



DGEwissen

3.2024

Das Wissenschaftsmagazin
der Deutschen Gesellschaft für Ernährung

WISSENSCHAFT 35

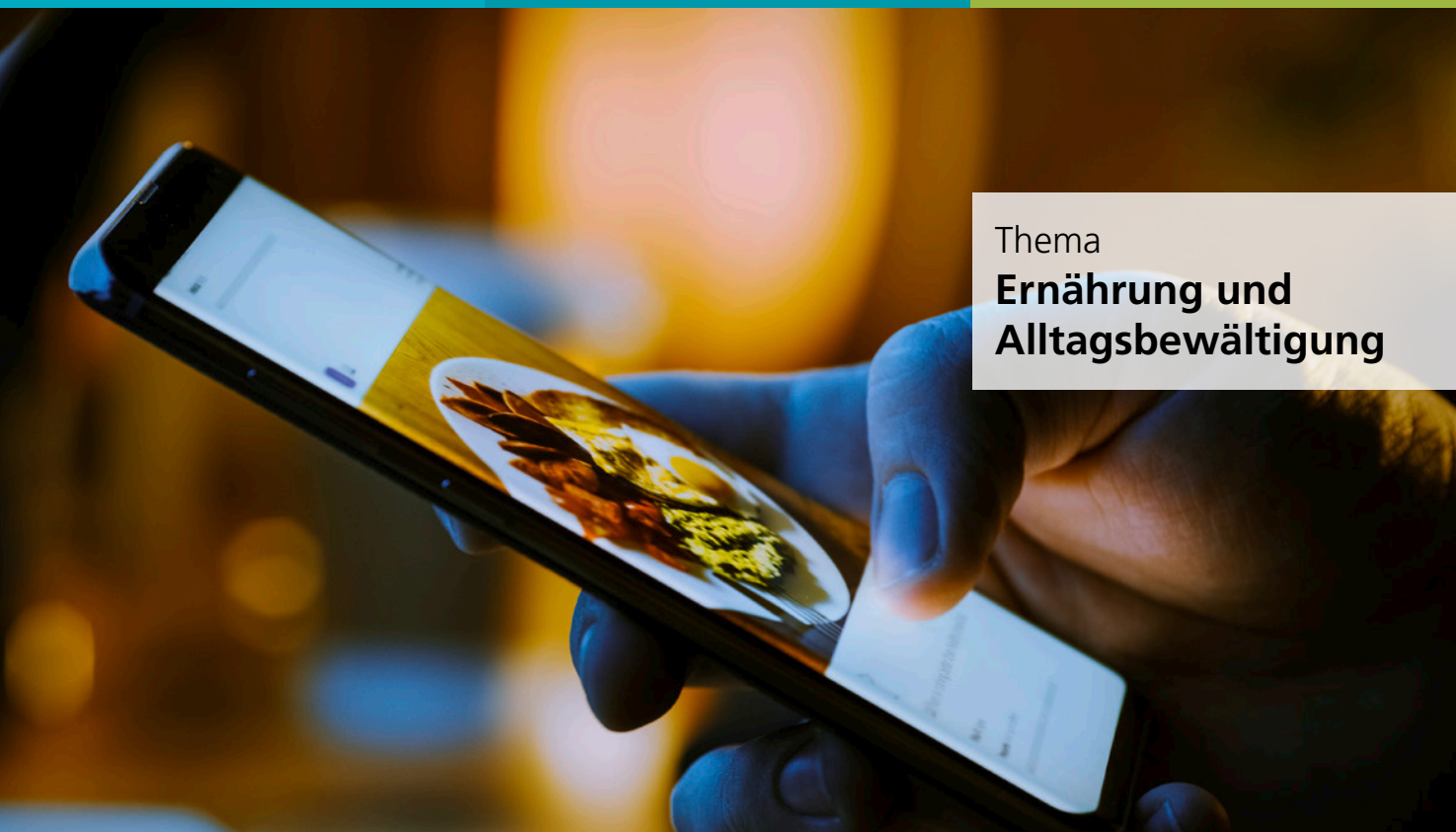
Nachhaltig, gesundheitsförderlich, bezahlbar und wohlschmeckend – Herausforderungen für private Haushalte

WISSENSCHAFT 38

Communication is key:
Bis bald im WorldWideWeb?

PRAXIS 47

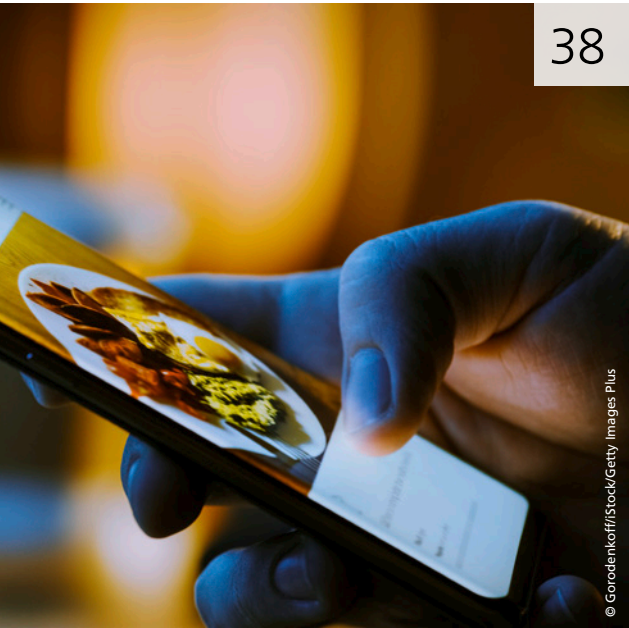
Ernährung bei Schicht- und Nachtarbeit



Thema

**Ernährung und
Alltagsbewältigung**

Thema
Ernährung und Alltagsbewältigung



38



47

Wissenschaft

Ernährung und Alltagsbewältigung

- 32** Ernährung und Alltagsbewältigung – Ein Spannungsfeld für Individuum, Haushalt und Gesellschaft
- 35** Nachhaltig, gesundheitsförderlich, bezahlbar und wohlschmeckend

Wissenschaft

Ernährung und Alltagsbewältigung

- 38** Communication is key: Bis bald im WorldWideWeb?
- 43** Umrechnungsfaktoren in Milchäquivalente
- 45** Zweite Vorveröffentlichung des 15. DGE-Ernährungsberichts

Praxis

Ernährung und Alltagsbewältigung

- 47** Ernährung bei Schicht- und Nachtarbeit
- 51** Potenzielle Nutzer*innen in der Gemeinschaftsverpflegung

Impressum

Erarbeitet und zusammengestellt vom Referat
Wissenschaftsredaktion der Deutschen Gesellschaft
für Ernährung (DGE)

Godesberger Allee 136, 53175 Bonn
Tel.: 0228 3776-600, Fax: 0228 3776-800
E-Mail: DGEwissen@dge.de
Internet: www.dge.de

Redaktion

Dr. Maike Gutmann (verantwortlich), Tanja Mahdavi, Ma-
nuela Michel, Susanne Mittag, Cordula Müller-Still, Klaus
Schäbenthal, Dr. Kiran Virmani

Weitere Mitarbeiter*innen dieser Ausgabe

Prof.in Dr. Anette Buyken, Jérôme Kreutz, Susanne Leitzen,
Philine Lenz, Prof. Dr. Lars Libuda, Holger Pfefferle,
Dr. Margrit Richter, Prof.in Dr. Kirsten Schlegel-Matthies,
Dr. Ernestine Tecklenburg

Wissenschaftliche Beratung

Präsidium der DGE

ISSN 2699-5948

Mit Namen gekennzeichnete Artikel geben nicht
unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Verlag und Gesamtherstellung

Umschau Zeitschriftenverlag GmbH,
Marktplatz 13, 65183 Wiesbaden

Koordination

Dr. Caroline Krämer, Kristin Leismann, Dr. Udo
Maid-Kohnert (verantwortlich), mpm Fachmedien,
Pohlheim, Tel.: 06403 63772, Fax: 06403 68442

Layout

Nitin Gaßen

Layoutentwicklung

Bohm und Nonnen,
Büro für Gestaltung,
www.bnu.de

Bildnachweise Cover

© deagreez, reichdernatur, Joerch, Ludmila, katarinalas, waku-
waku | adobe.stock.com; © DGE; © adobe stock_Monkey Busi-
ness; © Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. 2023

Bezugsbedingungen

DGEwissen erscheint alle 2 Monate und wird der Ernährungs
Umschau beigelegt. Für Mitglieder der DGE ist der Bezug des
DGEwissen im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Bezugsbedingungen außerhalb der DGE-Mitgliedschaft:
Jahresabonnement 40,00 Euro inkl. USt. und Versand (Inland),
Ausland 41,12 Euro (inkl. Versand/ggf. zzgl. USt.).

Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres
Jahr, falls nicht 8 Wochen vor Ende des Kalenderjahres (DGE) bzw.
8 Wochen vor Ende des Bezugsjahres (Umschau Zeitschriftenverlag)
eine Kündigung erfolgt. Erfüllungsort ist Frankfurt am Main.



Druckprodukt mit finanziellem
Klimabeitrag
ClimatePartner.com/12360-2402-1004

53





Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.

Kostformen

Leitfaden

der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V.

Medien

- 53
- Kostformen kompakt und konkret
- 54
- Neues DGE-Fortbildungszertifikat

Termine

- 55
- DGE-Sektionen: Termine 2024



Werden Sie jetzt DGE-Mitglied!

DGE-Mitglieder haben viele Vorteile, denn sie

- ... sind **bestens informiert**: Im Jahresbeitrag sind die Abonnements der EU, von DGEwissen und den Annals of Nutrition and Metabolism schon enthalten und auch der Online-Zugang von DGEwissen bleibt vorerst für DGE-Mitglieder frei zugänglich.
- ... sind **optimal vernetzt**: Auf Kongressen, Symposien und Seminaren neue Kontakte knüpfen oder bestehende vertiefen. Für DGE-Mitglieder sind die Teilnahmegebühren zu den DGE-Veranstaltungen und Seminaren günstiger. Studierende und Schüler*innen können kostenlos am DGE-Kongress teilnehmen.
- ... **gestalten Ernährungswissenschaft mit**: Neun Fachgruppen und die Early Career Scientists bieten den Austausch zu ernährungswissenschaftlichen Erkenntnissen.
- ... **entscheiden mit**, welchen Einfluss Ernährungswissenschaft in Deutschland in Zukunft hat. DGE-Mitglieder wählen auf ihrer Jahresversammlung das wissenschaftliche Präsidium, die verschiedenen Gremien und bestimmen die Satzung mit.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.
Der Wissenschaft verpflichtet – Ihre Partnerin für Essen und Trinken



Mitgliedsantrag

Bezug über die Deutsche Gesellschaft für Ernährung oder den Umschau Zeitschriftenverlag.

Bezugsbedingungen in Kombination mit einem Abonnement der Ernährungs Umschau auf Anfrage über den Umschau Zeitschriftenverlag.

Nachdruck – auch auszugsweise – sowie fotomechanische Wiedergabe und Übersetzung, Weitergabe mit Zusätzen, Aufdrucken und Aufklebern nur mit schriftlicher Genehmigung der DGE gestattet.

Gefördert durch:



Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Noch kein DGEwissen-Abo?

Infos zu den Bezugsbedingungen, Wissenswertes rund um DGEwissen sowie ausgewählte Artikel aus dem Heft finden Sie auf www.dge.de/dgewissen.



Oder einfach den QR-Code scannen.

Ernährung und Alltagsbewältigung

Ein Spannungsfeld für Individuum, Haushalt und Gesellschaft

Die gerade veröffentlichte Ernährungsstrategie der Bundesregierung setzt sich zum Ziel, dass es bis 2025 „für alle Menschen in Deutschland möglich und einfach [ist], sich gut zu ernähren“ (BMEL 2024). In der derzeitigen Praxis stellt die Komplexität der Ansprüche an „gesunde und nachhaltige Ernährung“ Menschen vor eine Vielzahl an Herausforderungen, sodass diese häufig als zusätzliches Problem in der Alltagsbewältigung empfunden wird. So soll eine gesundheitsfördernde Ernährung eine angemessene Nährstoff- und Energieversorgung sichern (BMEL 2024) und zu Gesundheit und Wohlbefinden beitragen (WBAE beim BMEL 2020). Darüber hinaus haben viele Verbraucher*innen den Wunsch, Lebensmittel zu verzehren, die wohl-schmeckend sind, fair, tierwohlgerecht und/oder nachhaltig erzeugt werden. Allerdings sind diese Wünsche und Lebensmittelpräferenzen nicht statisch, sondern variieren von Tag zu Tag und von Situation zu Situation, abhängig von den Beweggründen des Essens (Hunger, Geschmack, Emotionen, soziale Funktion etc.). Zudem sind sie stark von der Ernährungsumgebung, aber auch zeitlichen oder finanziellen Ressourcen abhängig (Renner et al. 2023).

Individuelle Ernährungs- und Lebensstile entstehen aus einer Wechselwirkung mit der privaten Lebensführung im Haushalt und der gesellschaftlichen Lebensweise. An der Reflexion dieser Wechselwirkungen setzt Ernährungs- und Verbraucherbildung an, die Kirsten Schlegel-Matthies im Artikel „Nachhaltig, gesundheitsförderlich, bezahlbar und wohl-schmeckend – Herausforderungen für private Haushalte“ beschreibt (s. S. 35). Auch die Ernährungsstrategie formuliert Handlungsbedarf im Bereich Ernährungsbildung mit dem Ziel einer Bildung, in die „stärker gesundheitliche, umwelt- und klimarelevante sowie gesellschaftliche Aspekte einfließen“ (BMEL 2024). Ernährungs- und Verbraucherbildung verfolgt einen noch höheren Anspruch, nämlich Handlungskompetenzen anzubahnen, indem sie Lebensführung nicht nur auf der Ebene des Individuums im privaten Haushalt reflektiert, sondern auch die Ernährungsumgebungen sowie die Integration des Haushalts in die Gesellschaft berücksichtigt (Schlegel-Matthies et al. 2022). Diese erweiterte Perspektive ermöglicht es Haushalten, Handlungsspielräume – ebenso wie die Grenzen – auszuloten (Schlegel-Matthies 2019) und sich somit als Akteur zu begreifen.

Das Gutachten des WBAE aus dem Jahr 2020 nahm insbesondere die Überforderung des Individuums und der Familie mit der Umsetzung einer nachhaltigeren Ernährung in den Fokus und konstatiert ein „partielles Marktversagen“, was eine stärkere Nutzung von expliziten Maßnahmen zur Förderung von fairen Ernährungsumgebungen erforderlich mache (WBAE beim BMEL 2020). Dieses Anliegen findet sich auch in der jüngst veröffentlichten Ernährungsstrategie wieder. Sie erkennt an, dass „[Ernährungsumgebungen] häufig so gestaltet [sind], dass es nur mit großem Aufwand möglich ist, sich gesund und nachhaltig zu ernähren“. Noch stärker ist die Übereinstimmung der Empfehlungen des WBAE-Gutachtens mit den Vorschlägen des Bürgerrats Ernährung (Bürgerrat Ernährung des Deutschen Bundestags 2024). So gibt der Bürgerrat u. a. detaillierte Empfehlungen zur Umsetzung eines beitragsfreien Mittagessens für alle Kinder in KiTa und Schule, für Nährwert-, Umwelt- und Tierwohllabel sowie zur Steuerbefreiung für gesunde und nachhaltige Lebensmittel. Somit unterstützt dieses Gremium zentrale, aus wissenschaftlicher Perspektive empfohlene ernährungspolitische Maßnahmen.

