



Handbuch Friedenspsychologie

Christopher Cohrs, Nadine Knab & Gert Sommer (Hrsg.)

Joanes, Gwozdz & Geiger: Konsum über unsere Grenzen

Christopher Cohrs • Nadine Knab • Gert Sommer (Hrsg.)

Handbuch Friedenspsychologie

ISBN 978-3-8185-0565-3

DOI: <https://doi.org/10.17192/es2022.0039>

Lektorat und Formatierung: Marie Schumacher

Titelbild und Kapitelgestaltung: Nadine Knab

Umschlagbild: Hoffnung (Esperanza). Frieden, Dankbarkeit, Kreativität und Widerstandsfähigkeit sind die Symbole und Elemente, die in diesem Kunstwerk in Einklang gebracht werden. Es ist als Großformat in der Gemeinde 13 in Medellín, Kolumbien, Teil der Graffiti-Tour. Das Kunstwerk vermittelt eine wichtige Botschaft der Hoffnung sowohl an die lokale Gemeinde als auch an ausländische Besucher/innen.

@medapolo.trece @fateone96 @radycalshoes @pemberproducciones

<https://handbuch-friedenspsychologie.de>

Website-Gestaltung: Tamino Konur, Iggy Pritzker, Nadine Knab

Forum Friedenspsychologie

<https://www.friedenspsychologie.de>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). Für illegale, fehlerhafte oder unvollständige Inhalte und insbesondere für Schäden, die aus der Nutzung oder Nichtnutzung von weiterführenden Links entstehen, übernehmen die Herausgeber*innen keine Haftung.

Konsum über unsere Grenzen

Tina Joanes, Wencke Gwozdz und Sonja Geiger

Zusammenfassung

Nachhaltiger Konsum ist eine zentrale Komponente für eine nachhaltige Zukunft. Er beinhaltet, die Grundbedürfnisse aller Menschen global zu befriedigen, ohne dabei die Grenzen der Tragfähigkeit unseres Planeten zu überschreiten. Diese Funktion verbindet ihn mit der Etablierung und Wahrung von Frieden und dessen Voraussetzungen. Der momentane private Konsum trägt maßgeblich zur Überschreitung planetarer Belastungsgrenzen wie dem Klimawandel und des Biodiversitätsverlusts bei. Reichere Länder und reichere Bevölkerungsschichten sind überproportional verantwortlich für die ökologischen Krisen, z.B. durch mehr Konsum und CO₂-Ausstoß im Bereich Mobilität. Konsum nachhaltiger zu gestalten, kann nicht nur auf individueller Verantwortung und Verhaltensänderung beruhen, sondern bedarf einer systemischen Perspektive unter Einschluss vieler Akteure und Beachtung von Gerechtigkeits- und Verteilungsfragen. Das vorliegende Kapitel geht exemplarisch auf die Ernährung als einen ökologisch und sozial besonders bedeutsamen Konsumbereich ein. Die Ernährungssicherheit ist eine wichtige Grundvoraussetzung für Frieden, gleichzeitig ist die Ernährung aktuell einer der Konsumbereiche mit den gravierendsten ökologischen Auswirkungen. Das Kapitel zeigt Wege zu einer nachhaltigeren Ernährung auf und reflektiert die Rolle der Psychologie für den nachhaltigen Konsum allgemein.

Schlüsselwörter: nachhaltiger Konsum, Klima-Ungleichheit, Ernährung, Planetary Health Diet

Abstract

Sustainable consumption is a key component for a sustainable future. It involves meeting the basic needs of all people globally without exceeding the carrying capacity of our planet. This function connects it with the establishment and maintenance of peace and its prerequisites. Current private consumption contributes significantly to the exceeding of planetary boundaries such as climate change and biodiversity loss. Wealthier nations and segments of the population are disproportionately responsible for ecological crises, e.g., through increased consumption and CO₂ emissions in the area of mobility. Making consumption more sustainable cannot be achieved solely through individual responsibility and behavioral change, but requires a systemic perspective involving many actors and considering issues of justice and distribution. This chapter examines nutrition as an example of a consumption area with particular ecological and social significance. Food security is an important prerequisite for peace; at the same time, eating behavior is one of the consumption areas with the most

serious ecological impacts. The chapter shows ways to a more sustainable diet and reflects on the role of psychology for sustainable consumption in general.

Keywords: sustainable consumption, carbon inequality, nutrition, Planetary Health Diet

Einleitung

Konsum ist ein fester Bestandteil des menschlichen Alltags; täglich treffen wir eine Vielzahl von Konsumententscheidungen. Wir konsumieren, um physiologische Bedürfnisse zu befriedigen (z.B. Essen, Schlafen), um am gesellschaftlichen Leben teilzuhaben (z.B. Kommunikation, Mobilität) oder um uns zu belohnen und uns zu erholen (z.B. Reisen, Freizeitaktivitäten). Konsum auf der einen und Produktion und Arbeit auf der anderen Seite bilden das Kernstück unserer Wirtschaftsweise. Verschiedene gesellschaftliche Akteur:innen sind am Konsum beteiligt, nicht nur Konsument:innen als Endverbraucher:innen und Arbeitnehmer:innen, sondern auch Unternehmen als Produzent:innen von Waren und Arbeitgeber:innen sowie Politik als Rahmengeber und "Hüter" von Wirtschafts- und Wohlstandsindikatoren (z.B. durch Richtlinien und Gesetze). In Ländern des globalen Nordens, wie Deutschland, ist Konsum allgegenwärtig. Er prägt die Organisation des gesellschaftlichen Zusammenlebens im Alltag, ist Ausdruck materiellen Wohlstands und begünstigt ein Leben in Frieden.

Frieden, wie in diesem Sammelband verstanden, bedeutet das Ausbleiben von direkter oder struktureller Gewalt und Konflikten sowie das Zusammenleben in einer friedlichen Gesellschaft. Eine der Bedingungen für diese Art von Frieden ist die gerechte Verteilung von materiellem Wohlstand und der faire Zugang zu Ressourcen (Nicoson, 2021). Der Zugang zu materiellem Wohlstand, Ressourcen, und damit Möglichkeiten zu konsumieren sind global allerdings extrem ungleich verteilt. Derzeit ist es global für einen großen Teil der Menschheit unmöglich, eigene (Grund-)Bedürfnisse durch einen fairen Zugang zu Ressourcen zu befriedigen. Während z.B. in Ländern mit hohem Einkommen 98% der Bevölkerung Zugang zu sicher verwaltetem Trinkwasser haben, sind es in Ländern mit niedrigem Einkommen nur 29% der Bevölkerung (The World Bank, 2022). Gleichzeitig beeinflusst der Konsum einiger, insbesondere im globalen Norden lebender Menschen die Lebensbedingungen anderer, oft im globalen Süden. Besonders deutlich zu beobachten ist dies im Bereich Bekleidung, in welchem preiswert angebotene Produkte im globalen Norden u.a. auf unfairen Löhnen und gesundheitsgefährdenden Bedingungen in Produktionsländern im globalen Süden basieren (Mair, Druckman & Jackson, 2018). Hier setzt das Konzept des nachhaltigen Konsums an und integriert eine ökologische sowie sozial-ökonomische Perspektive innerhalb planetarer Belastungsgrenzen. Der Bereich Ernährung nimmt dabei eine besondere Stellung im nachhaltigen Konsum ein. Einerseits ist es der Konsumbereich, der einigen Schätzungen zufolge die meisten negativen Umweltauswirkungen verursacht. Andererseits ist es der Konsumbereich, der am meisten auf eine intakte Umwelt angewiesen ist und als Erstes unter

veränderten klimatischen Bedingungen und extremen Wetterbedingungen leidet (Rockström, Edenhofer, Gaertner & DeClerck, 2020). Dies ist besonders relevant, da der Konsum von Lebensmitteln unabdingbar verknüpft ist mit der Befriedigung von physiologischen Grundbedürfnissen. Er bildet damit eine Grundvoraussetzung für friedliche Gesellschaften. Das vorliegende Buchkapitel beleuchtet daher ausgewählte Aspekte des Konsumbereichs Ernährung und dessen Zusammenhänge mit Nachhaltigkeit und Frieden. Das Konzept des nachhaltigen Konsums hält dazu an, die ökologischen und sozial-ökonomischen Auswirkungen der eigenen Konsumententscheidungen vor Ort und global, jetzt und in der Zukunft zu reflektieren.

