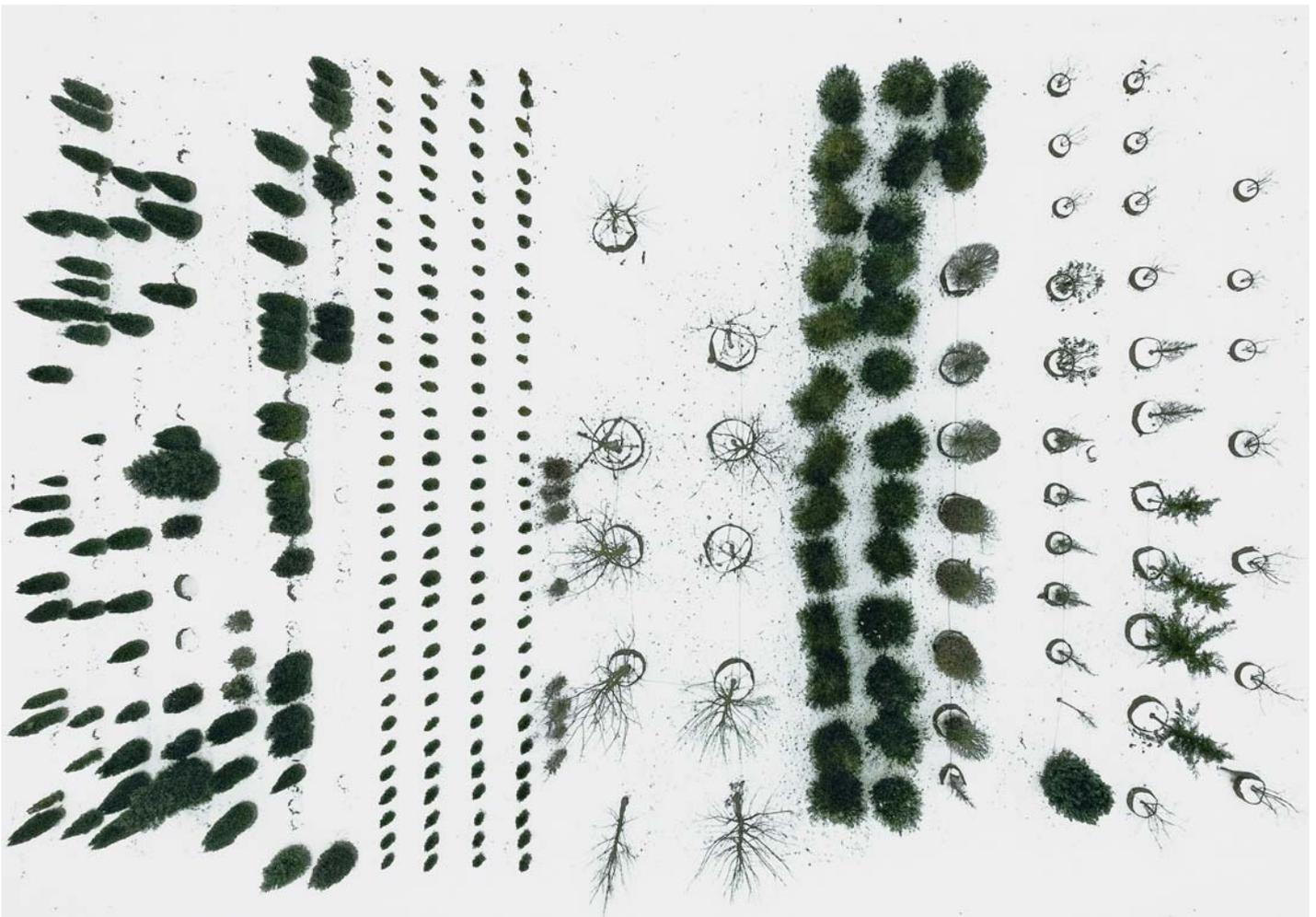


# GAIiA

ECOLOGICAL PERSPECTIVES FOR SCIENCE AND SOCIETY  
ÖKOLOGISCHE PERSPEKTIVEN FÜR WISSENSCHAFT UND GESELLSCHAFT



NACHHALTIGE BIOÖKONOMIE UND TRANSFORMATION  
DIGITALISATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT  
ZUR WISSENSCHAFTLICHKEIT VON TRANSDISZIPLINÄREER FORSCHUNG