Mit dem Einsetzen des Bürgerrats nutzte der Deutsche Bundestag für dieses Politikfeld erstmals ein Beteiligungsformat, indem ein repräsentativer Querschnitt aus 160 Bürgerinnen und Bürgern um eine Ausarbeitung zum Thema „Ernährung im Wandel: Zwischen Privatangelegenheit und staatlichen Aufgaben“ gebeten wurde (Deutscher Bundestag 2023). Diese breite Einbindung und Partizipation kann als Vorbild dienen. Für die Umsetzung wirksamer Ansätze zur Umgestaltung des Ernährungssystems ist die Konsultation mehrerer Interessensgruppen sowie die Aushandlung gesellschaftlicher Kompromisse erforderlich. Ein erster Schritt ist eine realistische Analyse der Ausgangssituation eines Landes, einer Region oder einer Stadt, um mögliche Aktivitäten zur Transformation und Prioritäten ableiten zu können (Singh et al. 2021). Dabei ist es von besonderer Bedeutung, auch Bürger*innen, die in prekären Verhältnissen leben, einzubeziehen, um wachsende (gesundheitliche) Ungleichheiten zu verhindern (Goedhart et al. 2021). Netzwerke und Initiativen, die sich auf regionaler und überregionaler Ebene der Transformation des Lebensraums und damit des Ernährungssystems widmen, haben daher ein besonderes Potenzial, Inklusion und Transformation zu fördern. Dies gilt auch für das For-

mat der „living labs“, in dem Menschen aus Wissenschaft und Praxis in transdisziplinären Ansätzen gemeinsam Veränderungspotenziale ausloten, die zu großen Effekten im gesamten System führen können (Kim et al. 2020).

Wenn es gelingt, durch diese Ansätze eine gesundheitsförderlichere Ernährung im Alltag einfacher zu etablieren, können dadurch nicht nur wahrgenommene Herausforderungen reduziert werden. Eine weitere Chance bietet sich durch Verhinderung oder zumindest Reduktion derzeit herrschender Formen der Fehlernährung, die sowohl aus einem Mangel als auch aus einem Überschuss an Energie und Nährstoffen resultieren kann. Längerfristig manifestiert sich eine solche Fehlernährung in den Unterformen **Unterernährung, mikronährstoffbezogene Fehlernährung** sowie **Adipositas und ernährungsmitbedingte chronische Erkrankungen** (WHO 2023). Letztgenannte zeigen, dass die Vermeidung von Fehlernährung offenkundig langfristige Vorteile für die Prävention von ernährungsmitbedingten körperlichen Erkrankungen bietet. Dabei kann aus dem Blick geraten, dass auch kurz- und mittelfristig günstige Effekte auf die **seelische Gesundheit** erzielt werden können. Gerade diese Vorteile können bei der Alltagsbewältigung unterstützend wirken.

Im Ernährungsbericht 2020 der DGE wurde beispielsweise nicht nur die weiterhin hohe, in manchen Bevölkerungsgruppen sogar weiter steigende, Adipositasprävalenz als eine prägende Unterform der Fehlernährung in Deutschland bestätigt, sondern auch explizit das damit einhergehende Risiko für Typ-2-Diabetes, Bluthochdruck oder koronaren Herzerkrankungen als Problem benannt (Heseker 2020). Unerwähnt bleibt, dass eine erfolgreiche Prävention von Adipositas auch auf kognitiver sowie mentaler Ebene positive Auswirkungen hat. Gerade in mittleren Lebensabschnitten belegen Studien eine starke Assoziation zwischen Adipositas und kognitiven Beeinträchtigungen (Dye et al. 2017). Auch in Hinblick auf Depressionen zeigen Längsschnittstudien Zusammenhänge mit Adipositas und in geringerem Maße auch mit Übergewicht (Luppino et al. 2010), interessanterweise in beiderlei Richtung: Adipositas scheint offensichtlich nicht nur einer der potenziellen Auslöser, sondern auch eine mögliche Folge einer Depression zu sein, was zu einer Art Teufelskreis führen kann.

Dass eine Körpergewichtsreduktion Potenzial zur Verbesserung der mentalen Gesundheit hat, bestätigen randomisierte kontrollierte Interventionsstudien: Bei Interventionsgruppen mit Lebensstilmodifikation zur Gewichtsreduktion wurden depressive Symptome im Vergleich zu Kontrollgruppen signifikant reduziert, allerdings waren die Effekte eher gering bis moderat (Fabricatore et al. 2011). Berücksichtigt man allerdings, dass – statistisch gesehen – jeder 10. Erwachsene in Deutschland einmal in seinem Leben an einer Depression er-

krankt (Busch et al. 2013), sind auch solche eher moderaten Effekte auf gesellschaftlicher Ebene von großer Bedeutung.

Chancen für die seelische Gesundheit ergeben sich in Deutschland nicht nur durch Vermeidung von Überernährung, sondern auch in Hinblick auf Mangelernährung als Folge unzureichender Energie- und/oder Nährstoffversorgung. Eines der Ziele der Ernährungsstrategie der Bundesregierung ist der Kampf gegen Ernährungsarmut (BMEL 2024), die wiederum Ursache für einen solchen Mangel sein kann. Erst kürzlich wurde in einer US-amerikanischen Längsschnittstudie bei Erwachsenen zwischen 18 und 30 Jahren ein negativer Zusammenhang zwischen Ernährungsunsicherheit und der 10 Jahre später erhobenen kognitiven Leistungsfähigkeit festgestellt (Lu et al. 2023). Dabei scheinen kognitive Auswirkungen sowohl auf einer direkten Wirkung der Ernährungsunsicherheit und der damit einhergehenden Ernährungsweise zu beruhen als auch indirekt durch eine erhöhte depressive Symptomatik vermittelt zu werden. In Bezug auf einen Mikronährstoffmangel wurde bereits 2015 von der internationalen Fachgesellschaft *International Society for Nutritional Psychiatry Research* empfohlen, die Behandlung eines solchen Mangels als einen Bestandteil in die Therapie von psychiatrischen Erkrankungen zu integrieren (Sarris et al. 2015).

Wie groß die Chance für die seelische Gesundheit durch Vermeidung all dieser Formen der Fehlernährung ist, belegt eine Metaanalyse von Ernährungsinterventionsstudien zur Verbesserung der Ernährungsqualität (Firth et al. 2019, 2021). Festgestellt wurden signifikante Verbesserungen einer depressiven Symptomatik, obwohl nur eine der 16 berücksichtigten Studien an einem Kollektiv mit tatsächlich diagnostizierter Depression durchgeführt wurde. Die Ansatzpunkte zur Ernährungsumstellung waren in den einzelnen berücksichtigten Studien durchaus heterogen, dennoch hatten sie eine Gemeinsamkeit: Alle Studien zielten auf eine Verringerung des Verzehrs von „Junkfood“ (z. B. fett- und zuckerreiche Fertiggerichte und *Fast Food*) ab und versuchten, diese durch ballaststoffreiche, nährstoffdichte Alternativen wie Gemüse zu ersetzen. Ein Ansatz, der auch in Deutschland seine Berechtigung hat.

Klimawandel, Artensterben, Ernährungsunsicherheit, soziale Ungleichheit und ernährungsmitbedingte Krankheiten verdeutlichen die Notwendigkeit der Transformation unserer Ernährungssysteme, können aber für die Alltagsbewältigung als Belastungen wahrgenommen werden. Ernährungssysteme, in denen Menschen bei der Umsetzung einer nachhaltigen Ernährungsweise unterstützt werden und Ernährungssicherheit für alle gewährleistet ist, tragen somit nicht nur zur Transformation des Ernährungssystems bei, sondern unterstützen auch bei der Alltagsbewältigung. Eine gelingende gesundheitsförderliche Ernährung in faireren Ernährungsum-

Nachhaltig, gesundheitsförderlich, bezahlbar und wohlschmeckend

Herausforderungen für private Haushalte

Lebensstile so zu gestalten und Konsumententscheidungen so zu treffen, dass sie im Einklang mit einer nachhaltigen Entwicklung stehen (*United Nations 1987, Hauff 1999*) und die Gesundheit der Haushaltsmitglieder bewahren oder zumindest nicht gefährden, sind im gesellschaftlichen Diskurs oft genannte, moralisch hoch aufgeladene Anforderungen an private Haushalte und vielfach verbunden mit Verantwortungszuschreibungen (*Heidbrink et al. 2011, Koslowski und Priddat 2006*). So ist es für private Haushalte oftmals schwierig, die vorhandenen Handlungsspielräume und Wahlmöglichkeiten sinnvoll zu nutzen.

In der heutigen Überflussgesellschaft ist die Ernährungsversorgung der Bevölkerung als gut zu bezeichnen. Mangelernährung ist eher im hohen Alter oder bei sehr prekären Lebensverhältnissen zu beobachten. Jedoch nehmen kardiovaskuläre Erkrankungen oder Typ-2-Diabetes kontinuierlich zu (*Afshin et al. 2019*). Dies ist u. a. den gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und ihren Einflüssen auf das Ernährungsverhalten geschuldet (*Methfessel 2022*), denn einem Angebot an qualitativ hochwertigen und gesundheitsförderlichen Lebensmitteln steht eine breite Palette wenig gesundheitsförderlicher oder – bei den derzeitig verzehrten Mengen – sogar eher gesundheitsabträglicher Angebote gegenüber. Über diese Angebote werden oft zu wenig für die Gesunderhaltung benötigte Lebensmittel (Obst, Gemüse und Vollkornprodukte) und oft zu viele weniger gesundheitsförderliche oder auch gesundheitsabträgliche Inhaltsstoffe (z. B. einfache Kohlenhydrate und wenig empfehlenswerte Fette, Geschmacksverstärker) zugeführt (*Bechthold 2014, Buyken 2018*). Diese Angebote sind für viele attraktiv, weil sie einfach zu handhaben und (je nach Gewohnheiten) geschmacklich verlockend sind. Gerade dem Geschmack der Haushaltsmitglieder soll die tägliche Ernährung mit möglichst geringen finanziellen Mitteln entsprechen. Sich in dieser Gemengelage zurechtzufinden und sich ausgewogen zu ernähren, wird häufig zu einer Herausforderung.

Vorstellungen von einer „richtigen“ Ernährung und einem „guten“ Leben

Im Rahmen der alltäglichen Lebensführung ist das wichtige Handlungsfeld Ernährung vor allem mit den Handlungsfeldern Konsum und Gesundheit eng verwoben. Vorstellungen darüber, was eine „richtige“ Nahrung und Ernährung ist, bestimmen mit, welche Ernährungsgewohnheiten sich ausprägen, denn bei der Auswahl und Zubereitung der Nahrung realisieren Menschen auch ihre Vorstellungen vom „richtigen“ Essen und „guten Leben“ (*Schlegel-Matthies 2022a*). Wertorientierungen der Haushaltsmitglieder prägen diese Vorstellungen. Auch die Vorstellung von einer gesundheitsförderlichen Ernährung ist eine normative Entscheidung, die so nicht für alle Gültigkeit besitzt (*Reckwitz 2017, Ullrich 2020*). Die Aussage von Lévi-Strauss (1965, S. 116), „dass die natürlichen Gattungen nicht ausgewählt werden, weil sie ‚gut zu essen‘ sind, sondern weil sie ‚gut zu denken‘ sind“, gilt noch heute. Sie verdeutlicht, dass Lebensmitteln Bedeutungen zugeschrieben werden, die ihre Bewertung und Akzeptanz beeinflussen (*Methfessel 2022*). Werbung und Marketing nutzen diese Bedeutungszuschreibungen, um ihre Produkte zu vermarkten (*Ullrich 2020*).

Komplexität und Widersprüchlichkeit

Individuell und kulturell entwickelte Vorstellungen von „richtiger“ Nahrung und Ernährung treffen im öffentlichen Diskurs auf Ernährungsempfehlungen und Ernährungskonzepte sowie eine Vielzahl – von teilweise sich widersprechenden – Informationen aus unterschiedlichen Quellen. Wissenschaftlich gesicherte Ernährungsempfehlungen, z. B. der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE), stehen dabei in Konkurrenz zu medial vermittelten Ernährungsinformationen und -konzepten, die „einfache“ Entscheidungshilfen oder gar Rezepte für „die richtige“ Ernährung bieten. So werden neue Forschungsergebnisse in den Medien z. B. aus dem Zusammenhang gerissen oder verkürzt dargestellt. Sie werden genutzt, um einzelne Lebensmittel oder ganze Lebensmittelgruppen auszuschließen (wie Milch oder Hülsenfrüchte),

stark zu reduzieren (*Low Carb*) oder zum vorrangigen Verzehr zu empfehlen (wie ungegarte Nahrungsmittel) (*Methfessel 2005*). Politisch (z. B. Umweltschutz) oder ethisch (wie Tierwohl) begründete Ernährungskonzepte und Essstile wie Veganismus oder Vegetarismus oder ein anders begründeter Verzicht auf Lebensmittelgruppen werden von denen, die sie befürworten, auch als „richtige“ und „gesunde“ Ernährung empfohlen (*Methfessel 2022*). Nachhaltig, ökologisch oder fair produzierte Lebensmittel sind aber nicht zwangsläufig auch gesundheitsförderlich. Gesundheit und Nachhaltigkeit sind Orientierungen, die im Alltag im Widerspruch zueinander stehen können, auch Gesundheit und Genuss werden vielfach als Gegensätze empfunden.

Verfügbarkeit und Nutzung von Ressourcen

Tägliche Mahlzeiten strukturieren den Tag, dienen häufig der Kommunikation in der Kantine wie im eigenen Haushalt und können bestenfalls einen wesentlichen Beitrag zur Lebensgestaltung und zur Bildung einer Kultur des Zusammenlebens leisten (*von Schweitzer 1988*). Sie erfordern jedoch auch Ressourcen wie Hausarbeit, finanzielle Mittel, Zeit und Wissen sowie Kompetenzen in der Lebensmittelzubereitung. Solche Ressourcen sind – je nach sozialer Lage – unterschiedlich vorhanden und in der Regel knapp. Die vorhandenen finanziellen (wie viel Geld steht für die Ernährung im Haushalt zur Verfügung) und anderen materiellen Ressourcen (welche Arbeitsmittel oder Lagerungsmöglichkeiten sind vorhanden) sind ebenso wie die personalen Ressourcen (Zeit, Kompetenzen, wer macht die Arbeit) zentrale Bedingungsfaktoren für eine ausgewogene Ernährung (*Schlegel-Matthies 2022a*).

Geringe finanzielle Mittel verringern die Handlungsspielräume für eine nachhaltige und gesundheitsförderliche Ernährung. Fragen danach, ob beim Discounter oder z. B. beim Metzger eingekauft wird, ob Lebensmittel ökologisch oder konventionell hergestellt wurden oder ob günstige Angebote auf Vorrat eingelagert werden, stellen sich gar nicht. Letztlich entscheidet der Preis, was gegessen wird. Wer z. B. zusätzlich auf günstige Beschaffungsmöglichkeiten wie die Tafel angewiesen ist, kann zwar seinen Lebensunterhalt sichern, könnte aber eher von Mangelernährung betroffen sein (*Methfessel 2022*).

Für andere erfordert die Beachtung von Nachhaltigkeits- oder Gesundheitsaspekten schon beim Einkauf die Kenntnis über und ein Verständnis von Einkaufsstätten und deren Spezifika, von Labeln, Kennzeichnungen und Herstellungsverfahren sowie deren Auswirkungen auf die Qualität von Lebensmitteln. Ebenso sollten Kenntnisse und Verständnis über die

Wirkung von erwünschten und nicht erwünschten Lebensmittelinhaltsstoffen auf den Körper vorhanden sein. Die Zeit für den Wissens- und Kompetenzerwerb sowie für die alltägliche Ernährungsversorgung, also z. B. Vor-, Zu- und Nachbereitung einer Mahlzeit inklusive Beschaffungsarbeit (wie Wegezeiten, Einkauf, häusliche Einordnung) (*Thiele-Wittig 1985*), ist knapp und beeinflusst die Wahl der Handlungsoptionen.

Im privaten Haushalt müssen zudem unterschiedliche individuelle Präferenzen und Geschmacksvorlieben der Haushaltsmitglieder miteinander vereinbart werden. Die dafür erforderliche Arbeit wird noch immer laut Statistischem Bundesamt vor allem in Familien- und Paarhaushalten von Frauen übernommen (*Destatis 2015*). Die Beköstigungsarbeit ist dabei innerhalb der einzelnen hauswirtschaftlichen Arbeitsbereiche bei allen Haushaltstypen der zeitintensivste Bereich (*Klunder und Meier-Gräwe 2017*). So scheint die Nutzung von Convenienceprodukten oder Lieferdiensten je nach Situation die bequemere Wahl zu sein, weil sie vermeintlich mit weniger Zeit und Kompetenzen für die Zubereitung verbunden ist und sich zudem jedes Haushaltsmitglied unabhängig und gemäß seiner individuellen Geschmacksvorlieben versorgen kann.