Problemdarstellung: Ungleiche Verursachung ökologischer Krisen als strukturelle Gewalt

Strukturelle Gewalt drückt sich nicht im Verhalten von Individuen oder Gruppen aus, sondern durch gesellschaftliche Strukturen, die zur systematischen Benachteiligung von bestimmten Menschengruppen führt. In diesem Sinne können sowohl die ökologischen multiplen Krisen, die durch unser aktuelles Wirtschaftssystem verursacht werden, als auch die Ungleichheit, mit der die Krisen verursacht und ihre Folgen getragen werden (müssen), als strukturelle Gewalt verstanden werden. Beide Punkte werden im Folgenden genauer erläutert.

Überschreitung planetarer Belastungsgrenzen

Das ökologische Gleichgewicht unseres Planeten hängt maßgeblich ab von der Einhaltung neun sogenannter „planetarer Grenzen“, wie z.B. der Begrenzung des Klimawandels, des Artensterbens, des Wasserverbrauchs und der Landnutzung (Steffen et al., 2015). Mit der Überschreitung des Eintrags neuartiger Kunststoffe wie Plastik in die Ökosphäre (Persson et al., 2022) wurde im Jahr 2023 die sechste dieser neun planetaren Belastungsgrenzen überschritten (Richardson et al, 2023). Die Produktion und der Konsum von Gütern und Dienstleistungen tragen maßgeblich dazu bei, dass diese Grenzen erreicht oder überschritten werden. Es wird geschätzt, dass der private Konsum mehr als 60% der globalen Treibhausgasemissionen und zwischen 50-80% des Land-, Wasser und Materialverbrauchs verursacht (Ivanova et al., 2016).

Die Dringlichkeit des Handelns lässt sich am CO₂-Ausstoß verdeutlichen, welcher als eines der Treibhausgase maßgeblich die planetare Belastungsgrenze des Klimawandels beeinflusst. Eine enorme Herausforderung hierbei ist die schiere Größenordnung der benötigten Änderungen in der Art und Weise, wie wir wirtschaften und konsumieren. Der durchschnittliche Pro-Kopf CO₂-Ausstoß im Jahr 2023 betrug global 4,7 t und in Deutschland 7,1 t (Our World in Data, 2025). Zur Erreichung des im Pariser Klimaabkommen verankerten Ziels einer Erderwärmung von maximal 1,5 °C muss dieser Pro-Kopf-Ausstoß bis 2030 auf 2,5 bis 3,3 t CO₂ reduziert und bis 2050 Klimaneutralität erreicht sein (Ivanova & Wood, 2020). Die notwendigen CO₂-Einsparungen würden in den meisten Industrienationen bedeuten, dass

jede Person ihren Fußabdruck auf einen Bruchteil reduzieren müsste, z.B. in Deutschland innerhalb von nur 5 Jahren auf rund ein Drittel.

Weitere planetare Grenzen, die vor allem durch die Landwirtschaft negativ beeinflusst werden, sind Landnutzung, Wasserverbrauch und geochemische Kreisläufe. Landwirtschaftlich genutzte Flächen (Weide- und Ackerflächen) machen über 40% der Landoberfläche des Planeten aus und sind damit die weitverbreitetste Form der Landnutzung (Gibbs et al. 2010). Damit stellt die Landwirtschaft eine Konkurrenz zu nativen Regenwäldern, Savannen und weiteren schützenswerten Naturräumen dar und trägt mit der durch sie verursachten Waldrodung zur Überschreitung weiterer Belastungsgrenzen (z.B. Biodiversität, Klimawandel) bei (West et al., 2025). Von allen menschlichen Aktivitäten verbraucht Landwirtschaft den größten Anteil von Wasser, durch Verdunstung und Bewässerung (Campbell et al. 2017). Mit zunehmenden, durch den Klimawandel verursachten Niederschlagsänderungen könnten Nahrungsmittel in bestimmten Regionen noch knapper werden, als sie es bereits sind (Challinor et al., 2014).

Extreme ökologische Ungleichheit

Im Kontext sich verschlechternder (oder bestenfalls stagnierender) Ernährungssicherheit unter schrumpfendem CO₂-Budget drängt sich die Frage auf, wie wir es langfristig schaffen können, die planetaren Belastungsgrenzen einzuhalten. Was bedeuten die damit einhergehenden Veränderungen für unser Konsumverhalten? Diese Frage bringt uns zu der nächsten Herausforderung: der extremen Ungleichverteilung von aktuellem Konsum, Ressourcenverbräuchen und damit einhergehenden Emissionen.

Hinter den Berechnungen, die auf durchschnittlichen pro Kopf CO₂-Emissionen beruhen, verstecken sich zwei wichtige Fakten:

1. Die pro Kopf CO₂-Emissionen sind stark davon abhängig, in welchem Land eine Person lebt.
2. Die pro Kopf CO₂-Emissionen sind stark von dem Einkommen und Vermögen einer Person abhängig, d.h. wohlhabendere Personen haben auch einen höheren Fußabdruck innerhalb eines Landes.

Länder mit hohem Einkommen tragen einen überproportionalen Anteil zu globalen Treibhausgasemissionen bei. Während in Qatar beispielsweise, das Land mit dem größten Pro-Kopf-CO₂-Fußabdruck, eine Person 2023 durchschnittlich 38,8 t CO₂ im Jahr ausstieß, lag dieser Wert in Deutschland bei 7,05 t und in Mali bei 0,28 t (Our World in Data, 2025). Diese Tendenz gilt auch global über Ländergrenzen hinweg. So hat die Gruppe mit den höchsten Einkommen weltweit, d.h. die reichsten 1% der Bevölkerung, pro Kopf einen 80 mal so großen CO₂-Fußabdruck (48 t) als die unteren 50% der Weltbevölkerung (0,6 t). Der Anteil an den gesamten CO₂-Emissionen verteilt sich dementsprechend: Die reichsten 10% haben einen Anteil von 47%, die mittleren 40% einen Anteil von 43% und die unteren 50% einen Anteil von

10% (Bruckner et al., 2022). Folgerichtig zeigt sich die Ungleichheit in persönlichen CO₂-Fußabdrücken auch innerhalb eines Landes. Diese steigen stark mit steigendem Einkommen und Vermögen (Chancel, 2022). Individuen mit den höchsten Einkommen konsumieren am meisten bzw. sie konsumieren so, dass sie auch die größten CO₂-Fußabdrücke haben (Wiedmann, Lenzen & Steinberger, 2020). Neure Studien zeigen, dass neben Konsumaktivitäten auch Emissionen aus privaten Investitionen wie Aktien und Immobilien einen bedeutenden indirekten Beitrag zum Klimawandel leisten (Starr, Ash, Markowitz, & Moran 2023).

Weiterhin gibt es Unterschiede zwischen den verschiedenen Einkommens- bzw. Emittentengruppen und deren Ausgaben in den verschiedenen Konsumbereichen. Innerhalb der EU lässt sich zeigen, dass besonders in den unteren Einkommensgruppen CO₂ bei der Befriedigung von Grundbedürfnissen ausgestoßen wird (Ernährung, Wohnen, Mobilität). Für höhere Einkommensgruppen ist der CO₂-Fußabdruck besonders im Bereich Mobilität höher, maßgeblich bedingt durch Flugreisen und mehr zurückgelegte Kilometer an Land (Ivanova & Wood, 2020). Dahingegen müssen, global gesehen, die ärmsten Teile der Weltbevölkerung ihren CO₂-Fußabdruck sogar noch erhöhen, um Grundbedürfnisse zu decken und einen angemessenen Lebensstandard zu erreichen (Chakravarty et al., 2009; Oswald, Steinberger, Ivanova & Millward-Hopkins, 2021).

Modellierungsstudien zeigen klar, dass es möglich ist, Grundbedürfnisse für eine wachsende Weltbevölkerung zu decken (O'Neill, Fanning, Lamb & Steinberger, 2018) und diese auch in der Zukunft zu ernähren (Rockström et al., 2020), wenn Ressourcen und Konsum fairer verteilt werden. Ein übermäßiger Konsum einzelner hingegen führt bereits heute zu negativen umweltbezogenen und sozial-ökonomischen Auswirkungen und unterminiert langfristig die Möglichkeit, die (Grund-)Bedürfnisse aller zu befriedigen. Konsum ist demnach nicht nur heute unfair verteilt; er gefährdet auch die natürliche Umwelt und damit die Basis für die Bedürfnisbefriedigung aller Menschen global in der Zukunft.