GAIA is available online at [www.ingentaconnect.com/content/oekom/gaia](http://www.ingentaconnect.com/content/oekom/gaia)  
[www.oekom.de](http://www.oekom.de) | B 54649 | ISSN print 0940-5550, online 2625-5413 | GAIiA 30/1, 1–64 (2021)

# Vom wahren Wert der Lebensmittel und ihrer Beziehung zur Gesundheit

*Im Lockdown wird der Oikos, also der Haushalt, wieder zum Fokus. Die gesellschaftliche und lebenspraktische Herausforderung für eine „Ökologie der Person“ besteht darin, die ökologischen Nachhaltigkeitsziele der Corona-Ära anzupassen und neben Sozial- und Ökonomieverträglichkeit auch Gesundheitsaspekte zu beachten. Das betrifft auch eine umfassendere Bewertung von Ernährung, die Lebensmitteln und ihrem wahren Wert gerecht wird.*

Tobias Gaugler, Christine Tretter



**The true value of food and its relation to health issues** | GAIA 30/1 (2021): 60–61

**Keywords:** follow-up costs, health, meat consumption, microbiome, plant-based diet, pricing, sustainable farming

Weniger als zehn Prozent ihres verfügbaren Einkommens geben Bürger(innen) in Deutschland durchschnittlich für Lebensmittel aus (Eurostat 2020). Im historischen Vergleich ist dies ein nie dagewesen geringer Wert und auch nach internationalem Maßstab sind Nahrungsmittel hierzulande sehr billig. Deren Preis bildet allerdings nicht die ökologischen Kosten der Produktion ab. Auch Gesundheitseffekte gehen hierbei nicht ein.

## Ökologische Aspekte

Gegenwärtig beansprucht die Landwirtschaft 37 Prozent der globalen Landfläche und 70 Prozent des Frischwassers; sie emittiert 80 Prozent des vom Menschen verur-

sachten reaktiven Stickstoffs und zeichnet für 24 Prozent unserer Klimagasemissionen verantwortlich. Dies führt zu Folgeschäden an Natur und Klima, die auf die Menschheit zurückfallen und von der Allgemeinheit oder künftigen Generationen getragen werden müssen. Zu den Folgen zählen Verunreinigung des Trinkwassers durch Nitrat, Biodiversitätsverluste oder – global gesehen – auch häufiger werdende Extremwittersituationen. Deshalb müssten im Einklang mit der umweltökonomischen Theorie und dem Verursacherprinzip die aktuellen Marktpreise für Lebensmittel um die verursachten Umweltfolgekosten ergänzt werden. Erst dann würde sich auf freien Märkten ein optimales Preis- und Mengengefüge herausbilden.

Im Rahmen einer Studie, die in Zusammenarbeit mit dem zur Rewe-Gruppe gehörenden Lebensmitteldiscounter Penny erstellt wurde, konnten Umweltfolgekosten für exemplarisch ausgewählte Lebensmittel berechnet und für jedes dieser Lebensmittel ein „zweites Preisschild“ erstellt werden (Michalke et al. 2020). Methodisch auf Pieper et al. (2020) bezogen, untersuchten wir Folgekosten, die aus der Emission von Klimagasen, der Überdüngung, dem direkten und indirekten Energiebedarf sowie Landnutzungsänderungen resultieren. Bei der Betrachtung konventionell erzeug-

ter Produkte zeigt sich, dass Lebensmittel pflanzlichen Ursprungs mit relativ geringen Umweltfolgekosten assoziiert sind und – wenn diese in den Preis einbezogen werden würden – zwischen acht Prozent (Äpfel) und 19 Prozent (Banane) teurer werden würden. Demgegenüber müsste gemischtes Hackfleisch um 173 Prozent teurer sein, was einer knappen Verdreifachung des aktuellen Verkaufspreises entspricht. Der Preisaufschlag für Käse läge zwischen 52 und 88 Prozent, der für Milch bei 122 Prozent. Bioprodukte schneiden bei dieser Betrachtung durchwegs besser ab als ihre konventionellen Pendanten.