Gewohnheiten und Routinen

In privaten Haushalten gestalten und bewältigen Menschen im Rahmen ihrer Lebensführung ihren Alltag. Dabei müssen sie alltäglich unterschiedliche Handlungs- und Lebensbereiche abstimmen und zu einem – aus ihrer Sicht – kohärenten Ganzen zusammenfügen, das ihren Orientierungen, Lebenszielen und Wünschen an Lebensqualität entspricht und sich in alltäglichen Routinen und Gewohnheiten widerspiegelt (*Schlegel-Matthies 2022b*). Als typische Handlungsmuster stiften Essgewohnheiten und damit verbundene Konsumroutinen für die Einzelnen Sinn und Bedeutung. Sie sind im Alltag fest verankert, reduzieren als Entlastungsmechanismen die Komplexität im Handlungsfeld Ernährung und schaffen damit Handlungssicherheit. Insofern sind Gewohnheiten und Routinen nur schwer veränderbar (*Schlegel-Matthies 2022b*).

Komplexität reduzieren – förderliche Rahmenbedingungen und Strukturen schaffen

Die tägliche Ernährung nachhaltig, gesundheitsförderlich, bezahlbar und wohlschmeckend zu gestalten, ist für private Haushalte eine komplexe Aufgabe, die nicht allein durch mehr Bildung, mehr Ernährungsinformationen oder einfache-

re Ernährungsempfehlungen gelöst werden kann. Ernährung ist im Rahmen der privaten Lebensführung nur ein Handlungsfeld unter anderen und muss entsprechend mehrdimensional betrachtet werden. Neue Anforderungen, Marktangebote und neue wissenschaftliche Erkenntnisse, aber auch sich wandelnde wirtschaftliche oder gesellschaftliche Rahmenbedingungen können dazu führen, dass Alltagsroutinen nicht (mehr) funktional sind und (mühsam) geändert werden müssen. Für solche Anstrengungen müssen Sinn und Zweckmäßigkeit eindeutig erkennbar und die Änderung erwünscht sein. Das gilt gerade dann, wenn Haushalte mit besonderen Problemen zu kämpfen haben (prekäre Verhältnisse, Arbeitslosigkeit oder drohende Arbeitslosigkeit etc.). „Einfache“ Entscheidungshilfen oder Ernährungskonzepte mit schnellen Lösungen für gewünschte Änderungen sind im Ernährungsalltag oft überzeugender als wissenschaftliche Empfehlungen, die eine Reflexion und Veränderung von Alltagsroutinen erfordern. Um Menschen dabei zu unterstützen, sich selbst bestimmt und ihren Wertvorstellungen gemäß nachhaltig und gesundheitsförderlich zu ernähren, sind andere Strukturen und vor allem andere Ernährungsumgebungen erforderlich (Spiller et al. 2020). Dazu können neben einer verpflichtenden Ernährungs- und Verbraucherbildung z. B. aktuell diskutierte Werbeeinschränkungen für Süßigkeiten, reduzierte Steuersätze für gesundheitsförderliche und ökologisch produzierte Lebensmittel oder strengere gesetzliche Regelungen für die Verwendung von Inhaltsstoffen sowie verpflichtende Standards für die Gemeinschaftsverpflegung gehören. Es gilt, die bessere Wahl leichter zu machen!

Prof.in Dr. Kirsten Schlegel-Matthies

Universität Paderborn,

Institut für Ernährung, Konsum und Gesundheit

Literatur

Afshin A, Sur PJ, Fay KA et al.: Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 393 (2019) 1958–1972. doi: 10.1016/S0140-6736(19)30041-8

Bechthold B: Energiedichte der Nahrung und Körpergewicht – Wissenschaftliche Stellungnahme der DGE. *Ernährungs Umschau* 61(1) (2014) M14–M22. <https://doi.org/10.4455/er.2014.002>

Buyken A: Zuckergesüßte Getränke und Lebensmittel aus Sicht der Public Health Nutrition. *Aktuelle Ernährungsmedizin* 43 (Suppl. 1) (2018) S55–S59. <https://doi.org/10.1055/a-0659-5714>

Hauff V: Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Eggenkamp, Greven, 2. Auflage (1999)

Heidbrink L, Schmidt I, Ahaus B (Hrsg.): Die Verantwortung der Konsumenten. Über das Verhältnis von Markt, Moral und Konsum. Campus, Frankfurt, 1. Auflage (2011)

Klunder N, Meier-Gräwe U: Gleichstellung und innerfamiliäre Arbeitsteilung – Mahlzeitenmuster und Beköstigungsarbeit in Familien im Zeitvergleich. In: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Wie die Zeit vergeht. Analysen zur Zeitverwendung in Deutschland. Beiträge zur Ergebniskonferenz der Zeitver-

wendungserhebung 2012/13 am 05./06. Oktober 2016 in Wiesbaden. Statistisches Bundesamt (2017) 65–90

Koslowski P, Priddat BP (Hrsg.): Ethik des Konsums. Fink, München, 1. Auflage (2006)

Lévi-Strauss C: Das Ende des Totemismus. Suhrkamp, Berlin (1965)

Methfessel B: Beziehungen zwischen Ernährung und Gesundheit reflektieren. In: Schlegel-Matthies K, Bartsch S, Brandl W, Methfessel B (Hrsg.): Konsum – Ernährung – Gesundheit. Didaktische Grundlagen der Ernährungs- und Verbraucherbildung Barbara Budrich, Opladen, 1. Auflage (2022) 231–258

Methfessel B: „Artgerecht“ und mit „gesundem Menschenverstand“ – zu typischen Mustern der Manipulation von Meinungen und Verhalten im Umgang mit Ernährungskonzepten. In: Hesecker H (Hrsg.): Neue Aspekte der Ernährungsbildung. UZV, Wiesbaden, 1. Auflage (2005) 44–51, 107

Reckwitz A: Die Gesellschaft der Singularitäten. Zum Strukturwandel der Moderne. Suhrkamp, Berlin (2017)

Schlegel-Matthies K: Ernährungs- und Verbraucherbildung. In: Schlegel-Matthies K, Bartsch S, Brandl W, Methfessel B (Hrsg.): Konsum – Ernährung – Gesundheit. Didaktische Grundlagen der Ernährungs- und Verbraucherbildung. Barbara Budrich, Opladen, 1. Auflage (2022a) 21–61

Schlegel-Matthies K: Ernährungs- und Verbraucherbildung zwischen Wissenschaft und Lebenswelt. In: Schlegel-Matthies K, Bartsch S, Brandl W, Methfessel B (Hrsg.): Konsum – Ernährung – Gesundheit. Didaktische Grundlagen der Ernährungs- und Verbraucherbildung. Barbara Budrich, Opladen, 1. Auflage (2022b) 62–89

Spiller A, Renner B, Voget-Kleschin L et al.: Politik für eine nachhaltigere Ernährung: Eine integrierte Ernährungspolitik entwickeln und faire Ernährungsumgebungen gestalten. *Berichte über Landwirtschaft, Sonderheft 230* (2020)

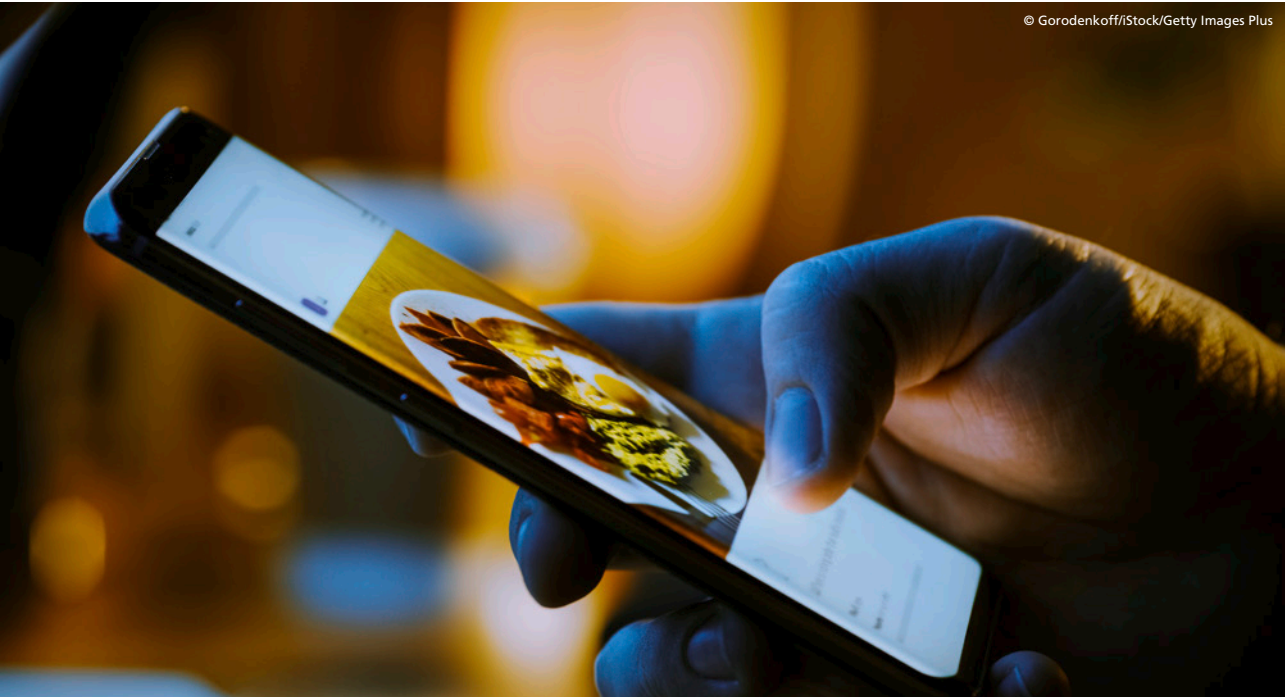
Statistisches Bundesamt (Destatis): Pressemitteilung Nr. 179 vom 18.05.2015, Arbeitszeit von Frauen: ein Drittel Erwerbsarbeit, zwei Drittel unbezahlte Arbeit. www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Frueher/PD15_179_63931.html (eingesehen am 21.01.2024)

Thiele-Wittig M: Beschaffungsarbeit des privaten Haushalts – Überlegungen zu einem neuen Konzept. *Hauswirtschaft und Wissenschaft* 33 (1985) 140–147

Ullrich W: Warum eine Wertethik immer eine Elitenethik ist.... (2020) <https://pop-zeitschrift.de/2020/01/27/warum-eine-wertethik-immer-eine-elitenethik-ist-von-wolfgang-ullrich27-1-2020/> (eingesehen am 23.01.2024)

United Nations (UN): Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Transmitted to the General Assembly as an Annex to document A/42/427 – Development and International Cooperation: Environment. (1987) www.un-documents.net/wced-ocf.htm (eingesehen am 23.01.2024)

von Schweitzer R: Die privaten Versorgungs-, Pflege- und Erziehungsleistungen im Haushalt und ihre Wahrnehmung als Haushaltsproduktion. *Hauswirtschaft und Wissenschaft* 36 (1988) 230–237



Communication is key: Bis bald im WorldWideWeb?

Wissenschaft und *Social Media*, eine unmögliche Kombination?

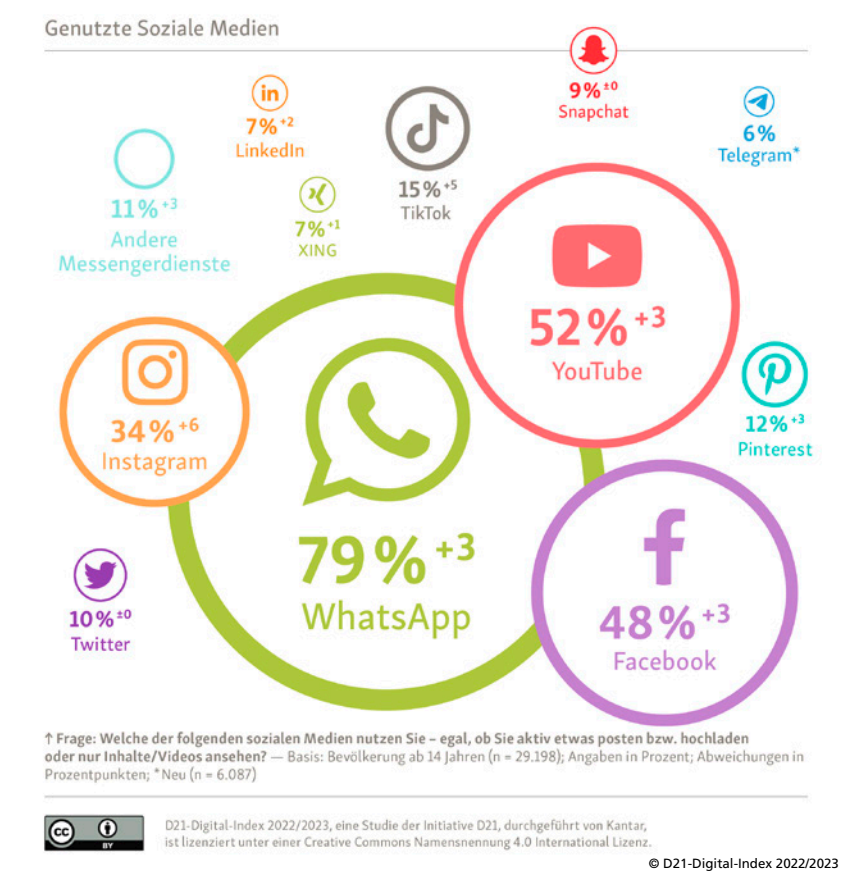
„Zucker ist Gift“, „Low Carb führt zu Gewichtsverlust“, „Apfelessig am Morgen stärkt das Immunsystem“. Aussagen wie diese sind plakativ, einfach verständlich und inhaltlich oft weit entfernt von wissenschaftlichen Empfehlungen. Und doch begegnen sie uns in alltäglichen Gesprächen und werden besonders in sozialen Medien aufgegriffen und verbreitet. Welche Zielgruppe nutzt welche Kanäle, was trägt dazu bei, dass sich Ernährungsmythen in den sozialen Medien so schnell verbreiten und wie lässt sich durch gezielte Wissenschaftskommunikation eine Brücke bauen?

Soziale Medien sind als Teil der digitalen Öffentlichkeit nicht mehr wegzudenken und zu stetigen Begleitern des alltäglichen Lebens geworden. 35 % der deutschen Bevölkerung nutzen sie täglich, bei den unter 30-Jährigen liegt der Anteil sogar bei 70 %. Für diese Generation sind soziale Medien der übliche Weg, Informationen auszutauschen und sich Wissen anzueignen (ARDIZDF-Medienkommission 2023).

Wer, was und wo?

Das Publikum auf den verschiedenen Plattformen unterscheidet sich stark, ebenso die Art und Weise zu kommunizieren. „Die sozialen Medien“ gibt es demnach nicht. Im Jahre 2022 waren die am häufigsten genutzten Kanäle *Whatsapp*, *YouTube*, *Facebook* und *Instagram*, absteigend in dieser Reihenfolge (s. Abb. 1). 2023 wurde *Facebook* als wichtigste Plattform erstmals von *Instagram* überholt (ARDIZDF-Medienkommission 2023), wofür hauptsächlich die junge Generation verantwortlich ist (s. Abb. 2). Wenig verwunderlich, denn für knapp die Hälfte aller Schüler*innen werden Informationen als glaubhafter wahrgenommen, wenn sie von Bildern oder Videos begleitet werden (*Initiative D21* 2023). Auf *Instagram* und *TikTok* dominieren Kurzvideos, sogenannte „Reels“ von 90 Sekunden, die beliebte Videoplattform *YouTube* ersetzt in dieser Altersklasse häufig die klassische *Google-Suche*, wenn es um Informationserwerb geht. Diese Entwicklung ist nicht zu unterschätzen: Die Reichweite von Videos in sozialen Medien entspricht inzwischen der von Artikeln und verdient daher einen ebenso hohen Stellenwert (ARDIZDF-Medienkommission 2023).