Zwischen planetaren Belastungsgrenzen und Entwicklung: ein sicherer und gerechter Raum für die Menschheit

Die planetaren Grenzen einzuhalten und gleichzeitig ein gutes Leben für alle zu ermöglichen, beinhaltet jedoch potentielle Zielkonflikte. Immerhin ist Konsum kein reiner Selbstzweck, der beliebig reduziert werden könnte. Ein bestimmtes Maß an Konsum ist notwendig, um grundlegende menschliche Bedürfnisse physiologischer Natur (z.B. Wärme zum Kochen oder Heizen) oder sozialer Natur (z.B. Mobilität und Kommunikation) zu befriedigen (Fell, 2017). Für Kate Raworth (2018, siehe Abbildung 1) stellen diese notwendigen menschlichen Bedürfnisse eine sozial-ökonomische Grundlage dar, die gesichert werden muss, damit Menschen sich entfalten und somit in Frieden leben können.

Da die Sicherung dieser Bedürfnisse Ressourcen verbraucht und Emissionen verursacht, kann es potentiell zu Zielkonflikten zwischen ökologischen und sozial-

ökonomischen Nachhaltigkeitszielen kommen. Für die Visualisierung der Abhängigkeit dieser beiden Ebenen hat sich die Metapher eines „Donut“-Modells etabliert (siehe Abbildung 1, Raworth 2018). In diesem Modell bilden die planetaren Grenzen die äußere Begrenzung der „ökologischen Decke“ und soziale Mindeststandards die innere Begrenzung des „gesellschaftlichen Fundaments“. Ziel ist es, der gesamten Menschheit innerhalb dieser Begrenzungen oder dieses Korridors eine gerechte und gleiche Entwicklung zu ermöglichen, ohne die Tragfähigkeit der Umwelt als Grundlage für jegliche Entwicklung zu überschreiten (Leach, Raworth & Rockström, 2013).

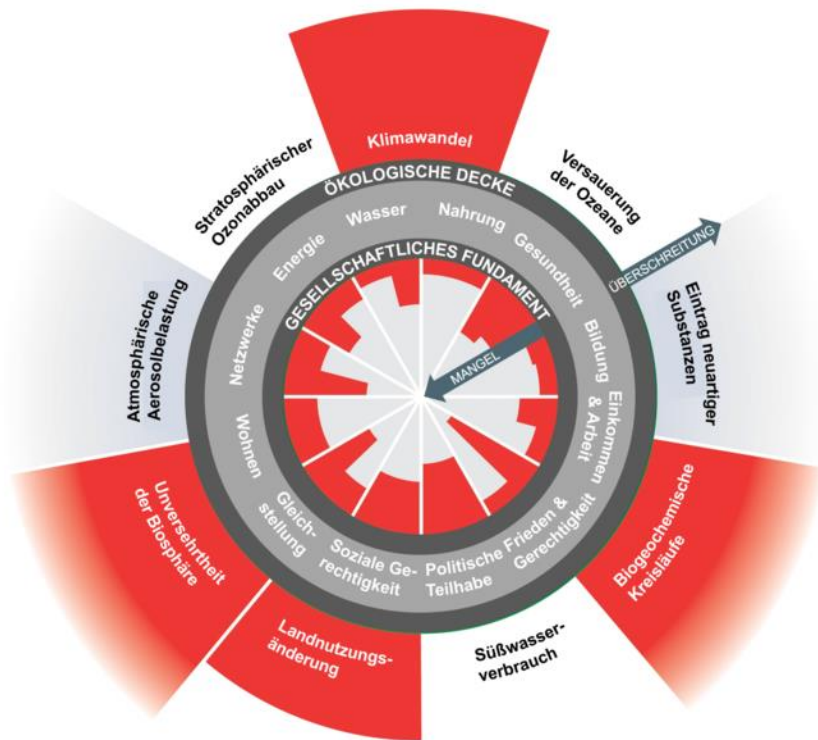


Abbildung 1: Donut-Modell von Kate Raworth (deutsche Visualisierung nach Apfelsamen, 2018)

In verschiedenen Lebensbereichen nachhaltiger zu konsumieren hat dabei das Potential, das abstrakte Ziel, „im Donut zu bleiben“, in bedeutsame und konkrete Schritte für unser alltägliches Handeln zu übersetzen. Um das Erreichen und Überschreiten weiterer planetarer Grenzen zu verhindern und damit die Chance auf Bedürfnisbefriedigung, Wohlstand und Frieden für alle langfristig zu sichern, muss sich das „Was“ und „Wie“ unseres Konsums grundlegend ändern.

Nachhaltiges Konsumverhalten

Der Begriff Konsumverhalten umfasst nicht nur den Kauf von Produkten oder Dienstleistungen, sondern auch deren Nutzung und etwaige Entsorgung. Um Konsum nachhaltig zu gestalten, muss in jeder Phase gefragt werden:

1. welchen Einfluss Konsumententscheidungen auf Umwelt, Mensch und Wirtschaft haben, sowohl im Hier und Jetzt als auch in der Zukunft, und
2. wie etwaige negative Auswirkungen reduziert werden können.

Das Würfelmodell nachhaltigen Konsumverhaltens (Geiger, Fischer & Schrader, 2017) (Abbildung 2) bildet die Kernelemente des nachhaltigen Konsums mit vier Komponenten ab. Die Komponenten sind (1) die zwei Dimensionen der Nachhaltigkeit, (2) die drei Konsumphasen, (3) die Bedarfsfelder nach Konsumkategorie und (4) die Auswirkungen und Relevanz verschiedener konkreter Konsumententscheidungen. Im Folgenden wird jede Komponente näher erläutert.

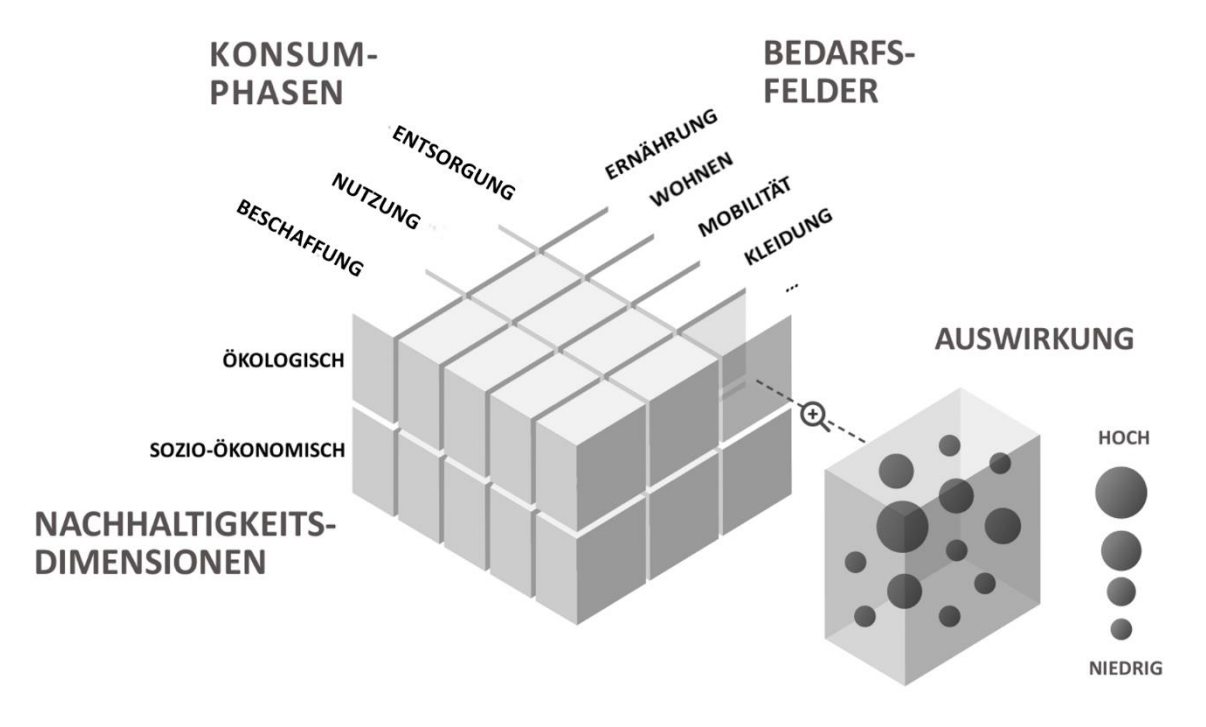


Abbildung 2: Würfelmodell nachhaltiger Konsum nach Geiger, Fischer, & Schrader (2017)

(1) Nachhaltigkeitsdimensionen

Die zwei Dimensionen der Nachhaltigkeit umfassen die Umweltdimension und die sozial-ökonomische Dimension. Für beide Dimensionen gibt es verschiedene, teilweise umstrittene Kriterien und Herangehensweisen zur Messung des Einflusses von Konsum. Die Umweltdimension wurde z.B. durch planetare Grenzen operationalisiert (Steffen et al., 2015). Die sozial-ökonomische Dimension bezieht sich auf die Auswirkungen auf Lebensbedingungen, menschliche Entwicklung und Bedürfnisbefriedigung. Konsumententscheidungen beeinflussen beide Dimensionen, welche in Wechselwirkung zueinanderstehen.