Fände die verursachergerechte Internalisierung der Umweltkosten ganz oder zumindest in Teilen statt, würde dies zu einer deutlichen Veränderung des Preis-Mengen-Gefüges führen. Grundsätzlich gilt: Ein Preisanstieg (bei „normalen Gütern“, zu denen Lebensmittel zählen) führt zu einer geringeren Produktnachfrage. Bezogen auf die unterschiedlich hohen Umweltfolgekosten der oben dargestellten Lebensmittel(kategorien) würde die Nachfrage nach tierischen Produkten, vor allem Fleisch, deutlich sinken. Die Verringerung des Preisdeltas zwischen konventionell und biologisch produzierten Lebensmitteln lässt zudem einen Nachfraganstieg nach Bioprodukten erwarten.

Dr. Tobias Gaugler | Universität Augsburg | Augsburg | Deutschland | tobias.gaugler@mrm.uni-augsburg.de | <https://orcid.org/0000-0002-0992-414>

Dr. Christine Tretter | Deutsche Gesellschaft für Humanökologie (DGH) | Berlin | Deutschland | info@tretter.at

DGH: Dr. Uta J. Runst | Generalsekretärin DGH | Holbeinstr. 12 a | 04229 Leipzig | Deutschland | uta.runst@dg-humanoeekologie.de | [www.dg-humanoeekologie.de](http://www.dg-humanoeekologie.de)

© 2020 T. Gaugler, C. Tretter; licensee oekom verlag. This Open Access article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License CC BY 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). <https://doi.org/10.14512/gaia.30.1.13>

Zusammengefasst unterliegt die Bepreisung von Lebensmitteln aktuell Marktfehlern. Zu deren Beseitigung stehen wissenschaftlich anerkannte Maßnahmen wie etwa die Einführung einer auch die Landwirtschaft betreffenden, aufkommensneutralen CO<sub>2</sub>-Steuer und eine Nitrat-Abgabe in Verbindung mit einer pauschalen Rückvergütung als Klimadividende (Sachverständigenrat 2019, S. 115) sowie die Incentivierung einer nachhaltigen Landwirtschaft zur Verfügung, die jedoch einer zeitnahen ordnungspolitischen Umsetzung bedürfen.

### Gesundheitsaspekte

Die Preisgestaltung von Nahrungsmitteln führt aus medizinischer Sicht ebenfalls zu einer Verzerrung, denn Gesundheitsrisiken und damit -kosten werden dabei übersehen: Zu viele einfache Kohlenhydrate und zu hohe Anteile an tierischen Proteinen und Fetten werden konsumiert. Diese Ernährungsform ist eine wesentliche Ursache für Übergewicht. In Deutschland sind 67 Prozent der erwachsenen Männer und 50 Prozent der Frauen übergewichtig und etwa 20 Prozent adipös. Die Folge sind moderne Zivilisationskrankheiten, zum Beispiel Herz-Kreislauf-Krankheiten, Diabetes mellitus, Krebs oder psychische Störungen, was zu enormen Krankenkosten und 20 Prozent der Todesursachen führt (GBD 2017 Diet Collaborators 2019). Neben einer Gewichtserhöhung bei gleichzeitigem Bewegungsmangel kommt es meist zu chronischen Entzündungsprozessen. Neben einer erhöhten Kalorienzufuhr ist also auch die Zusammensetzung der Nahrungsbestandteile ursächlich für zahlreiche Erkrankungen.

Daher empfehlen Ernährungs- und Gesundheitsfachleute, den Anteil tierischer Proteine und Fette drastisch zu reduzieren (DGE 2020). Fleisch, früher zu feierlichen Anlässen konsumiert, ersetzt inzwischen traditionelle Lebensmittel. So liegt der aktuelle Fleischkonsum anhaltend bei circa 60 Kilogramm pro Jahr und Person, wobei Männer doppelt so viel wie Frauen konsumieren. Er sollte auf 20 bis maximal 25 Kilogramm pro Jahr (entsprechend 300 bis 500 Gramm pro Woche) gesenkt werden, also auf etwa die Hälfte, womöglich auf ein

### DGH-Jahrestagung 2021 Resilienz der Ernährung von Ballungsräumen – Systemökologische Perspektiven

6. bis 8. Mai 2021  
Zoom-Konferenz

#### WEITERE INFORMATIONEN:

[www.dg-humanoeekologie.de](http://www.dg-humanoeekologie.de)

Viertel des momentanen Konsumniveaus. Fleisch wird allerdings wegen des angeblich hohen Proteinanteils geschätzt. So enthalten 100 Gramm Rindfleisch zwischen 14 Gramm (Hackfleisch) bis maximal 29 Gramm (beste Steaks) Proteine. Im Vergleich dazu enthalten 100 Gramm Sojabohnen bis zu 38 Gramm Eiweiß (!), Linsen enthalten 23,5 Gramm, Dinkel liegt bei knapp 15 Gramm und Weizen bei circa zehn Gramm Eiweiß. Mit einer breit gestreuten Ernährung an Hülsenfrüchten kann das Proteinspektrum von Fleisch ersetzt werden.