Abb. 1:
Am häufigsten genutzte Social-Media-Kanäle 2022



Schaut man sich Statistiken zur *Social-Media*-Nutzung an, wird schnell deutlich: Der Unterschied zwischen den Generationen ist groß. In der Nachkriegsgeneration (Geburtsjahre 1946–1955) wird *YouTube* beispielsweise nur von knapp einem Drittel regelmäßig genutzt und soziale Medien nicht als Ort betrachtet, an dem sie sich gesellschaftlich einbringen können. Hier haben Artikel weiterhin eine deutlich höhere Reichweite und Relevanz (*Initiative D21 2023*).

Egal welche Plattform zur Kommunikation genutzt wird: Der Themenkomplex Essen und Gesundheit spielt überall eine große Rolle: Eine Umfrage mit 500 Teilnehmer*innen (15–59 Jahre) in Österreich ergab, dass sich die Nutzer*innen am häufigsten zu den Themen Essen, Fitness, *Beauty* und *Fashion* informieren (*Statista 2019*). In Deutschland zeigten sich ähnliche Ergebnisse: Fitness

und Sport, Ernährung und Gesundheit und Mode führten hier die Beliebtheitskala an (*Bitkom 2018*).

Alles Fake News?

Soziale Medien zeichnen sich, wie der Name schon sagt, dadurch aus, dass der soziale Aspekt, dargestellt durch Vernetzung, *liken*, teilen und kommentieren, im Vordergrund steht.

Dazu gehört, dass Wissen weniger von Expert*innen produziert und kommuniziert wird, sondern dem Alltagswissen der Nutzer*innen eine größere Bedeutung zukommt. Der klassische Expert*innen-Laien-Dialog wird in diesen Bereichen weniger anerkannt, der traditionelle Expert*innenstatus teils in Frage gestellt (*Endres 2018*). Was bedeutet das für die Vermittlung von Informationen?

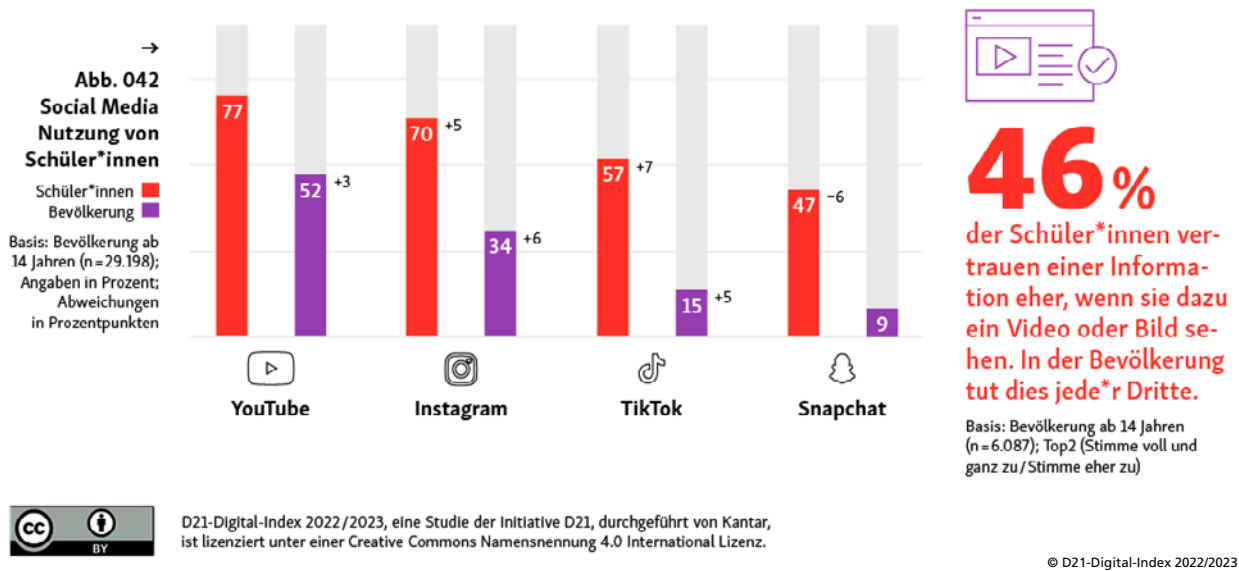
Soziale Medien spielen bei der Verbreitung von Falschinformationen in Gesundheitsbereichen eine große Rolle (*Wang et al. 2019*). Bildet sich ein neuer „gesunder“ Ernährungstrend auf *Social Media*, besteht die Option, dass Verbraucher*innen auf dieser Grundlage vermeintlich gesündere Kaufentscheidungen treffen, die jedoch nach aktuellem wissenschaftlichen Kenntnisstand vielleicht nicht die gesündere Wahl darstellen. Während die Entstehung dieser Trends zum Teil durch Werbestrategien von industriellen Konzernen zu erklären ist (*Southwell et al. 2018*), ist ein Faktor für die Verbreitung die geringe Ernährungskompetenz der Nutzer*innen, die diese Informationen weitergeben und nicht als unzutreffend erkennen.

Nach Rodgers und Cartano (1962) gibt es in Sozialgesellschaften zudem Personen, „die einen ungleichen Einfluss auf die Entscheidungen anderer ausüben“, sogenannte „Meinungsführer*innen“ (engl. *opinion leaders*). Durch die vielen verschiedenen Kommunikationskanäle und dem Überfluss an Informationen bekommen Meinungsführer*innen als Orientierungspunkt eine immer größere Bedeutung (*Kim und Dearing 2016*). Da Menschen oft großes Vertrauen in sie und ihr Wissen setzen, können diese Meinungsführer*innen zu Verbreitung von Falschinformationen beitragen oder diese abschwächen (*Dubois et al. 2020*). Im Zeitalter von Influencer*innen birgt dies Risiken, bietet aber auch Potenziale.

Der Dunning-Kruger-Effekt/ Bescheidenheit ist eine Tugend

Besonders Menschen mit geringem Wissensstand überschätzen oft ihre eigenen Kompetenzen, während Menschen mit größerem Wissen sich selbst unterschätzen. Dieses Phänomen ist als „**Dunning-Kruger-Effekt**“ (DKE) nach *Kruger und Dunning (1999)* bekannt

Abb. 2:
Nutzung von sozialen Medien durch Schüler*innen im Vergleich zur Gesamtbevölkerung



geworden und wurde bereits in Bereichen wie Sport (Sullivan et al. 2019) oder Weinkunde (Aqueveque 2018) beobachtet.

In einer für die österreichische Bevölkerung repräsentativen Erhebung wurde das Auftreten des Dunning-Kruger-Effekts in der Ernährungskommunikation untersucht. Dafür wurden die Ernährungs- und Medienkompetenz der Teilnehmer*innen gemessen. Ernährungskompetenz wurde in dieser Studie definiert als „Beherrschung lebensmittelbezogener Fähigkeiten und Kenntnisse“, Medienkompetenz als „Fähigkeit, auf alle Formen von Medien zuzugreifen, sie zu analysieren, zu bewerten, zu gestalten und zu handeln“ (Scheiber et al. 2023).

Zudem wurde untersucht, ob Personen mit geringerer Ernährungskompetenz von der Studienpopulation eher als Meinungsführer*innen angesehen wurden, als die Personen mit der höchsten Kompetenz.

Für die Studie wurde eine fiktive Anzeige für einen zucker- und fetthaltigen Schokoladenmüsliriegel entwickelt. Der Riegel wurde als „gesund“ dargestellt, indem er mit den Schlagwörtern „Protein“ und „Low Carb“ beworben und im Hintergrund eine schlanke blaue Silhouette gezeigt wurde. Um zu ermitteln, ob das tatsächliche Wissen der Teilnehmer*innen mit ihrer Selbsteinschätzung übereinstimmte, sollten die Proband*innen zuerst Fragen zu ihrer Selbstwahrnehmung im Bereich Lebensmittel- und Medienkompetenz beantworten. Anschließend wurde den Teilnehmer*innen die Werbung für den Schokoladenriegel präsentiert und in einem objektiven Wissenstest Fragen zum Nährwert, der Qualität und dem allgemeinen Wissensstand in Bezug auf Ernährungsthemen gestellt (Scheiber et al. 2023).

Ergebnisse

Die Teilnehmer*innen, die am wenigsten über die Qualität und den tatsächlichen Nährwert des beworbenen Produkts wussten, waren die, die ihre eigene Lebensmittel- und Medienkompetenz am ehesten überschätzten. Teilnehmer*innen die die höchste tatsächliche Kompetenz aufwiesen, unterschätzten ihre eigene Kompetenz wiederum am ehesten. **Der Dunning-Kruger-Effekt konnte dementsprechend auch im Bereich der Ernährungs- und Medienkompetenz beobachtet werden.**

Die Gruppe mit dem geringsten objektiven Wissen zeigte zudem die geringste Skepsis gegenüber Lebensmittelwerbung.

Interessanterweise wurden diejenigen, die das geringste Wissen aufwiesen von den übrigen Teilnehmer*innen auch als weniger kompetent wahrgenommen, während Personen mit der höchsten Ernährungskompetenz als Ratgeber*innen konsultiert wurden. Meinungsführer*innen waren demnach in dieser Studie die Personen mit dem höchsten Wissensstand. Sie konnten aufgrund ihres Status die Meinung der Teilnehmenden mit geringerem Wissen beeinflussen, was für die Ernährungskommunikation vielversprechend und ermutigend ist.

Personen mit der höchsten Ernährungskompetenz wurden eher als Ratgeber*innen konsultiert.

Da die Selbsteinschätzung und das tatsächliche Wissen der Teilnehmenden voneinander abwichen, waren sich die Personen ihrer geringen Kompetenz nicht bewusst. Dieses fehlende Bewusstsein hat, insbesondere für die Gesundheitskommunikation, wichtige Auswirkungen (Scheiber et al. 2023), da es schwieriger ist, Personen mit Informationsmaterialien zu erreichen, die sich gut informiert fühlen und diese nach eigener Einschätzung nicht benötigen.

Was können wir tun?

Ernährungsfachkräfte und fachliche Institutionen sind in den sozialen Medien weiterhin unterrepräsentiert, dabei ist ihre Sichtbarkeit wichtiger denn je (Endres 2021). Die Zusammenarbeit mit kompetenten Influencer*innen und der Einsatz von gezielten Kampagnen in sozialen Medien könnten dazu beitragen, den Dunning-Kruger-Effekt im Ernährungsbereich zu verringern und die Ernährungskompetenz zu fördern. Durch gezielte Marketingmaßnahmen könnten Influencer*innen als Meinungsführer*innen ausgewählt werden, die bei verschiedenen Altersgruppen Vertrauen genießen und so den Zugang zu einer gesünderen Ernährung erleichtern (Scheiber et al. 2023). Auch die Bildung von digitalen Vernetzungsstellen, in denen Expert*innen gebündelt zu spezifischen Themen auftreten (Endres 2021), sind vielversprechende Ideen zur Ausweitung der Ernährungskommunikation.

Emotionen bestimmen Erfolg der Informationsvermittlung

Wenn soziale Medien zur Informationsverbreitung genutzt werden, gibt es dafür kein Einheitsrezept. Da diese für unterschiedliche Zwecke genutzt werden, sollte die Kommunikationsstrategie von Plattform zu Plattform variieren. Eine Studie, bei der das Engagement verschiedener Werbeinhalte auf verschiedenen Kanälen untersucht wurde, zeigte, dass die verschiedenen Emotionen einer Plattform bestimmen, wie erfolgreich welche Inhalte sind. Facebook wurde von Nutzer*innen hauptsächlich für Entspannung und Vergnügen genutzt. Die soziale Interaktion stand hier im Vordergrund, während X (ehemals Twitter) meist als Nachrichtenmedium genutzt wurde und häufig negative Emotionen hervorrief. YouTube nutzen User*innen wiederum eher für Unterhaltung, Instagram zum Zeitvertreib und Pinterest für praktische Tipps und Ideen (Voorveld et al. 2018). Der Kommunikationsstil variiert ebenfalls je nach Plattform. Eine personalisierte Sprache führte auf Facebook zu einer höheren Glaubwürdigkeit, während auf X (Twitter) depersonalisierte Sprache mehr Anklang fand. Grundsätzlich wurden Expert*innen als glaubwürdig empfunden, wenn ihre Expertise klar ersichtlich war oder der Bezug zu einer Organisation deutlich wurde (Jenkins et al. 2020).

Eine Herausforderung in der Vermittlung von Ernährungskompetenz ist zudem das unterschiedliche Verständnis von Risiko bei Laien und Expert*innen. In der Wissenschaft werden keine pauschalisierenden Aussagen getroffen, sodass ein typischer Satz lauten könnte: „Die Wahrscheinlichkeit, dass es bei diesem Lebensmittel zu Unverträglichkeiten kommt, ist gering“, was bedeutet: „Das Lebensmittel ist sicher“. Verbraucher*innen können diese Botschaft aber auch so verstehen: „Es gibt eine Wahrscheinlichkeit, dass ich dieses Lebensmittel nicht gut vertrage“ (nach Endres 2021). Um die Ernährungskompetenz zu fördern, ist eine zielgruppengerechte Ansprache demnach essenziell. Botschaften sollten zudem weniger statistisch und vermehrt durch persönliche Geschichten (story telling) gestaltet werden (Ueland 2019, Cainzos-Achirica et al. 2018).

Info

Im Practice-Paper zur Ernährungskommunikation in Sozialen Medien der Academy of Nutrition and Dietetics (Helm und Jones 2016) sind Best-Practice-Tipps für den Umgang mit Sozialen Medien aufgeführt, die Endres 2018 wie folgt zusammengefasst hat:

- Identifizieren Sie Social-Media-Ziele. Möchten Sie sich vernetzen, wichtige Ernährungsinformationen verbreiten, sich selbst besser präsentieren oder gibt es einen Bildungsauftrag?
- Seien Sie wählerisch. Eine gute Social-Media-Präsenz kostet Zeit. Überlegen Sie sich daher gut, welche Kanäle am besten für Sie geeignet sind und fangen Sie zunächst mit einem oder zweien an.
- Kennen Sie Ihre Zielgruppe und gestalten Sie Ihre Inhalte für die Zielgruppe ansprechend. Liefern Sie Mehrwert. 80 % der Inhalte sollten der Zielgruppe von Nutzen sein und in 20 % können Sie für sich selbst werben.
- Lernen Sie von anderen. Folgen Sie ähnlichen Kanälen und vernetzen Sie sich mit Ihnen. Liken, teilen und kommentieren Sie deren Beiträge.
- Orientieren Sie sich am*an der Leser*in. Vermeiden Sie Experte*innensprache, formulieren Sie Inhalte präzise und verständlich. Seien Sie authentisch. Auch wenn Sie professionelle Inhalte vermitteln, sollte Ihre Persönlichkeit zu sehen sein.
- Machen Sie Ihre Inhalte sichtbar. Wenn Sie qualitativ hochwertige Blogposts schreiben, liest diese keiner, wenn man nicht davon erfährt. Teilen Sie Ihre Posts auf möglichst vielen Wegen. Denken Sie über

Werbung nach. Gerade wenn Sie eine professionelle Präsenz aufbauen möchten, kann es hilfreich sein, Werbung auf *Facebook*, *Google* oder anderen Plattformen zu platzieren, um gesehen zu werden.

- Antworten Sie Ihrer Leserschaft. Soziale Medien funktionieren nur im Dialog. Sie sollten daher auf Kommentare oder Fragen zügig und freundlich reagieren.
- Machen Sie sich mit Statistiken vertraut. Die meisten Plattformen wie *Facebook* oder *Google Analytics* bieten aufschlussreiche Statistik-Tools, mit denen Sie sich einen Überblick verschaffen können, was funktioniert.
- Seien Sie respektvoll. Wenn Sie etwas nicht einer anderen Person ins Gesicht sagen würden oder vor einer Gruppe, sollten Sie es auch in den Sozialen Medien nicht sagen, insbesondere als Fachkraft.
- Holen Sie sich Hilfe. Gerade im *Food-Bereich* sind die Standards, was Webdesign, Fotoqualität und technische Spielereien angeht, hoch. Suchen Sie sich also Personen, die sich damit auskennen oder fragen Sie Kolleg*innen nach Tipps.