(2) Bedarfsfelder

Mit Bedarfsfeldern sind unterschiedliche Bereiche des Lebens gemeint, in den Menschen Bedürfnisse befriedigen. In den Bedarfsfeldern Wohnen, Mobilität und Ernährung werden die

höchsten Konsumausgaben privater Haushalte getätigt (Destatis, 2022) und gleichzeitig haben diese Felder den größten ökologischen Fußabdruck (Umweltbundesamt, 2017). Im Bedarfsfeld Wohnen sind besonders der Energieverbrauch für Heizen und Kühlen, bei der Ernährung der Konsum von tierischen Produkten, insbesondere von rotem Fleisch, und bei der Mobilität der individualisierte Personenverkehr sowie Flüge verantwortlich für eine schlechte Umweltbilanz.

(3) Konsumphasen

Die Konsumphasen beinhalten die Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen und darüber hinaus deren Nutzung und Entsorgung. Oft fokussieren sich Analysen zur Nachhaltigkeit nur auf die erste Phase der Beschaffung, und darin vornehmlich auf den Kauf. Dabei gibt es viele weitere, auch nachhaltigere Arten, Dinge zu beschaffen, z.B. durch Tauschen, Teilen, Schenken oder Ausleihen (Ertz, Durif & Arcand, 2019). Zusätzlich sind je nach Produkt auch Nutzung und Entsorgungsphase wichtig. Im Bereich Kleidung kann es z.B. basierend auf Faktoren wie Trage- und Waschgewohnheiten und der genutzten Energie (aus erneuerbaren Ressourcen, Atom- oder Kohlekraft) dazu kommen, dass die Umweltauswirkungen der Nutzungsphase höher sind als die des Kaufs und somit der Produktion (Sohn, Nielsen, Birkved, Joanes & Gwozdz, 2021). Im Ernährungsbereich ist die Lebensmittelverschwendung eine substantielle Quelle von Ressourcenverschwendung, die der Entsorgungsphase zuzurechnen ist.

(4) Auswirkungen und Relevanz konkreter Konsumententscheidungen

Konsumententscheidungen haben unterschiedlich starke Auswirkungen auf die Umwelt und andere Menschen. So sind Flugreisen um ein vielfaches klimaschädlicher als eine Glühbirne, die über Nacht angelassen wurde, dennoch hat sich psychologische Forschung lange auf Alltagshandlungen der letzteren Art konzentriert. Unser Wissen um das genaue Ausmaß der Umweltauswirkungen konkreter Konsumententscheidungen, z.B. die des besagten Interkontinentalflugs oder eines neuen Autos, spielt eine wichtige Rolle. Denn nur wenn wir wissen, welche Handlungen besonders große negative Auswirkungen haben, können wir gezielt versuchen, diese zu verändern. Wenn Konsument:innen zwar große Motivation haben, sich umweltfreundlich zu verhalten (sogenannte „Absicht“), aber diese Absichten nicht oder durch ineffiziente Verhaltensweisen umgesetzt werden, ist das Einsparpotential gering (sogenannte „Auswirkungen“). Die Forschung hat vielfach gezeigt, dass Menschen Schwierigkeiten haben, die Umweltwirkungen ihrer Handlungen korrekt einzuschätzen (Gatersleben, Steg & Vlek, 2002).

Konsumfeld Ernährung

Der faire Zugang zu einer gesunden und abwechslungsreichen Ernährung für alle weltweit ist notwendig für eine gesunde menschliche Entwicklung und eine unentbehrliche Grundlage für Frieden, die derzeit nicht erfüllt ist. Global waren 2023 rund 10% der Weltbevölkerung

unterernährt, mit dem höchsten Anteil an Hungerleidenden in Afrika (20,4% der Bevölkerung), während 22,3% aller Kinder unter 5 Jahren wegen chronischer Unterernährung in ihrer Entwicklung verzögert sind (FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO, 2024). Ernährungssicherheit kann Friedensbemühungen unterstützen, z.B. durch die Stärkung des sozialen Zusammenhalts und Vertrauens in Regierungen. Auf der anderen Seite können politische Konflikte die Produktion von und den Handel mit Nahrungsmitteln, und damit die Ernährungssicherheit, negativ beeinflussen (FAO, 2017). Bereits heute gibt es erste Anzeichen dafür, dass bestehende Konflikte durch klimabezogene Umweltstressoren wie extreme Temperaturen, Dürren und Hochwasser und resultierende Einbrüche in der landwirtschaftlichen Produktivität noch verschärft werden können (Sharifi et al., 2021). Die zukünftige Ernährungssicherheit ist damit eine wesentliche Grundlage, die es für stabile und friedliche Gesellschaften einzuhalten gilt (Läderach, Pacillo, Thornton, Osorio & Smith, 2021). Dieser Abschnitt handelt daher von sozial-ökonomischen und ökologischen Problemen, die sich aus unserer heutigen Ernährungsweise ergeben, sowie von möglichen Lösungen für einen nachhaltigeren Konsum im Bereich Ernährung, der dazu beiträgt, dass sich alle Menschen weltweit gesund ernähren können, nicht nur heute, sondern auch in der Zukunft.

Ernährungssysteme

Wenn es um die Versorgung der Weltbevölkerung mit Nahrung geht, sprechen wir oft vom sogenannten Ernährungssystem (engl. „Food System“) (Béné et al., 2019). Der Definition nach vereint dieses System „alle Elemente (Umwelt, Menschen, Inputs, Prozesse, Infrastrukturen, Institutionen usw.) und Tätigkeiten, die sich auf die Herstellung, Verarbeitung, Verteilung, Aufbereitung, Konsum und Entsorgung von Nahrungsmitteln und den Auswirkungen der entsprechenden Aktivitäten, einschließlich sozioökonomischer und ökologischer Ergebnisse, beziehen“ (HLPE, 2107, S. 23). Die moderne Landwirtschaft hat es uns ermöglicht, durch ihre Effizienz und robuste Ernten zumindest in reicheren Ländern ganzjährig mehr als genügend Nahrungsmittel zu niedrigen Preisen zur Verfügung zu stellen. Global betrachtet zeichnen sich das Ernährungssystem jedoch durch vier Hauptprobleme aus (Béné et al., 2019): 1) die Ertragslücke, 2) die „dreifache Form“ der Fehlernährung, 3) ungerechte Lieferketten und Monopolisierung und 4) mangelnde ökologische Nachhaltigkeit. Diese vier Probleme betreffen die gerechte Verteilung von materiellem Wohlstand sowie den fairen Zugang zu lebenswichtigen Ressourcen. In ihrer Gesamtheit untergraben sie die Grundlagen eines friedlichen Zusammenlebens und können als Formen struktureller Gewalt verstanden werden. Sie zeigen weiterhin, dass es nicht nur um ein „Mehr“ an Nahrungsmitteln für die globale Landwirtschaft geht, sondern eher um einen globalen Zugang zu einer gesunden Ernährung für Mensch und Umwelt und um eine gerechte und faire Verteilung innerhalb der Nahrungsmittelketten. Im Folgenden erläutern wir die vier Probleme genauer.

1. *Die Ernährung einer wachsenden Weltbevölkerung und die Ertragslücke.* Aktuell sind wir nicht in der Lage, ausreichend Nahrungsmittel für die Ernährung einer wachsenden Bevölkerung zu produzieren und zu verteilen. Zunächst muss also genügend Nahrung für alle

produziert und müssen bestehende Ertragslücken geschlossen werden. Steigende Einkommen besonders in Ländern mittleren Einkommens haben im letzten Jahrzehnt zu einer verstärkten Nachfrage nach bestimmten Lebensmitteln wie z.B. Fleisch geführt (Clonan, Roberts & Holdsworth, 2016). Für die Produktion der gleichen Anzahl an Kalorien bedarf Fleisch größerer Mengen an Ressourcen (z.B. Landverbrauch für die Futtermittelproduktion) als der direkte Konsum der landwirtschaftlichen Produkte (z.B. Getreide). Gleichzeitig werden durch den Klimawandel eher weniger Flächen für die Landwirtschaft zur Verfügung stehen. Ein Ziel ist es also, Wege zu finden, um allen Menschen eine ausgewogene, gesunde und kulturell akzeptable Ernährungsweise unter Einhaltung der planetaren Grenzen zu ermöglichen.