Mit der Fleischreduktion soll folglich ein deutlicher Ausbau der pflanzenbasierten Ernährung angestrebt werden. Bereits die pflanzlichen Ballaststoffe sind wichtig für die Verdauungsaktivität des Magen-Darm-Trakts, sie gelten als präventiv gegen Obstipation, Dickdarmdivertikulose, Dickdarmkrebs, Gallensteine, Übergewicht, Hypercholesterinämie, Diabetes mellitus, Arteriosklerose etc. Auch sind positive Effekte auf das Gehirn und damit kognitive und emotionale Bereiche belegt („Darm-Hirn-Achse“). Dabei ist auch das pflanzliche Mikrobiom für die Darmgesundheit ganz wesentlich. Es entwickelt sich vorzugsweise gut bei biologischer Landwirtschaft ohne giftige Substanzen. Die sogenannten sekundären Pflanzenstoffe, von denen es über 100 000 gibt, wie etwa Flavonoide oder Phytoöstrogene, haben vielfältige positive Effekte – sie wirken antioxidativ, antibiotisch, antiviral, blutdrucksenkend, entzündungshemmend etc.

### Fazit

Eine ökologische Bepreisung von Nahrungsmitteln wäre günstig für die Lenkung in Richtung Gesundheit, und umgekehrt wäre eine pflanzenbasierte Ernährung ökologisch von Vorteil. Doch der aktuelle Er-

nährungsstil ist nicht nur durch das Preis-Leistungs-Verhältnis der Angebote, sondern auch von der Werbung, attraktiven Produktgestaltungen, Ernährungsmoden, Gewohnheiten, Statusaspekten und anderen Faktoren geprägt. So unterschreiten in einer Untersuchung 87,4 Prozent der Befragten die DGE-Empfehlungen zum Gemüseverzehr von 400 Gramm pro Tag (MRI 2008).

Bei interessierten Laien und in gewissen Bildungsschichten hat sich das Wissen bezüglich der Zusammenhänge von Ernährung, Ökologie und Gesundheit bereits vergrößert. Dennoch ist die Umsetzung für viele Menschen auch bei einer permanenten Konsumverführung erschwert und oft erst nach schweren persönlichen Gesundheitsfolgen realisierbar. Ein stärkerer Wissensaustausch zwischen den einzelnen Disziplinen Ökologie, Landwirtschaft, Medizin, Gesundheitsökonomie und Soziologie ließe die gemeinsamen Zielsetzungen besser verstehbar machen und damit Interesse und Motivation von Konsument(in)en erhöhen. Den konzeptuellen Rahmen für solche Verständigungsprozesse, vor allem zwischen Forschung und Praxis, bietet nach Ansicht von Felix Tretter die Humanökologie.

### Literatur

- DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung). 2020. *14. DGE-Ernährungsbericht*. Bonn: DGE.
- Eurostat. 2020. *Final consumption expenditure of households by consumption purpose: Food*. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/tec00134> (abgerufen 02.03.2021).
- GBD 2017 Diet Collaborators. 2019. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: A systematic analysis for the *Global Burden of Disease Study 2017*. *Lancet* 393: 1958–1972. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(19\)30041-8/fulltext#seccestitle160](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(19)30041-8/fulltext#seccestitle160).
- Michalke, A., T. Gaugler, S. Stoll-Kleemann. 2020. *Abschlussbericht zum Forschungsprojekt „Wahre Preise“/„True Cost Accounting“*. Augsburg: Universität Augsburg.
- MRI (Max Rubner Institut). 2008. *Nationale Verzehrstudie II. Ergebnisbericht Teil 2*. Karlsruhe: MRI.
- Pieper, M., A. Michalke, T. Gaugler, 2020. Calculation of external climate costs for food highlights inadequate pricing of animal products. *Nature Communications* 11: 6117. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-19474-6>.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Lage. 2019. *Aufbruch zu einer neuen Klimapolitik. Sondergutachten*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.