Fazit

Die Relevanz von sozialen Medien als Quelle für Informationen steigt immer weiter an. Ernährungstrends verbreiten sich rasend schnell und die Gefahr der Ausweitung von Falschinformationen ist groß. Bisher sind Ernährungsfachkräfte und fachliche Institutionen unterrepräsentiert, was sich dringend ändern sollte. Verbraucher*innen brauchen Orientierung, welche Quellen verlässliche Ernährungsinformationen bereitstellen. Menschen mit geringer Ernährungskompetenz überschätzen ihr eigenes Wissen häufig und sind so weniger für Informationsangebote empfänglich. Expert*innen werden jedoch als solche anerkannt und können dazu beitragen, eine Informationsvermittlung auf Augenhöhe zu gestalten.

Um die Informationen zielgruppengerecht zu vermitteln, lohnt sich eine tiefergehende Auseinandersetzung mit der jeweiligen Plattform, der Kommunikationsweise und den technischen Möglichkeiten. Den Expert*innen-Laien-Dialog auf Augenhöhe zu starten mag schwierig erscheinen, aber es ist möglich. Machen wir uns auf den Weg.

Philine Lenz
M. Sc. Humanernährung

Literatur

ARD/ZDF-Medienkommission: Grundlagenstudie. (2023) www.ard-zdf-onlinestudie.de/files/2023/ARD_ZDF_Onlinestudie_2023_Publikationscharts.pdf (eingesehen am 22.01.2024)

Aqueveque C: Ignorant experts and erudite novices: Exploring the Dunning-Kruger effect in wine consumers. *Food Qual Prefer* 65 (2018) 181–184

Bitkom: Jeder Fünfte folgt Online-Stars in sozialen Netzwerken. (2018) www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Jeder-Fuenfte-folgt-Online-Stars-in-sozialen-Netzwerken.html (eingesehen am 22.01.2024)

Cainzos-Achirica M, Bilal U, Al R et al.: Communication issues in nutritional observational research. *Prev Med* 115 (2018) 76–82

Dubois E, Minaeian S, Paquet-Labelle A et al.: Who to trust on social media: How opinion leaders and seekers avoid disinformation and echo chambers. *Soc Med Soc* 6 (2020) 1–13

Endres EM: Ernährung in Sozialen Medien. Inszenierung, Demokratisierung, Trivialisierung. Springer Fachmedien, Wiesbaden, 1. Auflage (2018)

Endres EM: Soziale Medien in der Ernährungskommunikation. Relevanz und Potenziale. Hrsg: Altmeppen KD, Paganini C: Zentrum für Ethik der Medien und der digitalen Gesellschaft (zem.dg). ISBN (print): 978-3-947443-08-6, München/Eichstätt (2021)

Helm J, Jones R: Practice Paper of the Academy of Nutrition and Dietetics: Social Media and the Dietetics Practitioner: Opportunities, Challenges, and Best Practices. *J Acad Nutr Diet* 116 (2016) 1825–1835

Initiative D21: D21-Digital Index 2022/23. (2023) https://initiated21.de/uploads/03_Studien-Publikationen/D21-Digital-Index/2022-23/d21digitalindex_2022-2023.pdf (eingesehen am 21.01.2024)

Jenkins E, Ilicic J, Barklamb A et al.: Assessing the Credibility and Authenticity of Social Media Content for Applications in Health Communication: Scoping Review. *J Med Internet Res* 22 (2020) e17296.

Kim DK, Dearing JW: Opinion leader identification. In: Kim DK, Dearing JW (Hrsg.): Health communication research measures. Peter Lang Publishing Inc., New York, 1. Auflage (2016) 77–86

Kruger J, Dunning D: Unskilled and unaware of it. How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated selfassessments. *J Pers Soc Psychol* 77 (1999) 1121–1134

Rodgers EM, Cartano D: Methods of measuring opinion leadership. *Public Opin Q* 26 (1962) 435–441

Scheiber R, Karmasin M, Diehl S et al.: Exploring the Dunning-Kruger Effect in Health Communication: How Perceived Food and Media Literacy and Actual Knowledge Drift Apart When Evaluating Misleading Food Advertising. *J Health Commun* 11 (2023) 707–727

Sullivan PJ, Ragogna M, Dithurbide L: An investigation into the Dunning–Kruger effect in sport coaching. *J Sport Exerc Psychol* 17 (2019) 591–599

Southwell BG, Thorson E, Sheble L: Introduction: Misinformation among mass audiences as a focus for inquiry. University of Texas Press (2018) 1–12

Statista: Zu welchen Themen haben Sie schon einmal im Internet Blogs besucht oder Videos geschaut, um sich zu informieren? (2019) <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/624981/umfrage/beliebteste-themen-fuer-empfehlungen-durch-social-media-influencer-in-oesterreich/> (eingesehen am 22.01.2024)

Ueland Ø: How to make risk communication influence behavior change. *Trends Food Sci Technol* 84 (2019) 71–73

Voorveld H, van Noort G, Muntinga DG et al.: Engagement with Social Media and Social Media Advertising: The Differentiating Role of Platform Type. *J Advert* 47 (2018) 38–54

Wang Y, McKee M, Torbica A et al.: Systematic Literature Review on the Spread of Health-related Misinformation on Social Media. *Soc Sci Med* 240 (2019) 112552

Umrechnungsfaktoren in Milchäquivalente

Die durch das Optimierungsmodell der DGE berechneten Verzehrmenngen für Milch und Milchprodukte werden in Milchäquivalenten angegeben und auch die *Planetary Health Diet* der EAT Lancet Kommission empfiehlt 250 g Milchäquivalente pro Tag. Doch was sind eigentlich Milchäquivalente, wie werden sie berechnet und wofür werden sie genutzt?

Was sind Milchäquivalente?

Für verschiedene Fragestellungen wie z. B. die Berechnung der Umweltwirkungen von Milch und Milchprodukten ist es notwendig, die Ausgangsmenge an Milch zu kennen, die in die Herstellung der Milchprodukte eingegangen ist. Diese Ausgangsmenge kann in Milchäquivalenten angegeben werden.

Die Bundesanstalt für Ernährung und Landwirtschaft definiert Milchäquivalente „[...] als Maßstab zur Berechnung der in einem Milcherzeugnis verarbeiteten Milchmenge. So werden für die Herstellung von einem Kilogramm Hartkäse ca. zehn Kilogramm Milch benötigt. Bei Konsummilch wird davon ausgegangen, dass die Menge Milch, die zur Herstellung benötigt wird, etwa so groß ist wie die Menge des Erzeugnisses“ (BLE 2021).

Wie werden Milchäquivalente berechnet?

Zur Berechnung von Milchäquivalenten werden die Nährstoffe im verarbeiteten Milchprodukt zu denen in Rohmilch ins Verhältnis gesetzt. Dabei gibt es verschiedene Ansätze, welche Nährstoffe hierfür herangezogen werden: Bei der Butterfett-Methode wird nur ein wertgebender Inhaltsstoff, der

Fettgehalt, verglichen; bei anderen Methoden fließen Kombinationen aus mehreren Inhaltsstoffen in die Berechnung ein, z. B. Protein- und Fettgehalt. Weitere mögliche Berechnungsgrundlagen sind die Trockenmasse oder der Magermilchgehalt (International Dairy Federation 2004, Thiele und Richarts 2021).

Die durch die verschiedenen Methoden berechneten Milchäquivalente für ein Lebensmittel unterscheiden sich untereinander teilweise erheblich. In Tabelle 1 sind in verschiedenen Quellen angegebene Umrechnungsfaktoren für Milchprodukte zusammengefasst.

Je nachdem, wie das Milchprodukt zusammengesetzt ist, kann die eingesetzte Milchmenge durch die Berechnungsmethode besser oder schlechter abgebildet werden, z. B. unterschätzen die durch die Butterfett-Methode berechneten Milchäquivalente den tatsächlichen Rohmilcheinsatz bei Milchprodukten mit einem geringen Fettgehalt. Durch die unterschiedliche Zusammensetzung der verschiedenen Milchprodukte gibt es keine Methode, die für alle Milchprodukte gleichermaßen geeignet wäre (International Dairy Federation 2004, Thiele und Richarts 2021). Für die Beurteilung der verwendeten Umrechnungsfaktoren ist es daher von Vorteil, wenn die zugrundeliegende Methode angegeben wird. Um die berechneten Milchäquivalent-Mengen besser vergleichen zu können, sollte zudem eine Standardzusammensetzung der Rohmilch verwendet werden, z. B. Standardrohmilch mit 4,0 % Fett und 3,4 % Protein (Thiele und Richarts 2021).

Tab. 1:
Spannen von Umrechnungsfaktoren für die Berechnung von Milchäquivalenten

Lebensmittel	Umrechnungsfaktoren	Quellen
Kondensmilch/Sahne	1,7–11,7	(Davidson et al. 1990, Oxfam Deutschland 2009, Wyrzykowski 2021)
Käse	7,2–16,0	(Davidson et al. 1990, Milch-Garantiemengen-Verordnung 1984, Oxfam Deutschland 2009, Wyrzykowski 2021)
Butter	8,3–22,5	(Davidson et al. 1990, Milch-Garantiemengen-Verordnung 1984, Oxfam Deutschland 2009, Wyrzykowski 2021)

Neben der verwendeten Methode sind Unterschiede bei den Umrechnungsfaktoren von Milchprodukten in Milchäquivalente auf die Aggregation verschiedener Lebensmittel in eine Gruppe zurückzuführen. Ein Beispiel hierfür ist Käse, da für die Herstellung von 1 kg Weichkäse weniger Milch notwendig ist als für die Herstellung von 1 kg Hartkäse. Auch der Fettgehalt der Käsesorten spielt eine Rolle. Welche Käsesorten zu welchen Anteilen in die Aggregation der Lebensmittelgruppe „Käse“ einfließen, beeinflusst daher den Umrechnungsfaktor.

Milchäquivalente sind eine geeignete Möglichkeit, die zur Herstellung von Milchprodukten eingesetzte Milchmenge zu schätzen. Allerdings sind die Unsicherheiten in der Schätzung zu beachten.

Wofür werden Milchäquivalente genutzt?

Milchäquivalente werden z. B. bei der Ableitung von lebensmittelbezogenen Ernährungsempfehlungen verwendet. Milchprodukte gehören aufgrund ihrer Nährstoffdichte zu empfehlenswerten Lebensmitteln. Aufgrund der im Vergleich zu Lebensmitteln pflanzlicher Herkunft deutlich höheren Umweltwirkungen von tierischen Lebensmitteln sollte ihr Konsum dennoch begrenzt werden. Durch die Angabe der zur Verfügung stehenden Milchäquivalente an Stelle einer festen Menge Käse oder Trinkmilch können u. a. individuelle Vorlieben besser berücksichtigt werden. Auch die Vergleichbarkeit mit anderen, z. B. internationalen, Empfehlungen ist mit Milchäquivalenten besser gegeben.

Die DGE veröffentlichte auf ihrem 61. Wissenschaftlichen Kongress in Kassel ihre mittels mathematischer Optimierung überarbeiteten lebensmittelbezogenen Ernährungsempfehlungen (s. Schäfer et al. 2024). Die optimierte Verzehrmenge für Milch und Milchprodukte beträgt ca. 400 g Milchäquivalente. Bei der Übersetzung dieser Menge in Portionen entspricht dies 2 Portionen Milch und Milchprodukte täglich. Eine Portion kann dabei z. B. 1 Glas (250 ml) Milch, 1 Becher (150 g) Joghurt oder 1 Scheibe (30 g) Käse sein. Für die Berechnung hat die DGE folgende Umrechnungsfaktoren (von

Milchprodukten in Milchäquivalente) verwendet: Milch, Milchlischgetränke: 1,0; Joghurt/Milchmischerzeugnisse: 1,4; Käse und Quark mit durchschnittlicher Trockenmasse: 7,2 (Breidenassel et al. 2022). Der Faktor 7,2 für Käse entspricht dabei dem mittels Protein-Fett-Methode berechneten Umrechnungsfaktor für Gouda (mind. 50 % Fett i. d. Tr.). In die Gruppe Joghurt/Milchmischerzeugnisse mit dem Faktor 1,4 gehören u. a. Joghurt (3,5 % Fett) mit einem Umrechnungsfaktor von 1,0 als auch, mit deutlich geringeren Verzehrsmengen, Sahne mit einem Faktor von 4,6.

Dr. Margrit Richter
Referat Wissenschaft DGE

Literatur

Breidenassel C, Schäfer AC, Micka M, Richter M, Linseisen J, Watzl B for the German Nutrition Society (DGE): The Planetary Health Diet in contrast to the food-based dietary guidelines of the German Nutrition Society (DGE). A DGE statement. Ernährungs Umschau 69(5) (2022) 56–72.e1–3

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) (Hrsg.): Definitionen und Begriffe: Milch und Milcherzeugnisse. (2021) www.ble.de/SharedDocs/Downloads/DE/BZL/Daten-Berichte/MilchUndMilcherzeugnisse/DefinitionBegriffe.pdf?__blob=publicationFile&v=4 (eingesehen am 24.01.2024)

Davidson B, MacAulay G, Powell R: A spatial equilibrium model of the Eastern Australian dairy industry. 1990 Conference (34th), February 13–15, 1990, Brisbane, Australia 145005: Australian Agricultural and Resource Economics Society (1990)

International Dairy Federation (Hrsg.): Methods for calculating milk equivalents No 390/2004. (2004) www.fil-idf.org/wp-content/uploads/woocommerce_uploads/2004/03/B390_2004_Methods-for-Calculating-Milk-Equivalents-etc-secured-d0bwwx.pdf (eingesehen am 24.01.2024)

Oxfam Deutschland (Hrsg.): EU-Milchexportsubventionen (WTO Notifizierungen). (2009) www.oxfam.de/system/files/20091019_EU-Milchexportsubventionen.pdf (eingesehen am 24.01.2024)

Schäfer AC, Boeing H, Conrad J, Watzl B: Wissenschaftliche Grundlagen der lebensmittelbezogenen Ernährungsempfehlungen für Deutschland. Methodik und Ableitungskonzepte. Ernährungs Umschau 71(3) (2024) M158–M166

Thiele H, Richarts E: Kurzstudie Endbericht „Milchäquivalente – Überblick, Berechnungen und Mengeneffekte“ (2021)

Verordnung über die Abgaben im Rahmen von Garantiemengen im Bereich der Marktorganisation für Milch und Milcherzeugnisse (Milch-Garantiemengen-Verordnung). Bundesgesetzblatt (1984) 720–728

Wyrzykowski L: Milchkonsum (2021). Persönliche Mitteilung vom 28.07.2021



© VLG/Stock/Getty Images Plus

Zweite Vorveröffentlichung des 15. DGE-Ernährungsberichts

Zusammenfassung des aktuellen Wissensstands zum Verzehr stark verarbeiteter Lebensmittel und ernährungsmitbedingter Erkrankungen

Stark verarbeitete Lebensmittel – im Englischen häufig als *ultra-processed foods* (UPF) benannt – machen heute einen großen Anteil der verzehrten Lebensmittel in westlichen Nationen aus. Nationale Erhebungen aus den USA und dem Vereinigten Königreich zeigen, dass im Schnitt ca. 57 % der täglichen Energie aus UPF stammt. In Kanada, Australien und Frankreich sind es durchschnittlich 48 %, 42 % und 31 %. Auf der Datenbasis der Nationalen Verzehrsstudie II (NVS II) wurde errechnet, dass Anfang der 2000er Jahre auch in Deutschland mehr als die Hälfte der täglichen Gesamtenergiezufuhr von Erwachsenen aus UPF stammte.

UPF umfassen Lebensmittel und Getränke, bei deren Herstellung die eingesetzten Rohstoffe einem umfangreichen industriellen Verarbeitungsprozess unterzogen wurden und die in der Regel eine Vielzahl von zusätzlichen Zutaten, insbesondere Zusatzstoffe (z. B. Aromen, Konservierungsmittel, Farbstoffe) und energiereiche Inhaltsstoffe mit geringer Essenzialität (gesättigte Fettsäuren, Zucker), enthalten.