2. *Die „dreifache Form“ der Fehlernährung.* Global gibt es drei Arten der Fehlernährung: Unterernährung, Überernährung und eine Unterversorgung mit Nährstoffen. Während Unterernährung vorherrscht, wenn zu wenig Energie aufgenommen wird, liegt Überernährung bei zu hoher Energieaufnahme vor. Aus Letzterer resultieren Übergewicht und Adipositas und damit einhergehende Risiken für Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder einige Krebserkrankungen. Durch gesellschaftliche Entwicklungen wie z.B. steigende Einkommen und Verstädterung haben sich Ernährungsweisen in den letzten Jahrzehnten dahingehend entwickelt, dass mehr hochverarbeitete Lebensmittel und damit auch mehr industrielle Zucker, Fette, Salz und tierische Produkte konsumiert werden (Tilman & Clark, 2014). Daraus resultiert ein übermäßiger Konsum an energiedichten Lebensmitteln und eine stetig wachsende Zahl von Menschen mit Übergewicht (Phelps et al., 2024). Gleichzeitig existieren besonders in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen zunehmend alle drei Formen der Fehlernährung gleichzeitig. Weiterhin hat die dreifache Last der Fehlernährung eine starke sozioökonomische Komponente. Im direkten Vergleich sind es in reicheren Ländern häufiger niedrigere sozialökonomische Schichten, welche überproportional an Übergewicht leiden (Popkin, Corvalan & Grummer-Strawn, 2020).

3. *Ungerechte Verteilung, Lieferketten und Monopolisierung.* Nahrungsmittelsysteme sind geprägt durch Ungleichheiten sowohl in der Verteilung der Erträge als auch in der Produktion selbst. Zusammengenommen werden global genügend Lebensmittel für die gesamte Bevölkerung produziert, doch eine gleiche und gerechte Verteilung dieser findet nicht statt. In der Landwirtschaft arbeiten weiterhin oft Saisonarbeiter mit langen Arbeitszeiten und unter Mindestlohn. Es gibt zunehmend große internationale Unternehmen, sowohl z.B. bei der Saatproduktion als auch im Einzelhandel, welche dem Rest der Lieferkette unvorteilhafte Konditionen abringen. Kleinere Unternehmen haben es teilweise schwer zu überleben. Beispielhafte Folgen sind soziale Ungleichheiten, der Verlust der Bindung zu lokalen Ernährungsformen im Einklang mit der Natur sowie mangelnde Ernährungssouveränität (Béné et al., 2019).

4. *Ökologische Nachhaltigkeit.* Bei Produktion, Transport, Handel, Konsum und Abfallmanagement von Nahrungsmitteln fallen klimaschädliche Gase an; es kommt zu hohem

Land- und Wasserverbrauch, Einfluss auf die Biodiversität sowie Bodendegradierung und Einspeisung von Nitraten und Phosphor in den Wasserkreislauf (Willett et al., 2019). Dabei zeigt sich, dass tierische Lebensmittel in Bezug auf Umweltauswirkungen zumeist schlechter abschneiden als pflanzliche Alternativen (Poore & Nemecek, 2018). Dabei werden nach Schätzungen des UN-Umweltprogramms rund ein Fünftel aller produzierten Lebensmittel im Produktionsprozess, Handel oder in Privathaushalten ungenutzt entsorgt (UNEP, 2024). Gleichzeitig ist die Landwirtschaft der Produktionszweig, der durch Veränderungen im Klima am frühesten und auch stärksten betroffen sein wird.

Die einzelnen Teile des Ernährungssystems sind global verzahnt, und es ist oft nicht einfach, einen Überblick zu bekommen und zu verstehen, welche Lebensmittel genau wo in welchen Mengen produziert und konsumiert werden. Wie diese vier Probleme genau und gleichzeitig gelöst werden, ist daher nicht abschließend geklärt. Man kann sich Synergien vorstellen, die im nächsten Kapitel vorgestellt werden, wie z.B. die Reduktion von Fleisch, was Vorteile sowohl für die Gesundheit als auch die Nachhaltigkeit der Ernährungssysteme hätte. Wie allerdings in Zukunft die Ertragslücke einer wachsenden Gesellschaft mit mehr Einkommen und steigenden Ansprüchen mit nahrhaften, qualitativ hochwertigen und kulturell akzeptablen Lebensmitteln geschlossen wird, ohne dabei weiteren Druck auf die Umwelt auszuüben, ist eine große Herausforderung.

Die „Planetary-Health-Diet“

Einen möglichen Lösungsvorschlag hat die EAT Lancet Kommission erarbeitet. Sie besteht aus einer Kollaboration von Wissenschaftler:innen sämtlicher relevanter Disziplinen mit dem Ziel, Grundlagen für eine nachhaltige und gesunde Ernährung sowie Wege zu einer nachhaltigen Transformation unserer Nahrungsmittelsysteme zu erarbeiten. Neben einer veränderten Ernährung, der sogenannten „Planetary-Health-Diet“, schlug die EAT Lancet Kommission die Halbierung der Lebensmittelabfälle entlang der Wertschöpfungskette sowie effizientere und konsistentere Produktionsmethoden als Lösungswege vor (The Eat-Lancet Commission, 2019).

Für Konsument:innen sind vor allem die ersten beiden Strategien relevant, üben sie doch durch ihre Lebensmittelauswahl sowie durch die Reduktion von Lebensmittelabfällen im privaten Kontext einen direkten Einfluss aus. Wegen positiverer Umweltbilanzen pflanzlicher Lebensmittel ist ein reduzierter Konsum tierischer Lebensmittel vielversprechend für die Reduktion des CO₂-Ausstoßes im Bereich Ernährung. Gleichzeitig trägt eine Ernährung mit weniger Lebensmitteln tierischen Ursprungs und höherem Obst- und Gemüsekonsum zur Gesundheit bei (The Eat-Lancet Commission, 2019). Wichtig ist dabei zu beachten, dass sich sowohl aktuelle Ernährungsformen als auch Möglichkeiten zur Veränderung in verschiedenen Regionen und kulturellen Kontexten global unterscheiden. Die „Planetary-Health-Diet“ muss daher jeweils im Kontext gesehen und lokal angepasst werden. In Deutschland z.B. würde ein Wandel hin zur „Planetary-Health-Diet“ erhebliche Veränderungen im Vergleich zur aktuellen Ernährung bedeuten. Diese umfassen vor allem eine starke Reduktion des Fleisch- und

Zuckerkonsums und eine starke Erhöhung des Konsums von Obst, Gemüse, Hülsenfrüchten und Nüssen. Weiterhin findet ein Großteil der Lebensmittelverschwendung (58% in Deutschland) in privaten Haushalten statt (BMEL, 2019). Wichtige Strategien zur Reduktion von Lebensmittelverschwendung sind eine verbesserte Aufklärung über Haltbarkeit und Haltbarmachung von Lebensmitteln, eine verbesserte Planung von Einkäufen sowie Initiativen zu Lebensmittelrettung, wie z.B. Foodsharing.

Ernährungsweisen und damit zusammenhängende Lebensmittelverschwendung haben sich global innerhalb einer vergleichsweise kurzen Zeit von ein bis zwei Generationen stark hin zu mehr Fleisch, Zucker und verarbeiteten Nahrungsmitteln verändert (Vermeulen, Park, Khoury & Béné, 2020). Wenn sich Ernährungsweisen in der Vergangenheit rapide änderten, so besteht auch die Hoffnung, dass Ernährungsweisen sich in Zukunft zu mehr Nachhaltigkeit verändern können. Ein Indiz hierfür kann ein in den letzten Jahren beobachteter Bewusstseinswandel hin zu mehr Gesundheit sowie die Verbreitung von z.B. vegetarischen Ernährungsweisen sein.

Effizientere Produktionsmethoden sind durch Konsument:innen zwar schwerer direkt zu beeinflussen, dennoch kann sich politisches Engagement in der Unterstützung ökologischer Landwirtschaft ausdrücken (z.B. durch Wahl der entsprechenden Parteien oder Besuch von Demonstrationen wie „Wir haben es satt“). Weiterhin kann zivil-gesellschaftliches Engagement dazu führen, dass neue Anbauformen von Lebensmitteln, in Form von Gemeinschaftsgärten oder solidarischer Landwirtschaft, eine größere Verbreitung finden.

