen werden. (AC)

→ www.bzfe.de/lebensmittel/zubereitung/infoblaetter-lebensmittel/

→ www.youtube.com/watch?v=cilEXmJhV4&list=PL_JQLhd533yTGxk2IWUTOZe2lkRw9e4jN

„Bio-Siegel und ihre Weiterentwicklung“, S. 5

www.bmel.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2021/05-biosiegel.html • www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/oeologischer-landbau/bio-siegel.html • https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organic-logo_de • <https://we-care-siegel.org/unternehmen/teilnehmende-unternehmen/> [alle abgerufen am 23.08.2021]

„Lecker Quallen – Neue Nahrung aus dem Meer?“, S. 10ff

[1] <https://gojelly.eu> • [2] Quallen essen – mit Beilagen und Kräutern geht's. Stand 06.08.2020, www.deutschlandfunknova.de/beitrag/quallen-essen-als-salat-und-suppen-mit-beilagen-und-kräutern • [3] Stenvers V et al. (2020): Seasonal variability of the fatty acid composition in Aurelia aurita (Cnidaria: Scyphozoa): implications for gelatinous food web studies. J Plankton Res 00(00): 1–13, published 04.05.2020. doi:10.1093/plankt/fbaa026, <https://gojelly.eu/wp-content/uploads/2020/06/Seasonal-variability-of-fatty-acid-composition-in-Aurelia-aurita.pdf> • [4] De Domenico S et al. (2019): Barrel Jellyfish (Rhizostoma pulmo) as Source of Antioxidant Peptides. Mar Drugs 17 (2): 134–55; doi:10.3390/md17020134, www.mdpi.com/1660-3397/17/2/134 • [5] Leone A et al. (2019): Mediterranean jellyfish as novel food: effects of thermal processing on antioxidant, phenolic, and protein contents. European Food Research and Technology, published online 16.03.2019, <https://doi.org/10.1007/s00217-019-03248-6>, <https://gojelly.eu/wp-content/uploads/2019/03/Mediterranean-jellyfish-as-novel-food.pdf> • [6] Dießelkämper M (2017): Knusprige Chips aus Dänemark: Quallen zum Knabbern. Schweriner Volkszeitung vom 02.08.2017, www.svz.de/deutschland-welt/panorama/quallen-zum-knabbern-id17463941.html • [7] Seidemann C (2019): Qualle knusprig! – Das Urlaubsärgernis als leckerer Snack. W wie Wissen, 07.09.2019, www.daserste.de/information/wissen-kultur/w-wie-wissen/ernaehrung-140.html • [8] www.bvl.bund.de/DE/Arbeitsbereiche/01_Lebensmittel/04_AntragstellerUnternehmen/05_NovelFood/lm_novelFood_node.html • [9] https://ec.europa.eu/food/safety/novel-food/authorisations/union-list-novel-foods_en • [10] https://ec.europa.eu/food/safety/novel-food/authorisations/summary-applications-and-notifications_en • [11] www.br.de/wissen/quallen-algen-nahrungsmittel-ernaehrung-100.html, Stand: 17.12.2019 • [12] Torri L et al. (2020): The attitudes of Italian consumers towards jellyfish as novel food. Food Quality and Preference 79: 103782, doi: 10.1016/j.foodqual.2019.103782, www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0950329318310346?via%3Dihub • [13] Eickhoff S (2021): Zukunftsnahrung aus dem Meer: Quallenchips, Seegurkensuppe und grüner Kaviar. Pressemeldung des Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung vom 25.05.2021 • [14] Reichart L (2019): Trüffel der Meere. Süddeutsche Zeitung Magazin (48), 26.11.2009, <https://sz-magazin.sueddeutsche.de/essen-and-trinken/truffel-der-meere-76841> • [15] www.atlasobscura.com/foods/espadenyes-sea-cucumbers-catalonia • [16] www.igb-berlin.de/aquakultur-und-aquaponik, www.igb-berlin.de/gewaechshaus-astaf-pro [alle abgerufen am 01.09.2021]



Termine

• **Frankfurt** • **29. Oktober 2021** – Tagung der Ernährungs Umschau: Zusammen arbeiten: kooperieren, positionieren, profitieren! – tagungen.ernaehrungs-umschau.de • **Online** • **29. Oktober 2021** – Tagung der Ernährungs Umschau: Zusammen arbeiten! – tagungen.ernaehrungs-umschau.de • **Göttingen** • **3./4. November 2021** – ASG-Herbsttagung – asg-goe.de/tagungen.shtml • **Europaweit** • **4. November 2021** – Nutrition Day 2021 – www.nutritionday.org • **Wiesbaden und Online** • **5./6. November 2021** – 37. Jahrestagung – Adipositas-Kongress – www.herbsttagung-ddg.de • **Frankfurt** • **9./10. November 2021** – 5th International Symposium „Dietary Fat and Health“ – https://veranstaltungen.gdch.de/tms/frontend/index.cfm?l=9072&sp_id=2 • **Online** • **11. November 2021** – DGE-Fachtagung: Lebensmittel im Fokus – Produktion, Inhaltsstoffe, Wirkungen und mehr – www.saw-tagungsmanagement.com/dge-fachtagung • **Hannover** • **24.-26. November 2021** – 13. Deutscher Seniorentag – www.deutscher-seniorentag.de • **Berlin** • **21.-30. Januar 2022** – Internationale Grüne Woche – www.gruenewoche.de • **Köln** • **22.-26. März 2022** – didacta-Bildungsmesse – www.didacta-koeln.de • **Köln und Online** • **26.-29. April 2022** – Anuga FoodTec Special Edition – anugafoodtec.de • **Bochum** • **7. Mai 2022** – Kinderernährung im Fokus II: Daten, Diskussion und Kommunikation – www.kinderernaehrungstag.de • **Sachsen-Anhalt** • **11./12. Mai 2022** – ASG-Frühjahrstagung – asg-goe.de/tagungen.shtml • **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



Wussten Sie schon, dass Ihnen immer mehrere ältere Jahrgänge des **Knack•Punkt** im Internet als PDF-Datei kostenlos zur Verfügung stehen? Die jeweilige Ausgabe muss nur mindestens ein Jahr alt sein. Aktuell können Sie jetzt das Heft 5/2020 herunterladen.

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

→ www.verbraucherzentrale.nrw/knackpunkt_5_2020



Internet

Interessantes im Netz

BZfE-Erklärfilm: Fritten for future? Klimaschutz mit Messer, Gabel und Einkaufsbeutel
www.youtube.com/watch?v=pzffioonHio



VZ NRW – Lebensmittelhygiene: Peinlichstes Date ever
<https://youtu.be/1hnJ284oiAQ>



VZ NRW – Lebensmittelhygiene: Shit happens: Fail beim Bewerbungsgespräch
www.youtube.com/watch?v=6FZOUxWc8Ow



VZ NRW – Lebensmittelverderb im Kühlschrank: Schneller als man denkt
www.youtube.com/watch?v=n3hQQ2orCAE



BZfE: Startklar – Der Hygiene-Check als Rap
www.youtube.com/watch?v=VJAPGsrM4Cs



BfR: Grundregeln der Küchenhygiene
www.youtube.com/watch?v=gFxfGxxtLFw