Ein hoher Anteil UPF an der täglichen Energiezufuhr gilt als Indikator für eine energiedichte, nährstoffarme Ernährung. Darüber hinaus wird postuliert, dass ein hoher UPF-Verzehr die Inzidenz von chronischen, nicht übertragbaren Erkrankungen erhöht. Die Arbeit „Verzehr stark verarbeiteter Lebensmittel und ernährungsmitbedingte Erkrankungen: Eine systematische

Übersichtsarbeit“ hatte das Ziel, den aktuellen Stand der Forschung zum Zusammenhang zwischen dem UPF-Verzehr und folgenden Endpunkten zu untersuchen: a) Übergewicht/Adipositas, b) Hypertonie, c) Metabolisches Syndrom (MetS), d) Typ-2-Diabetes (T2DM), e) kardiovaskuläre Erkrankungen (*cardiovascular diseases*, CVD) und f) Allergien.

Methodik

Das Autorinnenteam der DGE und des Max-Rubner-Instituts hat gemeinsam mit der DGE-Arbeitsgruppe „(Stark) verarbeitete Lebensmittel“ eine systematische Literaturrecherche in 3 wissenschaftlichen Literaturdatenbanken durchgeführt und die Primärstudien mittels Vier-Augen-Prinzip auf Basis vorab definierter Einschlusskriterien geprüft und anschließend analysiert.

Ergebnisse

Insgesamt wurden 37 Studien eingeschlossen, und zwar 14 zu Übergewicht/Adipositas, 5 zu Hypertonie, 2 zu MetS, 5 zu T2DM, 10 zu CVD und 1 zu Allergien. Für die Endpunkte

Übergewicht/Adipositas, Hypertonie, T2DM und CVD zeigte sich überwiegend eine positive Assoziation zwischen dem UPF-Verzehr und dem relativen Risiko für diese Erkrankungen bei Erwachsenen. Für MetS und Allergien ist die Datenlage unzureichend und für Übergewicht/Adipositas im Kindes- und Jugendalter heterogen, weshalb für diese Endpunkte keine Aussagen zum Zusammenhang mit dem UPF-Verzehr ableitbar sind. Bis auf eine Studie haben alle eingeschlossenen Arbeiten die NOVA-Klassifizierung für die Lebensmitteleinordnung nach Verarbeitungsgrad verwendet. Für 10 der eingeschlossenen Studien wurde ein moderates und für 27 Studien ein hohes Risiko für Verzerrungen festgestellt.

Info

Das NOVA-Klassifizierungssystem wurde 2010 von einer brasilianischen Arbeitsgruppe beschrieben, um den Zusammenhang zwischen dem Verzehr stark verarbeiteter Lebensmittel und der Wirkung auf die menschliche Gesundheit bzw. auf Krankheitsrisiken zu erfassen und zu beschreiben. Das System wird seitdem laufend überprüft und weiterentwickelt. Die aktuelle Version des NOVA-Systems aus dem Jahr 2019 gruppiert alle industriell verarbeiteten Lebensmittel in insgesamt vier Kategorien, die unterschiedliche Grade der Verarbeitung und die Verwendung von Zutaten wiedergeben:

- I nicht/wenig verarbeitet
- II verarbeitete haushaltsübliche Zutaten
- III verarbeitet
- IV stark verarbeitet

(Behnlian et al. 2023)

Schlussfolgerung

Für 4 der untersuchten Endpunkte zeigte sich eine überwiegend risikosteigernde Assoziation zwischen dem UPF-Verzehr und den untersuchten Endpunkten. Allerdings ist die Anwendung des NOVA-Klassifizierungssystems zur Einordnung von Lebensmitteln nach ihrem Verarbeitungsgrad mit Einschränkungen verbunden. Für ein differenziertes Verständnis der diskutierten mit UPF assoziierten Wirkmechanismen (u. a. Energiedichte, Lebensmittelstruktur/-matrix, Prozesskontaminanten und Zusatzstoffe) und/oder deren Kombinationen mit Gesundheitsrisiken sind einheitliche Kriterien, valide Erhebungsinstrumente sowie die Durchführung weiterer Studien, insbesondere Interventionsstudien, notwendig.

Die zweite Vorveröffentlichung zum 15. DGE-Ernährungsbericht der Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) steht unter www.dge.de/wissenschaft/ernaehrungsberichte/15-dge-ernaehrungsbericht/#c6156 zum Download bereit oder einfach QR-Code scannen.



Die erste Vorveröffentlichung „Einordnung von Lebensmitteln nach dem Verarbeitungsgrad und Bewertung gängiger Klassifizierungssysteme in der Ernährungsforschung“ steht unter www.dge.de/wissenschaft/ernaehrungsberichte/15-dge-ernaehrungsbericht/#c6157 zum Download bereit oder einfach QR-Code scannen.



Literatur

Behnlian D, Bröder J, Tauer J, Mayer-Miebach E: Einordnung von Lebensmitteln nach dem Verarbeitungsgrad und Bewertung gängiger Klassifizierungssysteme in der Ernährungsforschung. In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): 15. DGE-Ernährungsbericht. Vorveröffentlichung Kapitel 8. Bonn (2023) V1-V37. www.dge.de/15-dge-eb/vvoe/kap8 (eingesehen am 02.01.2024)

Bröder J, Tauer J, Liaskos M, Hieronimus B für die Arbeitsgruppe „(Stark) verarbeitete Lebensmittel“ der DGE: Verzehr stark verarbeiteter Lebensmittel und ernährungsmitbedingte Erkrankungen: Eine systematische Übersichtsarbeit. In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): 15. DGE-Ernährungsbericht. Vorveröffentlichung Kapitel 9. Bonn (2023) V2-V40. www.dge.de/wissenschaft/ernaehrungsberichte/15-dge-ernaehrungsbericht/#c5589 (eingesehen am 02.01.2024)

Ernährung bei Schicht- und Nachtarbeit

In der heutigen Dienstleistungsgesellschaft mit ausgedehnten Betriebs- und Öffnungszeiten, im öffentlichen Dienst (Feuerwehr, Polizei etc.), in der Industrie, im Personen- und Güterverkehr und im Gesundheitswesen ist die Schicht- und Nachtarbeit nicht mehr wegzudenken. Zahlen des Statistischen Bundesamts zufolge lag der Anteil der Erwerbstätigen (ohne Auszubildende) in Deutschland, die an mindestens der Hälfte aller Arbeitstage in Schichten arbeiten, im Jahr 2021 bei 13,3 %, Nachtarbeit verrichteten durchschnittlich 4,4 % der Erwerbstätigen in Deutschland (BMAS 2022).

In der Praxis haben sich verschiedene Schichtsysteme etabliert, neben permanenten Schichten (z. B. Nachtschicht) gibt es auch noch verschiedene Wechselschichtsysteme, die gemäß einem Schichtplan wechseln. Wenn rund um die Uhr gearbeitet wird sind es meistens Früh-, Spät- und Nachtschicht.



dioxidabgabe sind geringer (Mortola 2004) und die Reaktionszeit ist deutlich verlängert (Rajaratnam und Arendt 2001).

Für die Mitarbeitenden in Schicht- und Nachtarbeit, insbesondere der Nachtschicht, ist das zeitverschobene Arbeiten und Schlafen zur Tagesperiodik wesentlicher Körperfunktionen eine objektive Belastung (DGUV 2018, TK 2017). Während der Nachtarbeit versucht der Organismus, sich dem veränderten Zeitregime anzupassen. Dies erfolgt allerdings in unterschiedlichen Geschwindigkeiten und es kommt zu einer biologischen Desynchronisation (circadianer Disruption). Eine vollständige Anpassung an den Schlaf-Wach-Wechsel wird nur gelegentlich beobachtet. Selbst bei einer permanenten Nachtschicht kommt es nur zu einer Teilanpassung, da an den freien Tagen wieder ein Schichtwechsel unternommen wird und die Aktivitäten auf den Tag geschoben werden.

Zusätzlich zu der zuvor beschriebenen biologischen kommt es auch zu einer sozialen Desynchronisation. Die ist auf die mit der Schichtarbeit verbundenen zeitlichen Veränderungen der Lebensweise zurückzuführen – beispielsweise das Arbeiten in der Nacht und das Schlafen am Tag. Diese Veränderungen unterscheiden sich häufig von den Gewohnheiten des sozialen Umfelds (DGAUM 2020, Beermann 2008).

Mit dem verschobenen Tag-Nacht-Rhythmus ändert sich häufig auch das Ernährungsverhalten der Mitarbeitenden in der Nachtschicht. Verschiedene Studien zeigen, dass sie anders essen als Beschäftigte im Tagdienst. Die Gesamtenergie ist zwar ähnlich, aber es bestehen beispielsweise Unterschiede in der Nahrungsqualität (Cadena-Sanchez et al. 2021, Marot et al. 2023, DGE 2020b). Beobachtet wurden eine erhöhte Zufuhr von gesättigten Fettsäuren, ein verringerter Verzehr von mehrfach ungesättigten Fettsäuren, Ballaststoffen und eine geringere Zufuhr von essenziellen Mikronährstoffen. In den untersuchten Studien weisen Ergebnisse darauf hin, dass



Auswirkungen von Schicht- und Nachtarbeit auf die Gesundheit

Die Stoffwechselvorgänge des Körpers sind durch den circadianen Rhythmus auf den Tag ausgerichtet. Diese sogenannte „innere Uhr“ wird von verschiedenen Zeitgebern wie Hell-Dunkel-Phasen, Temperatur, Lärm und Licht bei Nacht und Mahlzeiten beeinflusst (BG ETEM 2015, DGAUM 2020). Die äußeren Zeitgeber sind Arbeit, das Familienleben und Freizeitaktivitäten (DGUV 2018).

Folgende Veränderungen sind beispielsweise während der Nacht aufgrund des circadianen Rhythmus typisch: Die Körpertemperatur sinkt (Kruchi 2002), die Magensäuresekretion ist verringert (Vaughn et al. 2014), Leber und Niere erreichen ihr Funktionsminimum (Tong und Yin 2013, Johnston und Pollock 2018, Rajaratnam und Arendt 2001), die Magenentleerrate ist verzögert (Grammaticos et al. 2015, Goo et al. 1987), die Glucosetoleranz ist in der Nacht verringert (Morris et al. 2015, Stenvers et al. 2018, van Cauter et al. 1992), die Atmung ist eingeschränkt – Sauerstoffaufnahme und Kohlen-



In der Nachtschicht beliebt: zuckerhaltige und fettreiche Snacks sowie zuckerhaltige Getränke

© exquisite – 123rf.com; © iStock.com/Hyрма; © iStock.com/subjug

es Unterschiede in den Mahlzeitenpunkten/Mahlzeitenfenstern gibt. Bei den Schichtarbeitenden wurde eine unregelmäßige Nahrungszufuhr mit einer erhöhten Energiezufuhr in den Abendstunden beobachtet. Die Tendenz geht gerade in der Nachtschicht dazu, mit Snacks komplette Mahlzeiten zu ersetzen (Nea et al. 2015). Weitere Erkenntnisse sind, dass warme Mahlzeiten oft ausgelassen werden, häufig zuckerhaltige und fettreiche Snacks gegessen werden und die Tendenz zum Konsum zuckerhaltiger Getränke geht (Merda und Hoffmann 2020, Souza et al. 2019).

Verschiedene Krankheitsbilder werden als Folge der Fehlausrichtung von biologischen und sozialen Abläufen diskutiert: Typ-2-Diabetes, Übergewicht, Adipositas, Bluthochdruck, koronare Herzkrankheiten, Metabolisches Syndrom, gastrointestinale Erkrankungen, psychische Erkrankungen, neurologische Erkrankungen (Nea et al. 2015, DGAUM 2020).

griffen werden. In Kombination mit ausreichend Flüssigkeit wirkt sich diese positiv auf die Verdauung aus. Ergänzt wird die Auswahl durch kleine Mengen an tierischen Produkten wie Milch und Milchprodukten, Fleisch, Wurst, Fisch und Eiern.

Bei den Ölen und Fetten ist vor allem die Qualität entscheidend. Die pflanzlichen Öle und daraus hergestellten Streichfette liefern wertvolle ungesättigte Fettsäuren und Vitamin E. Empfehlenswert sind Raps-, Lein-, Walnuss-, Soja- und Olivenöl. Öle und Fette sollten aufgrund ihres Energiegehalts maßvoll eingesetzt werden.

Die Getränke stehen im Zentrum des Kreises und bilden mengenmäßig die größte Lebensmittelgruppe. Der Körper braucht regelmäßig Wasser in ausreichender Menge. Empfohlen werden 1,5 l – je nach Schwere der Arbeit und

Ernährungsempfehlungen für Schicht- und Nachtarbeitende

Die Ernährungsempfehlungen für Schicht- und Nachtarbeitende unterscheiden sich nicht wesentlich von denen für Tagarbeitende. Der Energie- und Nährstoffbedarf ist identisch, nur die Mahlzeitenverteilung unterscheidet sich. Bei der Zusammenstellung der Mahlzeiten sollte auf eine gesundheitsfördernde und abwechslungsreiche Lebensmittelauswahl geachtet werden. Ziel ist es, die Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr zu erreichen (DGE 2020a).

Der DGE-Ernährungskreis und die DGE-Empfehlungen bieten eine gute Orientierung und unterstützen bei der Zusammenstellung der einzelnen Mahlzeiten. Die Größe der Segmente im Ernährungskreis zeigt, wie viel aus der jeweiligen Lebensmittelgruppe verzehrt werden sollte.

Die Basis bilden pflanzliche Lebensmittel wie Gemüse und Salat, Obst und Getreide, Getreideprodukte und Kartoffeln. Bei der Auswahl des Getreides und der Getreideprodukte sollte so oft wie möglich auf die Vollkornvariante zurückge-

Info

Tipps für die Schicht

- täglichen Mahlzeitenrhythmus beibehalten
- mindestens eine Mahlzeit in Gemeinschaft einnehmen (sozialer Austausch)
- so oft es geht Gemüse, Hülsenfrüchte, Obst, Nüsse und Vollkornprodukte einbauen
- rund 1,5 l Flüssigkeit trinken
- Mahlzeiten planen und Meal-Prep-Methode anwenden
- in der Nacht nur einen kleinen, leichten Snack essen
- soweit möglich von 1 Uhr nachts bis 6 Uhr morgens auf Essen verzichten
- 4 Stunden vor der Schlafenszeit auf koffeinhaltige Getränke verzichten
- nach der Schicht sollte gerade bei Einschlafschwierigkeiten auf Alkohol verzichtet werden
- genügend Bewegung in den Alltag einbauen
- auf ausreichend Schlaf achten

Arbeitsbedingungen wie trockene Luft oder Hitze sollte die Menge erhöht werden. Energiefreie Getränke wie Wasser oder ungesüßter Tee stellen die optimale Auswahl dar. Insbesondere bei Einschlafschwierigkeiten sollte auf alkoholische Getränke verzichtet werden, da die Schlafqualität dadurch deutlich beeinträchtigt werden kann (Chan et al. 2015). Bei einer gezielten Lebensmittelauswahl kann auch eine ovo-lacto-vegetarische Ernährung – mit Milch- und Milchprodukten und Eiern – umgesetzt werden. Bei der Auswahl sollten Vollkornprodukte, Hülsenfrüchte, grünes Blattgemüse sowie ungesalzene, ungesüßte Nüsse und Ölsaaten die Basis bilden (DGE 2022).

Das Umsetzen einer ausgewogenen und abwechslungsreichen Ernährung in der Spät- und Nachtschicht wird sehr oft dadurch erschwert, dass das Betriebsrestaurant geschlossen hat, keine entsprechenden Alternativangebote zur Verfügung stehen und in Snackautomaten häufig keine gesundheitsfördernden Snacks angeboten werden. Vorbereitete ausgewogene Mahlzeiten und Snacks schaffen hier Abhilfe. Gemüse und Obst – mal roh und mal gegart – sind gute Alternativen zu hochverarbeiteten Lebensmitteln (DGE 2020a, DGE 2020b).