Die Rolle der Psychologie für einen nachhaltigen Konsum

Inhalt der vorherigen Abschnitte waren die Zusammenhänge von Konsumverhalten und Nachhaltigkeit, d.h. wie Individuen in ihren verschiedenen Rollen (bspw. als Konsument:in oder Bürger:in) mittels ihres Verhaltens Einfluss auf eine nachhaltige Entwicklung und damit langfristig auch auf Frieden haben. Wichtig für eine nachhaltige Entwicklung in der Zukunft sind demnach nicht nur Innovationen und neue Technologien, sondern eben auch veränderte Verhaltensweisen. Die Veränderung menschlichen Konsumverhaltens hat großes Potential für Emissionsreduktionen (Creutzig et al., 2021), und viele dieser Veränderungen können bereits heute ohne weitere technische Innovation umgesetzt werden (z.B. reduzierter Fleischkonsum, weniger Flugreisen). Manche Verhaltensänderungen sind besonders wirksam, weil sie täglich mit einem gewissen Impact anfallen (z.B. Verzicht auf tierische Lebensmittel), andere Konsumententscheidungen haben auch bei seltener oder einmaliger Instanz eine große Auswirkung auf den individuellen CO₂-Ausstoß (z.B. der Kauf eines Elektroautos oder die Installation einer Solaranlage). Weitere Verhaltensweisen nehmen indirekt Einfluss auf nachhaltige Entwicklung (z.B. das Wählen bestimmter Parteien oder Investition von Vermögen in nachhaltige Projekte) oder setzen langfristig Signale durch grundlegende Änderungen des Lebensstils (z.B. hin zu mehr Suffizienz, Minimalismus). Die Psychologie hilft dabei, die sozialen, motivationalen, kognitiven, kulturellen und kontextuellen Faktoren zu

verstehen, die diesen Verhaltensweisen zugrunde liegen – eine essenzielle Grundlage für die Entwicklung wirksamer Strategien für eine gesellschaftliche Transformation (Wullenkord & Hamann, 2021).

Konkret wollen wir diese Überlegungen nun auf Verhaltensweisen im Ernährungsbereich anwenden. Um einen Wandel im gesamten Ernährungssystem zu fördern, ist es von großer Bedeutung, es als Ganzes zu verstehen, anstatt Potential und Verantwortung für Veränderungen nur bei einzelnen Konsument:innen zu sehen. Daher gehen wir nacheinander auf verschiedene gesellschaftliche Ebenen des Ernährungssystems sowie Ansatzpunkte für Verhaltensänderung auf jeder Ebenen ein.

Auf der **Mikroebene** unterliegen Ernährungsentscheidungen und -präferenzen weitestgehend einzelnen Konsument:innen in ihren sozialen Umfeldern von Familien oder Nachbarschaften. In der Psychologie werden hier individuelle Faktoren untersucht, die nachhaltiges Ernährungsverhalten beeinflussen. Eine Hürde auf individueller Ebene, sich gesünder oder nachhaltiger zu ernähren, ist fehlendes *Wissen* z.B. über fleischlose Rezepte oder die Zusammensetzung gesunder Ernährung (Grundy et al., 2022; Spronk, Kullen, Burdon & O'Connor, 2014). Wissen alleine ist allerdings noch kein Garant für Verhaltensänderungen; weitere motivationale Faktoren sind nötig, um eine Verhaltensänderung überhaupt in Betracht zu ziehen. Diese Funktion können z.B. generelle *Werte*, die uns im Leben leiten, übernehmen. Orientieren sich Menschen grundsätzlich an altruistischen oder umweltbezogenen Werten, werden sie eher Fleisch aus ökologischen Gründen oder zugunsten von Tierwohl vermeiden (Steg, 2023). Weiterhin sind nachhaltige Ernährungsweisen stark von *sozialen Normen* geprägt, d.h. es ist entscheidend, was Menschen, die uns wichtig sind, selbst essen oder in Bezug auf die Ernährung für gut und richtig halten (Bergquist, Nilsson & Schultz, 2019). Wenn es darum geht, Verhalten zu ändern (also z.B. Fleisch oder Zucker zu reduzieren), hat sich vielfach gezeigt, dass zwei weitere Faktoren entscheidend sind: die eigenen Überzeugungen, die Verhaltensänderung zu schaffen (*sog. Selbstwirksamkeitserwartung*), und dass diese den gewünschten Effekt zeigt (z.B. die Umwelt schützt, uns gesünder macht, *sog. Ergebniserwartung*) (Warner & Schwarzer, 2020). Um den Einfluss dieser Faktoren optimal auszunutzen, sind jeweils unterschiedliche Interventionsansätze hilfreich. Kann man bei fehlendem Wissen Informationen bereitstellen, lässt sich Selbstwirksamkeit besser durch Zielsetzungen oder Selbstverpflichtungen erhöhen, und soziale Normen kann man durch gezielte Rückmeldung über das Verhalten sozialer Vergleichsgruppen verstärken, z.B. wie groß der Obst- & Gemüsekonsum einer normalgewichtigen Durchschnittsgruppe ist (Van Valkengoed, Abrahamse & Steg, 2022).

Entscheidungen darüber, welche Lebensmittel wie häufig konsumiert werden, sind jedoch immer in einen größeren Kontext eingebettet, der eine Vielzahl von Akteuren mit jeweils eigenen Interessen und Möglichkeiten der Einflussnahme umfasst. So umfasst die sogenannte **Mesoebene** das Lebensmittelumfeld und die Versorgungsketten, in denen Einzelhändler, Lebensmittelproduzenten oder Gemeinschaftsverpflegungen Einfluss auf die Verfügbarkeit und Erschwinglichkeit von z.B. fleischlosen Proteinalternativen oder frischem

Obst und Gemüse nehmen. Diese Akteure gestalten sogenannte „*Entscheidungsarchitekturen*“ und damit die Kontexte, die bestimmen, welche Konsumententscheidungen mit welcher Zugänglichkeit überhaupt zur Verfügung stehen. Ein Beispiel für den großen Einfluss von *Entscheidungsarchitekturen* auf individuelles Verhalten ist das Angebot einer Mensa. Die Frequenz und prominente Darbietung von vegetarischen Gerichten beeinflusst das Ernährungsverhalten der Mensa-Besucher:innen maßgeblich, auch über individuelle Faktoren wie Werte, wahrgenommene soziale Normen oder Selbstwirksamkeitserwartungen hinaus (Bianchi et al., 2018). Psychologische Forschung kann hier mit Multilevel-Ansätzen, die die gleichzeitige Betrachtung von Einflussfaktoren auf unterschiedlichen Ebenen ermöglichen, offenlegen, wie individuelle Eigenschaften (z.B. die Fähigkeit zur Selbstkontrolle) mit Umfeldeigenschaften (z.B. die Verfügbarkeit von gesunden Lebensmitteln) interagieren und wo in einem System die effektivsten Ansatzpunkte für Verhaltensänderungen liegen (Hofmann, 2023).

Auf der **Makroebene** gestalten Regierungen und Organisationen und andere institutionelle Akteure die Rahmenbedingungen des Ernährungssystems – etwa durch gesetzliche Regelungen, finanzielle Anreize oder marktbezogene Steuerungsinstrumente. Diese politischen und wirtschaftlichen Maßnahmen prägen das Lebensmittelumfeld und beeinflussen das Ernährungsverhalten der Verbraucher:innen. Beispiele hierfür sind die Mehrwertsteuerbefreiung für nachhaltige und gesunde Grundnahrungsmittel oder die Subventionshöhe für ökologische Landwirtschaftsbetriebe. Psychologische Forschung auf dieser Ebene kann aufzeigen, unter welchen Bedingungen Menschen bereit sind, politische Maßnahmen zur Förderung nachhaltiger Ernährung zu unterstützen. Eine Meta-Analyse zeigt, dass politische Maßnahmen insbesondere dann breite Akzeptanz finden, wenn sie als effektiv und fair wahrgenommen werden (Bergquist, Nilsson, Harring & Jagers2022). Aktuelle Studien zur Wahrnehmung von CO₂-Emissionensungleichheit zeigen, wie zentral Gerechtigkeitserwägungen für die Akzeptanz klimapolitischer Maßnahmen sind: wird das tatsächliche Ausmaß der Emissionsungleichheit zwischen Einkommensgruppen unterschätzt – was empirisch häufig der Fall ist –, sinkt die Zustimmung zu entsprechenden politischen Maßnahmen (Nielsen et al., 2024). Ein vertieftes Verständnis der Wechselbeziehungen zwischen den politischen Steuerungsmechanismen, strukturellen Rahmenbedingungen und individuellen Verhaltensweisen ist daher zentral, um einen gesamtgesellschaftlichen Wandel hin zu einem nachhaltigeren Ernährungssystem wirksam zu gestalten (De Bernardi & Azucar, 2020).