Die Lebensmittel sollten so lange wie nötig und so kurz wie möglich mit wenig Wasser und Fett gegart werden. Eine schonende Zubereitung erhält den natürlichen Geschmack und die Nährstoffe. Bei der Zubereitung ist darauf zu achten, dass gekochte Speisen schnell abgekühlt und dann im Kühlschrank bis zum Verzehr aufbewahrt werden (DGE 2022).

Eine feste Mahlzeitenstruktur sowie eine ausgewogene Ernährung können dazu beitragen, die mit Schicht- und Nachtarbeit verbundenen gesundheitlichen Risiken zu minimieren. Es empfiehlt sich, die Mahlzeiten über den Tag in definierten zeitlichen Abständen zu verzehren und diesen festen Mahlzeitenrhythmus an arbeitsfreien Tagen wie im Schichtdienst beizubehalten (DGE 2020a, DGE 2020b). Das gelingt bei der Früh- und Spätschicht meistens ohne größere Probleme. Eine besondere Herausforderung ist die Nachtschicht. Wie bereits bei den gesundheitlichen Auswirkungen beschrieben, verändern sich die Aufgaben verschiedener Körperfunktionen in der Nacht, darunter fällt auch das Verdauungssystem. Der Zeitpunkt der nächtlichen Nahrungsaufnahmen und die Zusammensetzung der Mahlzeiten haben einen großen Einfluss auf den circadianen Rhythmus, die Verstoffwechselung der Nährstoffe und den Energiestoffwechsel (Ribas-Latre und Eckel-Mahan 2016, Brum et al. 2015, Aisbett et al. 2017, Amani und Gill 2013). Verschiedene Studien zeigten positive Effekte, wenn in der Nacht nur ein kleiner Snack verzehrt oder komplett gefastet wird (Marot et al. 2023, Davis et al. 2023).



Vorbereitete ausgewogene Mahlzeiten und Snacks als Alternative zu hochverarbeiteten Lebensmitteln.

Abb. 1:
Beispielhafte Mahlzeitenverteilung in der Nachtschicht



Beispielhafte Mahlzeitenverteilung in der Nachtschicht (s. Abb. 1)

- Vor Beginn der Nachtschicht** – ein leichtes Abendessen
- Mitternacht** – ein kleiner und leichter Snack
- Zweite Nachthälfte** – von 1 Uhr bis 6 Uhr auf Nahrung verzichten bzw. Nahrungszufuhr stark einschränken, 4 Stunden vor der Schlafenszeit auf Koffein verzichten
- Morgens** – ein leichtes Frühstück, um kein Hungergefühl während des Schlafens zu bekommen

Abschließend lässt sich festhalten, dass in den vergangenen Jahren verschiedene Fragestellung wie beispielsweise

- Welche Auswirkung hat das Essen in der Nacht?
- Welches Mahlzeitenfenster hat einen positiven Einfluss auf die negativen Auswirkungen der Nachtschicht auf den Körper?
- Wie viel Energie sollte während der Nacht aufgenommen werden?

aufgegriffen und verschiedene Forschungslücken herausgearbeitet wurden. Dies lässt die Vermutung zu, dass es in den nächsten Jahren noch mehr Erkenntnisse zur Ernährung bei Schicht- und Nachtarbeit veröffentlicht werden.

Susanne Leitzen
Projekt IN FORM in der Gemeinschaftsverpflegung – für Berufstätige

Literatur

Das Literaturverzeichnis steht in der Onlineversion zur Verfügung.

Weitere Informationen unter



www.jobundfit.de/fuer-berufstaetig/ernaehrung-bei-schichtarbeit

Film zum Thema Schichtarbeit



www.jobundfit.de/service/film-nacht-und-schichtarbeit

Flyer: Essen, wenn andere schlafen



www.jobundfit.de/fileadmin/user_upload/medien/Flyer_EssenWennAnderSchlafen.pdf

Potenzielle Nutzer*innen in der Gemeinschaftsverpflegung

Die Frage, wie viele Menschen in Deutschland täglich in der Gemeinschaftsgastronomie und -verpflegung eine Mahlzeit einnehmen, steht im Raum, sobald über die Umsetzung von Maßnahmen der Gesundheitsförderung und Nachhaltigkeit in der Gemeinschaftsverpflegung diskutiert wird. Diese Frage ist schwierig zu beantworten, da in den verschiedenen Lebenswelten unterschiedliche Daten vorliegen, die Informationen zu den täglichen Nutzer*innen liefern. Auf Basis dieser Daten kann die tägliche Zahl der Nutzer*innen in der Gemeinschaftsverpflegung nur geschätzt werden. Regelmäßig, d. h. jährlich, werden Daten zur Teilnahme aller Kitakinder am Mittagessen nur in der Kitaverpflegung über die Statistiken zur Kindertagesbetreuung erfasst. Zu Struktur und Rahmenbedingungen der Verpflegung inklusive Anzahl der Nutzer*innen werden in den Lebenswelten sonst nur unregelmäßig und mit verschiedenen methodischen Vorgehen (u. a. bezüglich Stichprobenziehung, Annahmen zur Grundgesamtheit) Daten erhoben. Im Folgenden werden ausgewählte Lebenswelten einzeln betrachtet.

Betriebsgastronomie

In der Betriebsgastronomie liegen keine aktuellen Zahlen über die Gäste insgesamt oder die Anzahl der Einrichtungen vor. 2023 gab es laut dem Statistischen Bundesamt 45 780 000 Erwerbstätige (*Statista 2024*). Davon nutzen laut der Nestlé-Studie „So nachhaltig is(s)t Kantine und Mensa“ von 2023 20 % der Befragten die Betriebsgastronomie (*Nestlé 2023*). Auf Basis dieser Annahme ergibt sich eine tägliche Anzahl an Gästen von 9,16 Mio.

Eine forsa-Umfrage in Auftrag des BMEL aus dem Jahr 2023 weist die Anzahl der Nutzer*innen unter den Erwerbstätigen mit 19 % aus (*BMEL 2023*). Diese gehen mindestens einmal die Woche ins Betriebsrestaurant. Eine Einschränkung der forsa-Umfrage ist, dass der Fokus auf den Bundesbürger*innen aber nicht auf den Erwerbstätigen lag und insgesamt nur 1 001 Bundesbürger*innen befragt wurden. Werden die Ergebnisse der forsa-Umfrage als Annahme herangezogen, ergibt sich eine Anzahl an Gästen von 8,69 Mio. pro Tag. Das Marktforschungsunternehmen Circana (ehemals ndp-group) beziffert die Tischgastzahlen in der Betriebsgastronomie für 2022 auf 1,227 Mrd. Dies würde bei 220 Arbeitstagen pro Jahr einer Anzahl an Gästen von ca. 5,6 Mio. pro Tag entsprechen (*gvpraxis 2023*). Circana nutzt für seine Schätzungen das Verbraucherpanel CREST (*Consumer Reports on Eating Share Trends*), in dem die Marktforscher*innen jeden Tag 800

Panelteilnehmende zu ihrem Verzehr am Vortag befragen. Die Resultate der Stichprobe werden monatlich auf die deutsche Bevölkerung hochgerechnet. Seit 2024 fasst Circana die Zahlen für den Bereich Business und Education zusammen.

Neben diesen Zahlen gibt es Umsatzzahlen für die Betriebsgastronomie, die in Eigenregie bewirtschaftet wird, sowie Umsatzzahlen der größten Cateringunternehmen in der Betriebsgastronomie. In diesen Daten sind Verpflegungsangebote von kleinen Unternehmen bzw. Pächtern wie auch z. B. die Betriebsverpflegung an Bord von Kreuzfahrtschiffen meist nicht erfasst. Die Daten ergeben daher, auch wenn sie zusammengetragen werden, kein vollständiges Bild der Betriebsgastronomie in Deutschland.

Hochschulgastronomie

Im Wintersemester 2021/22 gab es 2,9 Mio. Studierende (*Statista 2024a*). Laut der Studierendenbefragung in Deutschland von 2021 nutzen 54,4 % der Studierenden hochschulgastronomische Einrichtungen und nehmen im Durchschnitt wöchentlich 2,1 Mahlzeiten ein (*BMBF 2023*). Auf Basis dieser Annahme ergibt sich eine tägliche Anzahl von 662 592 Gästen in der Hochschulgastronomie, die an 932 Einrichtungen (Mensen und Cafeterien) verpflegt werden (*Deutsches Studierendenwerk 2023*).

Kita

Das Statistische Bundesamt erfasst in seinen Statistiken jährlich die Anzahl an Kindern, die in der Kindertageseinrichtung eine Mittagsverpflegung erhalten. Zum Stichtag am 1. März 2023 erhielten 3 039 140 Kinder im Alter von 0 bis unter 7 Jahren in der Kita eine Mittagsverpflegung (*Statista 2024b*). Es wird allerdings dabei nicht erfasst, in wie vielen Kitas bundesweit eine Mittagsverpflegung angeboten wird. Die letzten bundesweiten Studien 2013 und 2014 im Bereich der Kitaverpflegung zeigten, dass nicht in allen Kindertageseinrichtungen eine Mittagsverpflegung angeboten wird (*Arens-Azevêdo et al. 2014, Tecklenburg et al. 2016*).

Schule

In Schulen wird über die Kultusministerkonferenz (KMK) die Anzahl an Schüler*innen erfasst, die eine Ganztagschule

besuchen und somit einen Anspruch auf ein Mittagessen haben. Im Schuljahr 2022 waren dies 3 759 805 Schüler*innen. Die KMK erfasst dabei Schulen, die im Primarbereich und Sekundarbereich I an mindestens drei Tagen ein Ganztagsangebot mit Mittagsverpflegung anbieten (KMK 2024). Die Schwächen der Statistik liegen darin, dass nicht erfasst wird, wie viele Schüler*innen das Verpflegungsangebot an ihrer Ganztagschule tatsächlich in Anspruch nehmen, sowie Schüler*innen, die keine Ganztagschule besuchen, aber über ein Mittagsverpflegungsangebot an ihrer Schule verfügen und dieses auch nutzen. Die EsKiMo-Studie zeigte, dass das Angebot der Ganztagschule von 56 % der Kinder und 32 % der Jugendlichen mit einer Nutzungshäufigkeit von mindestens 1 bis 2 × pro Woche wahrgenommen wurde (Mensink et al. 2021). Daten über Berufsschüler*innen und die Nutzung des Verpflegungsangebots an diesen Schulen liegen ebenfalls nicht vor.

Reha-, Klinik- und Seniorenverpflegung

2022 gab es in Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen 161 725 Betten, die durchschnittlich zu 74,9 % ausgelastet waren (Statista 2024c). Auf Basis dieser Annahme isst täglich eine Anzahl von 121 132 Patient*innen in Reha-Kliniken. In Krankenhäusern gab es 2022 480 382 Betten, die im Durchschnitt zu 69,0 % ausgelastet waren (Statista 2024d). Auf Basis dieser Annahmen ergibt sich eine Anzahl an 331 464 Patient*innen pro Tag, die dort eine Verpflegung erhalten. Laut Pflegestatistik 2023 gibt es 922 000 vollstationäre Plätze in Senioren- und Pflegeheimen (PM Pflegemarkt.com GmbH 2023). Zum Mahlzeitendienst „Essen auf Rädern“ liegen keine aktuellen Zahlen vor. Im Jahr 2012 wurde die Anzahl täglicher Tischgäste auf 320 000 bis 325 000 beziffert (Arens-Azevêdo und Wollmann 2012).

Fazit

Auf Basis der vorliegenden Zusammenstellung von Daten in verschiedenen Lebenswelten lässt sich die Anzahl der Nutzer*innen in der Gemeinschaftsverpflegung auf 14,73 bis 18,32 Mio. täglich schätzen. Genauere und aktuelle Zahlen können nur über entsprechende Erhebungen in den einzelnen Lebenswelten zur jeweiligen Grundgesamtheit und der Nutzungshäufigkeit erfasst werden. Die Durchführung solcher Erhebungen ist daher in allen Lebenswelten zu empfehlen.

Dr. Ernestine Tecklenburg

Referat Gemeinschaftsverpflegung und Qualitätssicherung DGE

Literatur

Arens-Azevêdo U, Pfannes U, Tecklenburg ME: Is(s)t KiTa gut? Kita-verpflegung in Deutschland: Status quo und Handlungsbedarfe. (2014) www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/GP_Isst_Kita_gut.pdf (eingesehen am 13.02.2024)

Arens-Azevêdo U, Wollmann C: Situation, Qualität und Zufriedenheit mit dem Angebot von „Essen auf Rädern“. In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): 12. Ernährungsbericht 2012. Bonn (2012) 189–235

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (Hrsg.): forsa-Umfrage zum „BMEL-Ernährungsreport 2023, Deutschland, wie es isst“. (2023) www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ernaehrung/forsa-ernaehrungsreport-2023-tabellen.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (eingesehen am 13.02.2024)

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.): Die Studienendenbefragung in Deutschland: 22. Sozialerhebung. Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2021. (2023) www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/4/31790_22_Sozialerhebung_2021.pdf?__blob=publicationFile&v=9 (eingesehen am 14.02.2024)

Deutsches Studierendenwerk: Studierendenwerke und Studentenwerke im Zahlenspiegel 2022/2. (2023) www.studierendenwerke.de/fileadmin/user_upload/231026_DSW_Zsp2223_web.pdf (eingesehen am 13.02.2023)

gvpraxis (Hrsg.): Es geht aufwärts in der Gemeinschaftsgastronomie. (2023) <https://gvpraxis.food-service.de/gvpraxis/news/ausser-haus-marktdaten-es-geht-aufwaerts-55425> (eingesehen am 13.02.2024)

Mensink GBM, Haftenberger M, Lage Barbosa C et al.: EsKiMo II – Die Ernährungsstudie als KiGGS-Modul. Robert Koch-Institut (2020, überarbeitete Fassung 2021). https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/6887.2/EsKiMoll_Projektbericht.pdf?sequence=3&isAllowed=y (eingesehen am 13.02.2024)

Nestlé: „So nachhaltig is(s)t Kantine und Mensa“. (2023) www.nestle.de/sites/g/files/pydnoa391/files/2023-03/Download_Nestle-Studie_2023_0.pdf (eingesehen am 13.02.2024)

PM Pflegemarkt.com GmbH (Hrsg.): Anzahl und Statistik der Altenheime in Deutschland. (2023) www.pflegemarkt.com/fachartikel/anzahl-und-statistik-der-altenheime-in-deutschland/ (eingesehen am 13.02.2024)

Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK): Allgemeinbildende Schulen in Ganztagsform in den Ländern in der Bundesrepublik Deutschland – Statistik 2018 bis 2022. (2024) www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Statistik/Dokumentationen/GTS_2022_Bericht.pdf (eingesehen am 13.02.2023)

Statistisches Bundesamt (Statista) (Hrsg.): Anzahl der Erwerbstätigen in Deutschland nach dem Inländerkonzept von 1991 bis 2023. (2024) <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/3267/umfrage/anzahl-der-erwerbsstaetigen-in-deutschland-seit-dem-jahr-1991/> (eingesehen am 13.02.2024)

Statistisches Bundesamt (Statista) (Hrsg.): Bildung, Forschung und Kultur. Hochschulen. (2024a) www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/_inhalt.html (eingesehen am 13.02.2024)

Statistisches Bundesamt (Statista) (Hrsg.): Soziales. Kindertagesbetreuung. (2024b) www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Soziales/Kindertagesbetreuung/_inhalt.html#_n7bu7m0tq (eingesehen am 13.02.2024)

Statistisches Bundesamt (Statista) (Hrsg.): Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen. Anzahl der Einrichtungen, der Betten und Patientenbewegungen der Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen. (2024c) www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Vorsorgeeinrichtungen-Rehabilitationseinrichtungen/Tabellen/gd-vorsorge-reha-jahre.html (eingesehen am 13.02.2024)

Statistisches Bundesamt (Statista) (Hrsg.): Krankenhäuser. Einrichtungen, Betten und Patientenbewegung. (2024d) www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Tabellen/gd-krankenhaeuser-jahre.html (eingesehen am 13.02.2024)

Tecklenburg ME, Arens-Azevêdo U, Pfannes U: Catering in nurseries (VeKiTa): nutritional situation, awareness and implementation of the specific German Nutrition Society's Quality Standard. Ernährungs Umschau 63(2) (2016) 48–55



Kostformen kompakt und konkret

DGE veröffentlicht neuen Leitfaden

Die Verpflegung im Carebereich nimmt Einfluss auf Wohlbefinden und Genesung. Werden die vielfältigen Anforderungen an die unterschiedlichen Kostformen sicher und korrekt umgesetzt, kann die Verpflegung zum Vorbild werden und sich positiv auf das Ernährungsverhalten auswirken, auch nach einem Klinikaufenthalt.