Fazit

Zusammenfassend soll festgehalten werden, dass Konsumententscheidungen nicht isoliert getroffen werden, sondern in politische, kulturelle, soziale und physische Kontexte eingebettet sind. Sie hängen nicht nur von individuellen Einstellungen, Werten und Überzeugungen ab, sondern werden maßgeblich durch strukturelle Rahmenbedingungen

geprägt. Politik, Unternehmen als weitere gesellschaftliche Akteure – etwa NGOs oder Interessenvertretungen – haben großen Einfluss auf diese Rahmenbedingungen und tragen damit ebenso wie Konsument:innen Verantwortung für eine nachhaltige Entwicklung. Wollen wir nachhaltiges Konsumverhalten fördern, so müssen auch diese Akteure und strukturellen Rahmenbedingungen in Transformationsprozesse einbezogen werden (Middlemiss, 2018). Letztlich obliegt es zukünftiger psychologischer Forschung, für besonders umweltrelevante Verhaltensweisen zu verstehen, *wer in welchem Kontext und warum* nachhaltiges Verhalten zeigt, und darauf aufbauend zu identifizieren, *wie, durch wen* und *mit welchen Maßnahmenpaketen* dieses Verhalten effektiv verändert werden kann.

Literatur

- Béné, C., Oosterveer, P., Lamotte, L., Brouwer, I. D., de Haan, S., Prager, S. D., Talsma, E. F. & Khoury, C. K. (2019). When food systems meet sustainability – Current narratives and implications for actions. *World Development*, 113, 116-130.
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.08.011>
- Bergquist, M., Nilsson, A., Haring, N., & Jagers, S. C. (2022). Meta-analyses of fifteen determinants of public opinion about climate change taxes and laws. *Nature Climate Change*, 12(3), 235-240. <https://doi.org/10.1038/s41558-022-01297-6>
- Bergquist, M., Nilsson, A., & Schultz, W. P. (2019). A meta-analysis of field experiments using social norms to promote pro-environmental behaviors. *Global Environmental Change*, 58, 101941. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.101941>
- Bianchi, F., Garnett, E., Dorsel, C., Aveyard, P., & Jebb, S. A. (2018). Restructuring physical micro-environments to reduce the demand for meat: A systematic review and qualitative comparative analysis. *The Lancet Planetary Health*, 2(9), e384-e397. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(18\)30188-8](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(18)30188-8)
- BMEL. (2019). *Nationale Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung*. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft.
- Bruckner, B., Hubacek, K., Shan, Y., Zhong, H., & Feng, K. (2022). Impacts of poverty alleviation on national and global carbon emissions. *Nature Sustainability*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1038/s41893-021-00842-0>
- Campbell, B. M., Beare, D. J., Bennett, E. M., Hall-Spencer, J. M., Ingram, J. S. I., Jaramillo, F., Ortiz, R., Ramankutty, N., Sayer, J. A., & Shindell, D. (2017). Agriculture production as a major driver of the Earth system exceeding planetary boundaries. *Ecology and Society*, 22(4), 8. <https://doi.org/10.5751/ES-09595-220408>
- Chakravarty, S., Chikkatur, A., De Coninck, H., Pacala, S., Socolow, R., & Tavoni, M. (2009). Sharing global CO2 emission reductions among one billion high emitters. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 106(29), 11884-11888. <https://doi.org/10.1073/pnas.0905232106>

- Challinor, A. J., Watson, J., Lobell, D. B., Howden, S. M., Smith, D. R., & Chhetri, N. (2014). A meta-analysis of crop yield under climate change and adaptation. *Nature Climate Change*, 4(4), 287-291. <https://doi.org/10.1038/nclimate2153>
- Chancel, L. (2022). Global carbon inequality over 1990–2019. *Nature Sustainability*, 5, 931-938. <https://doi.org/10.1038/s41893-022-00955-z>
- Clonan, A., Roberts, K. E., & Holdsworth, M. (2016). Socioeconomic and demographic drivers of red and processed meat consumption: Implications for health and environmental sustainability. *Proceedings of the Nutrition Society*, 75(3), 367-373. <https://doi.org/10.1017/S0029665116000100>
- Creutzig, F., Niamir, L., Bai, X., Callaghan, M., Cullen, J., Díaz-José, J., ... & Ürge-Vorsatz, D. (2021). Demand-side solutions to climate change mitigation consistent with high levels of well-being. *Nature Climate Change*, 1-11.
- De Bernardi, P., & Azucar, D. (2020). The food system grand challenge: A climate smart and sustainable food system for a healthy Europe. In P. De Bernardi & D. Azucar (Hrsg.), *Innovation in food ecosystems* (S. 1-25). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-33502-1_1
- Destatis. (2022). *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Inlandsproduktberechnung - Detaillierte Jahresergebnisse (vorläufige Ergebnisse) - Fachserie 18 Reihe 1.4 - 2021 (Rechenstand: Februar 2022)*. Verfügbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirtschaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/Publikationen/Downloads-Inlandsprodukt/inlandsprodukt-vorlaeufig-pdf-2180140.html>
- Ertz, M., Durif, F., & Arcand, M. (2019). A conceptual perspective on collaborative consumption. *AMS Review*, 9(1), 27-41. <https://doi.org/10.1007/s13162-018-0121-3>
- FAO (2017). *Food security, sustaining peace and gender equality: conceptual framework and future directions*. Verfügbar unter: <https://openknowledge.fao.org/items/5dfed6bf-0370-4f4b-8063-e6338e098335>
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO (2024). The State of Food Security and Nutrition in the World 2024 – Financing to end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms. Rome. <https://doi.org/10.4060/cd1254en>
- Fell, M. J. (2017). Energy services: A conceptual review. *Energy Research and Social Science*, 27, 129-140. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.02.010>
- Gatersleben, B., Steg, L., & Vlek, C. (2002). Measurement and determinants of environmentally significant consumer behavior. *Environment and Behavior*, 34(3), 335-362. <https://doi.org/10.1177/0013916502034003004>

- Geiger, S. M., Fischer, D., & Schrader, U. (2017) *Technischer Bericht zum quantitativen Studiendesign von BiNKA*. http://achtsamkeit-und-konsum.de/wp-content/uploads/2017/09/TechnischerReport_Geiger_Fischer_Schrader_quantitatives_Studiendesign.pdf
- Gibbs, H. K., Ruesch, A. S., Achard, F., Clayton, M. K., Holmgren, P., Ramankutty, N., & Foley, J. A. (2010). Tropical forests were the primary sources of new agricultural land in the 1980s and 1990s. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(38), 16732-16737. <https://doi.org/10.1073/pnas.0910275107>
- Grundy, E. A. C., Slattery, P., Saeri, A. K., Watkins, K., Houlden, T., Farr, N. ... Zorker, M. (2022). Interventions that influence animal-product consumption: A meta-review. *Future Foods*, 5, 100111. <https://doi.org/10.1016/j.fufo.2021.100111>
- HLPE. 2017. Nutrition and food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition. <https://www.fao.org/3/i7846e/i7846e.pdf>
- Hofmann, W. (2023). Going beyond the individual level in self-control research. *Nature Reviews Psychology*, 3(1), 56-66. <https://doi.org/10.1038/s44159-023-00256-y>
- Ivanova, D., Stadler, K., Steen-Olsen, K., Wood, R., Vita, G., Tukker, A., & Hertwich, E. G. (2016). Environmental Impact Assessment of Household Consumption. *Journal of Industrial Ecology*, 20(3), 526-536. <https://doi.org/10.1111/jiec.12371>
- Ivanova, D., & Wood, R. (2020). The unequal distribution of household carbon footprints in Europe and its link to sustainability. *Global Sustainability*, 3. <https://doi.org/10.1017/sus.2020.12>
- Läderach, P., Pacillo, G., Thornton, P., Osorio, D., & Smith, D. (2021). Food systems for peace and security in a climate crisis. *The Lancet Planetary Health*, 5(5), e249-e250. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00056-5](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00056-5)
- Leach, M., Raworth, K., & Rockström, J. (2013). Between social and planetary boundaries: Navigating pathways in the safe and just space for humanity. In *World Social Science Report 2013: Changing Global Environments* (S. 84-89). OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264203419-10-en>
- Mair, S., Druckman, A., & Jackson, T. (2018). Investigating fairness in global supply chains: applying an extension of the living wage to the Western European clothing supply chain. *International Journal of Life Cycle Assessment*, 23(9), 1862-1873. <https://doi.org/10.1007/s11367-017-1390-z>
- Middlemiss, L. (2018). *Sustainable Consumption: Key Issues*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315628035>
- Nicoson, C. (2021). Towards climate resilient peace: an intersectional and degrowth approach. *Sustainability Science*, 16(4), 1147-1158. <https://doi.org/10.1007/s11625-021-00906-1>

- Nielsen, K.S., Bauer, J.M., Debnah, R., Emogor, C.A., Geiger, S.M., Ghai, S., Gwozdz, W. & Hahnel, U. (2024). Underestimation of personal carbon footprint inequality in four socioeconomically diverse countries. *Nature Climate Change*, 14, 1136-1143.
<https://doi.org/10.1038/s41558-024-02130-y>
- O'Neill, D. W., Fanning, A. L., Lamb, W. F., & Steinberger, J. K. (2018). A good life for all within planetary boundaries. *Nature Sustainability*, 1(2), 88-95.
<https://doi.org/10.1038/s41893-018-0021-4>
- Oswald, Y., Steinberger, J. K., Ivanova, D., & Millward-Hopkins, J. (2021). Global redistribution of income and household energy footprints: A computational thought experiment. *Global Sustainability*, e4, 1-13. <https://doi.org/10.1017/sus.2021.1>
- Our World in Data (2025): last accessed July 2025: <https://ourworldindata.org/grapher/co-emissions-per-capita>
- Persson, L., Carney Almroth, B. M., Collins, C. D., Cornell, S., De Wit, C. A., Diamond, M. L. ... Rockström, J. (2022). Outside the safe operating space of the planetary boundary for novel entities. *Environmental Science & Technology*, 56(3), 1510-1521. <https://doi.org/10.1021/acs.est.1c04158>
- Phelps, N. H., Singleton, R. K., Zhou, B., Heap, R. A., Mishra, A., Bennett, J. E. ... Ezzati, M. (2024). Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: A pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*, 403(10431), 1027-1050.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)02750-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02750-2)
- Poore, J., & Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360(6392), 987-992.
- Popkin, B. M., Corvalan, C., & Grummer-Strawn, L. M. (2020). Dynamics of the double burden of malnutrition and the changing nutrition reality. *The Lancet*, 395(10217), 65-74. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32497-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32497-3)
- Raworth, K. (2018). *Die Donut-Ökonomie: endlich ein Wirtschaftsmodell, das den Planeten nicht zerstört*. Carl Hanser Verlag GmbH Co KG.
- Raworth, K., & Apfelsamen. (2018). Visualisierung des Donutmodells von Kate Raworth mit deutschen Beschriftungen. Verfügbar unter:
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Donut_%C3%96konomie_-_deutsch.png
- Richardson, J., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Wang-Erlandsson, L., Schäfer, M., Gerten, D., Rockström, J., & Winkler, K. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science Advances*, 9(37), eadh2458. <https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458>

- Rockström, J., Edenhofer, O., Gaertner, J., & DeClerck, F. (2020). Planet-proofing the global food system. *Nature Food*, 1(1), 3-5. <https://doi.org/10.1038/s43016-019-0010-4>
- Sharifi, A., Simangan, D., Lee, C. Y., Reyes, S. R., Katramiz, T., Josol, J. C., Dos Muchangos, L., Virji, H., Kaneko, S., Tandog, T. K., Tandog, L., & Islam, M. (2021). Climate-induced stressors to peace: A review of recent literature. *Environmental Research Letters*, 16(7). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abfc08>
- Sohn, J., Nielsen, K. S., Birkved, M., Joanes, T., & Gwozdz, W. (2021). The environmental impacts of clothing: Evidence from United States and three European countries. *Sustainable Production and Consumption*, 27, 2153-2164. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.05.013>
- Spronk, I., Kullen, C., Burdon, C., & O'Connor, H. (2014). Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. *British Journal of Nutrition*, 111(10), 1713-1726. <https://doi.org/10.1017/S0007114514000087>
- Starr, J., Nicolson, C., Ash, M., Markowitz, E. M., & Moran, D. (2023). Assessing U.S. consumers' carbon footprints reveals outsized impact of the top 1%. *Ecological Economics*, 205, 107698. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.107698>
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M. ... Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223). <https://doi.org/10.1126/science.1259855>
- Steg, L. (2023). Psychology of climate change. *Annual Review of Psychology*, 74, 391-421. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-032720-042905>
- The Eat-Lancet Commission. (2019). *Summary Report of the EAT-Lancet Commission*. Verfügbar unter: [https://eatforum.org/content/uploads/2019/07/EAT-Lancet Commission Summary Report.pdf](https://eatforum.org/content/uploads/2019/07/EAT-Lancet_Commission_Summary_Report.pdf)
- The World Bank (2022, March 7). *People using safely managed drinking water services (% of population)–low income*. Verfügbar unter: <https://data.worldbank.org/indicator/SH.H2O.SMDW.ZS?locations=XM>
- Tilman, D., & Clark, M. (2014). Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature*, 515(7528), 518-522.
- Umweltbundesamt. (2017). Treibhausgas-Ausstoß pro Kopf in Deutschland nach Konsumbereichen (in t CO₂e). <https://www.umweltbundesamt.de/bild/treibhausgas-ausstoss-pro-kopf-in-deutschland-nach>
- UNEP (2024). *United nations Environmental program Food waste Index Report 2024*. Verfügbar unter: <https://www.unep.org/resources/publication/food-waste-index-report-2024>

- van Valkengoed, A. M., Abrahamse, W., & Steg, L. (2022). To select effective interventions for pro-environmental behaviour change, we need to consider determinants of behaviour. *Nature Human Behaviour*, 6(11), 1482-1492. <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01453-9>
- Vermeulen, S. J., Park, T., Khoury, C. K., & Béné, C. (2020). Changing diets and the transformation of the global food system. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1478(1), 3-17. <https://doi.org/10.1111/nyas.14446>
- Warner, L. M., & Schwarzer, R. (2020). Self-efficacy and health. In K. Sweeny, M. L. Robbins, & L. M. Cohen (Hrsg.), *The Wiley encyclopedia of health psychology: Volume II, The social bases of health behavior* (S. 605-613). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781119057840.ch111>
- West, C., Rabeschini, G., Singh, C., Kastner, T., Bastos Lima, M., Dermawan, A., ... & Persson, U. M. (2025). The global deforestation footprint of agriculture and forestry. *Nature Reviews Earth & Environment*, 6, 1-17. <https://doi.org/10.1038/s43017-024-00539-z>
- Wiedmann, T., Lenzen, M., Keyßer, L. T., & Steinberger, J. K. (2020). Scientists' warning on affluence. *Nature Communications*, 11(1), 1-10. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-16941-y>
- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S. ... Murray, C. J. L. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 393(10170), 447-492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)
- Wullenkord, M. C., & Hamann, K. R. S. (2021). We Need to Change: Integrating Psychological Perspectives Into the Multilevel Perspective on Socio-Ecological Transformations. *Frontiers in Psychology*, 12, 1266. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.655352>



Tina Joanes, geb. 1989, Studium der Psychologie an der FU Berlin, Promotion zum Thema Suffizienz und Kleidungskonsum an der Copenhagen Business School. Seit 2019 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Professur für Versorgungs- und Verbrauchsforschung an der JLU Gießen. Sie forscht zu psychologischen Einflussfaktoren nachhaltigen und gesundheitsbezogenen Verhaltens sowie zu Strategien der Verhaltensänderung – mit besonderem Fokus auf eine nachhaltige und gesunde Ernährung.



Wencke Gwozdz, geb. 1978, Studium der Sozialökonomie und Promotion in Wirtschaftswissenschaften an der Universität Hohenheim, danach über zehn Jahre tätig an der Copenhagen Business School. Seit 2018 Professorin für Versorgungs- und Verbrauchsforschung und seit 2024 Vizepräsidentin für Forschung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses an der Justus-Liebig-Universität Gießen. Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte: nachhaltiger Konsum, Gesundheitsverhalten und Verbraucherpolitik – mit besonderem Fokus auf Ernährung und den gesellschaftlichen Auswirkungen von Konsumentscheidungen sowie Verhaltensänderung.



Sonja Geiger, geb. 1977, Studium der Psychologie an der Humboldt Universität Berlin, Promotion an der Universität Potsdam und habilitiert zu „Neue Wege, nachhaltigen Konsum zu fördern“ an der TU Berlin. Seit 2025 Professorin an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde. Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte: nachhaltiges Konsumverhalten und Gesundheit, sozial-ökologische Transformation der Ernährungskultur.

Kontakt: HNEE; Professur für Psychologie und Marketing in der nachhaltigen Land- und Lebensmittelwirtschaft, Schicklerstr. 5, 16225 Eberswalde
Sonja.geiger@hnee.de