Mit dem Ziel, Ernährungsfachkräften, Küchenpraktiker*innen und medizinischem Fachpersonal gesichertes und anwendungsorientiertes Fachwissen an die Hand zu geben, hat die DGE den **Leitfaden Kostformen** herausgebracht. Dieser bietet konkrete und kompakte Angaben zur Gestaltung von Kostformen, mit und ohne Bezug zur Diätetik. Basis dafür sind der Leitfaden „Ernährungstherapie in Klinik und Praxis (LEKuP)“, die Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr und die DGE-Beratungsstandards. Anhand der daraus abgeleiteten Prinzipien der Vollkost geht der Leitfaden bei den ernährungstherapeutischen Kostformen auf Erkrankungen der Verdauungsorgane, des Stoffwechsels inklusive Herz-Kreis-

lauf sowie neurologische Erkrankungen ein und gibt profunde Handlungsempfehlungen für den klinischen Verpflegungsalltag. Dies gilt auch für den Bereich der Lebensmittelunverträglichkeiten, der auch in Kliniken und stationären Senioreneinrichtungen zunehmend an Bedeutung gewinnt.

Anhand zahlreicher Infokästen und QR-Codes können Anwender*innen Hintergründe und weiterführende Informationen zu Empfehlungen nachschlagen. Darüber hinaus folgt die Broschüre einer Struktur, die den schnellen Zugriff auf bestimmte Inhalte durch Icons erleichtert. Sechs farbige Icons zeigen auf einen Blick, ob es sich um Hintergrundinformationen zum Krankheitsbild, Praxistipps, nährstoffbezogene, speisen- und lebensmittelbezogene oder mahlzeitenbezogene Kriterien handelt. Der Dialog zwischen Verpflegungs- und Küchenverantwortlichen, Ernährungsfachkräften und dem medizinischen und pflegerischen Personal ist unerlässlich. Dies können Hinweise auf notwendige Rücksprache z. B. zu Supplementen oder einer Ernährungsberatung sein.

Bei relevanten Kostformen ist auch dafür ein entsprechendes Icon gesetzt.

Basis für Fachwissen in der Aus- und Weiterbildung

Seinen Ursprung hat der Leitfaden in der diätetischen Weiterbildung von Küchenfachkräften. Mit der Neuauflage profitieren auch Auszubildende und Studierende in den Bereichen Ernährung, Gesundheit und Diätetik. Er eignet sich als Basis für fachtheoretischen und praktischen Unterricht in Aus- und Weiterbildung.

Der DGE-Leitfaden Kostformen ist im DGE-MedienService unter der Artikel-Nr. 400600 für 14,90 EUR zzgl. Versandkosten erhältlich.



www.dge-medien-service.de/dge-leitfaden-kostformen.html

Holger Pfefferle

Referat Gemeinschaftsverpflegung und Qualitätssicherung DGE

Info

Care beinhaltet im Wesentlichen medizinische Akutversorgung, Vorsorge und Rehabilitation in Krankenhäusern und Kliniken. Der Leitfaden zielt aber auch auf den sogenannten Welfarebereich ab. Dieser beinhaltet beispielsweise Pflege und Fürsorge in stationären Einrichtungen der Alten-, Behinderten-, Kinder- und Jugendhilfe sowie in Privathaushalten durch Mahlzeitendienste mit Essen auf Rädern.

www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/Ernaehrungs-Umschau/pdfs/pdf_2021/08_21/EU08_2021_M470_M483.pdf

Urheberrechtlich geschützt

**Hintergrundinfo**

**Praxistipp**

**nährstoffbezogene Kriterien**

**speisen- und lebensmittelbezogene Kriterien**

**mahlzeitenbezogene Kriterien**

**Fachkräfte im Dialog**

Neues DGE-Fortbildungszertifikat

Modularer Lehrgang „Hygienebeauftragte*r in der Gemeinschaftsverpflegung/DGE“

Für Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung ist ein*e Beauftragte*r für den Aufgabenbereich Hygiene eine große Unterstützung.

Diese*r ist sowohl für interne als auch externe Belange Ansprechpartner*in und benötigt für diese Tätigkeit entsprechende Fachkenntnisse. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) bietet ab 2024 die Möglichkeit an, eine Qualifikation als Hygienebeauftragte*r in der Gemeinschaftsverpflegung/DGE zu erwerben und mit einem Zertifikat qualitätsgesichert nachzuweisen.

Dafür wurde ein modularer Lehrgang konzipiert, der die erforderlichen Themengebiete HACCP, Lebensmittel- und Infektionshygiene, Lebensmittelkennzeichnung sowie Dokumentation berücksichtigt. Er richtet sich an alle Verantwortlichen in der Gemeinschaftsverpflegung, die ihre beruflichen Kompetenzen erweitern möchten. Der Lehrgang besteht aus fünf Online-Modulen, an die sich ein Online-Prüfungsmodul anschließt. Die modularen Bausteine können einzeln gebucht werden und lassen sich somit zeitlich auf mehrere Jahre verteilen. Das Absolvieren des gesamten Lehrgangs darf eine Dauer von vier Jahren jedoch nicht überschreiten. Im Prüfungsmodul werden die Teilnehmenden auf die Abschlussprüfung und eine praxisrelevante Projektaufgabe, die für den eigenen Betrieb geplant wird, vorbereitet. Alle Module sind so konzipiert, dass neben dem fachlichen Input die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch untereinander und der Beantwortung von individuellen Fragestellungen besteht.

Von den sechs Online-Modulen finden noch bis Dezember 2024 statt:

- Dokumentation in der Gemeinschaftsverpflegung (25.04.–26.04.2024)
- Infektionshygiene in der Gemeinschaftsverpflegung (27.06.–28.06.2024)
- Lebensmittelkennzeichnung in der Gemeinschaftsverpflegung (19.09.–20.09.2024)
- Lebensmittelhygiene in der Gemeinschaftsverpflegung (17.10.–18.10.2024)
- Prüfungsmodul (12.12.–13.12.2024; Abschlussklausur am 16.12.2024)

Einzelne Module führt die DGE bereits seit 2021 durch. Deren Teilnehmende haben nun die Chance, mit weiteren Online-Modulen ihr Wissen zu ergänzen und das Zertifikat zu erwerben. Wer sich für ausgewählte Themengebiete interessiert, kann die Module auch separat belegen. In diesem Fall erfolgt keine Prüfung.

Nach erfolgreichem Bestehen der Prüfung und Projektaufgabe erhalten die Teilnehmenden den Zertifikatstitel „Hygienebeauftragte*r in der Gemeinschaftsverpflegung“. Die Gültigkeit des Zertifikats ist an eine kontinuierliche Fortbildung geknüpft. Dafür sind mindestens acht Fortbildungspunkte (ein Punkt entspricht zum Beispiel einer Seminareinheit über 45 Minuten) in einem Drei-Jahres-Rhythmus erforderlich.

Die Kosten betragen pro Modul 235,00 EUR, das Prüfungsmodul kostet 560,00 EUR. DGE-Mitglieder erhalten pro Modul einen Rabatt. Der Bildungsscheck NRW und weitere Fördermaßnahmen werden nach Rücksprache durch das Referat Fortbildung akzeptiert.



www.dge.de/qualifizierung/zertifikatslehrgaenge/ghy-dge/

Jérôme Kreutz
Referat Fortbildung DGE

DGE Sektionen

Termine 2024

DGE-Sektion Baden-Württemberg

05.09.2024

31. Ernährungsfachtagung der DGE-BW

an der Universität Hohenheim

Thema: Die überarbeiteten lebensmittelbezogenen Ernährungsempfehlungen der DGE (FBDG)

Vorgestellt werden die für Deutschland gültigen lebensmittelbezogenen Ernährungsempfehlungen, die mithilfe eines mathematischen Optimierungsmodells unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Ernährungs-, Gesundheits- und Umweltaspekten weiterentwickelt wurden. Der Schwerpunkt in der überarbeiteten Ableitung liegt auf der Reduzierung des Verzehrs von Lebensmittelgruppen, die mit der Entstehung von ernährungsmitbedingten Krankheiten verbunden sind. Zusätzlich hat die Minimierung von schädlichen Umwelt- und Klimaeffekten (Treibhausgasemission und Landnutzung) Priorität in der Ableitung der FBDG.

20.03.2024

DGE-BW Update zum Feierabend – Wissen kompakt für Ernährungsfachkräfte

17.00–18.00 Uhr kostenfrei und online
Im Rahmen der Reihe sprechen wir mit Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Praxis.

Die Veranstaltung wird für die kontinuierliche Fortbildung von Inhaber*innen der Zertifikate von DGE, VDD und VDOE sowie des VFED mit 1 Punkt berücksichtigt.

Weitere Termine: 26.06.2024, 18.09.2024, 11.12.2024, jeweils 17.00–18.00 Uhr

Mehr Informationen und Termine unter:
www.dge-bw.de/veranstaltungen-termin-anmeldungen.html

DGE Sektion Niedersachsen

Neue Fortbildungsreihe zum Thema Sport und Ernährung

23.04.2024 **Esstörungen im Sport**

26.11.2024 **Ernährung und Sport – ein vielversprechendes Duo für ein Leben lang mit Beeinträchtigungen**

Jeweils online von 9.00–16.30 Uhr

Weitere Termine der Reihe sind in Vorbereitung:

24.09.2024 **Sport in der Ernährungstherapie**

27.11.2024 **Nahrungsergänzungsmittel im Sport**

Jeweils online von 9.00–14.15 Uhr

Mehr Informationen und Termine unter:
www.dge-niedersachsen.de/dge-veranstaltungen/

DGE-Sektion Schleswig-Holstein

04.06.2024

Mit motivierender Gesprächsführung nachhaltige Veränderungen des Essverhaltens stärken

9.00–16.00 Uhr, online

12.09.2024

Menschen mit Beeinträchtigung: Aktuelle Aspekte in der Ernährung dieser besonderen Zielgruppe

9.00–16.00 Uhr, online

Mehr Informationen und Termine unter:
www.dge-sh.de/fort-und-weiterbildung.html

Weitere Informationen rund um Veranstaltungen und Seminare der DGE-Sektionen finden Sie hier:



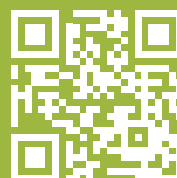
www.dge.de/qualifizierung/seminare/veranstaltungen-detailseite/standard-titel/sektionen-und-vernetzungsstellen/



DGEwissen

Deutsche Gesellschaft für Ernährung
(DGE)

Godesberger Allee 136, 53175 Bonn
Tel.: 0228 3776-600
Fax: 0228 3776-800
E-Mail: DGEwissen@dge.de
ISSN 2699-5948



www.dge.de

**WIE
WOLLEN
WIR
ESSEN?**

JETZT REINHÖREN



Der Podcast der Deutschen
Gesellschaft für Ernährung



Ernährung bei Schicht- und Nachtarbeit

Literatur

Amani R, Gill T: Shiftworking, nutrition and obesity Implications for workforce health – a systematic review. *Asia Pac J Clin Nutr* 22 (2013) 505–515

Aisbett B, Condo D, Zacharewicz E et al.: The Impact of Shiftwork on Skeletal Muscle Health. *Nutrients* 9 (2017) 248

Beermann B: Nacht- und Schichtarbeit – ein Problem der Vergangenheit? (2008)

Berufsgenossenschaft Energie, Textil, Elektro, Medienerzeugnisse (BG ETEM): Schichtarbeit – Leben gegen den Rhythmus. Wiesbaden (2015)

Brum MCB, Filho FFD, Schnorr CC et al.: Shift work and its association with metabolic disorders. *Diabetol Metab Syndr* 7 (2015) 45

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS): Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – Berichtsjahr 2021. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2022)

Cadenas-Sanchez C, Medrano M, Arenaza L et al.: Association between Mediterranean Dietary Pattern and Breakfast Quality with Physical Fitness in School Children. *Nutrients* 13 (2021) 1353

Chan JKM, Trinder J, Colrain IM et al.: The acute effects of alcohol on sleep electroencephalogram power spectra in late adolescence. *Alcohol Clin Exp Res* 39 (2015) 291–299

Davis C, Bonham MP, Kleve S et al.: Evaluation of the “Shifting Weight using Intermittent Fasting in night-shift workers” weight loss interventions: a mixed-methods protocol. *Front Public Health* 11 (2023) 1228628

Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e. V. (DGAUM): Gesundheitliche Aspekte und Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit (2020)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE): Vollwertig essen und trinken mit den Empfehlungen der DGE. 1. Auflage, Bonn (2022)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE): DGE Beratungsstandards. 1. Auflage, Bonn: Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) (2020a)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE): Essen, wenn andere schlafen (2020b)

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV): Schichtarbeit – (k)ein Problem?! Eine Orientierungshilfe für die Prävention (2018)

Goo RH, Moore JG, Greenberg E et al.: Circadian Variation in Gastric Emptying of Meals in Humans. *Gastroenterology* 93 (1987) 515–518

Grammaticos PC, Doumas A, Koliakos G: Morning and night gastric emptying half-time differed more than 220% in two young healthy adults. *Hell J Nucl Med* 18 (2015) 60–2

Johnston JG, Pollock DM: Circadian regulation of renal function. *Free Radic Biol Med* 119 (2018) 93–107

Kruchi K: How is the circadian rhythm of core body temperature regulated? *Clin Auton Res* 12 (2002) 147–149

Marot LP, Lopes TdVC, Balieiro LCT et al.: Impact of Nighttime Food Consumption and Feasibility of Fasting during Night Work: A Narrative Review. (2023) www.mdpi.com/2072-6643/15/11/2570 (eingesehen am 03.07.2023)

Merda M, Hoffmann D: Ernährungsverhalten von Pflegenden im Schichtdienst (2020)

Morris CJ, Yang JN, Garcia JI et al.: Endogenous circadian system and circadian misalignment impact glucose tolerance via separate mechanisms in humans. *Proc Natl Acad Sci U S A* 112 (2015) E2225–34

Mortola J: Breathing around the clock: an overview of the circadian pattern of respiration. *Eur J Appl Physiol* 91 (2004) 119–29

Nea FM, Kearney J, Livingstone MBE et al.: Dietary and lifestyle habits and the associated health risks in shift workers. *Nutr Res Rev* 28 (2015) 143–166

Rajaratnam SMW, Arendt J: Health in a 24-h society. *The Lancet* 358 (2001) 999–1005

Ribas-Latre A, Eckel-Mahan K: Interdependence of nutrient metabolism and the circadian clock system Importance for metabolic health. *MOLECULAR METABOLISM* 5 (2016) 133–152

Souza RV, Sarmiento RA, Almeida JC de et al.: The effect of shift work on eating habits. *Scand J Work Environ Health* 45 (2019) 7–21

Stenvers DJ, Scheer FAJL, Schrauwen P et al.: Circadian clocks and insulin resistance. *Nat Rev Endocrinol* 15 (2018) 75–89

Techniker Krankenkasse (TK) (Hrsg.): TK Broschüre Schichtarbeit Arbeitnehmer. (2017) www.tk.de/centaureus/servlet/contentblob/48800/Datei/79369/wann-ist-schicht.pdf (eingesehen am 15.11.2017)

Tong X, Yin L: Circadian Rhythms in Liver Physiology and Liver Diseases. *Comprehensive Physiology* 3 (2013) 917–40

van Cauter E, Shapiro T, Tillil H et al.: Circadian modulation of glucose and insulin responses to meals: relationship to cortisol rhythm. *Am J Psychol Soc* 262 (1992) E467–E475

Vaughn B, Rotolo S, Roth H: Circadian rhythm and sleep influences on digestive physiology and disorders. *CPT* 4 (2014) 67