

Ernährung der Zukunft – mehr pflanzenbasiert!

Prof. Dr. Bernhard Watzl
Max Rubner-Institut, Karlsruhe



Reihenfolge der Ernährungsfaktoren entsprechend ihrer Bedeutung als Todesursache in Deutschland

Afshin et al., The Lancet 393, 1958-1972, 2019

Fehlernährung ist die Todesursache Nr. 1!

Weltweit sind **22 %** aller Todesfälle auf Fehlernährung zurückzuführen.

1	wenig Vollkorn
2	wenig Nüsse und Saaten
3	zu viel Salz
4	wenig Obst
5	wenig Gemüse
6	wenig n-3-Fettsäuren
7	wenig Ballaststoffe
8	wenig Hülsenfrüchte
9	wenig PUFA
10	zu viel Fleisch-/Wurstwaren
11	zu viel gezuckerte Getränke
12	zu viel trans-Fettsäuren
13	wenig Calcium
14	wenig Milch
15	zu viel rotes Fleisch

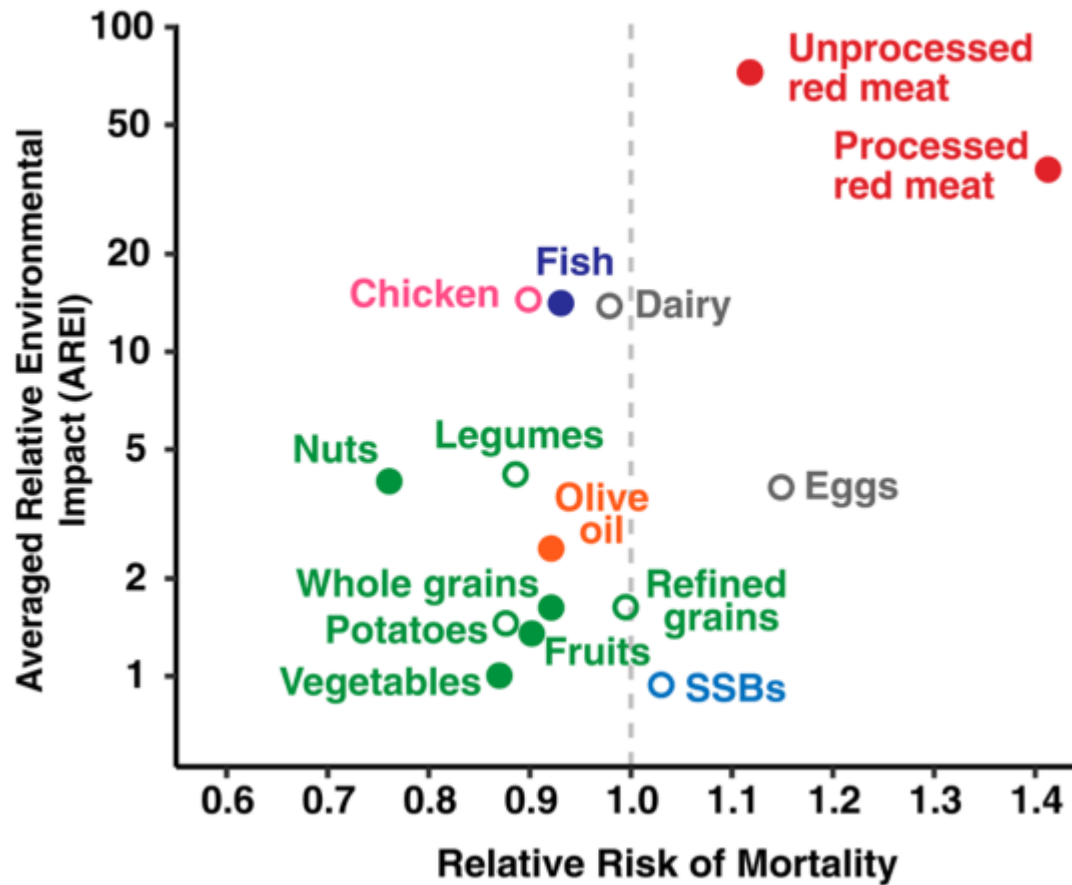


Vollwertig essen und trinken nach den

10 Regeln

der DGE

Lebensmittelgruppen: Auswirkungen des Verzehrs einer zusätzlichen Portion auf Gesundheit und Umwelt



Clark et al. PNAS 116, 23357-23362, 2019

Potenzial der Reduktion von Treibhausgas (GHG)-Emissionen durch verschiedene Ernährungsweisen

Quelle: Weltklimarat 2019



Demand-side mitigation

GHG mitigation potential of different diets

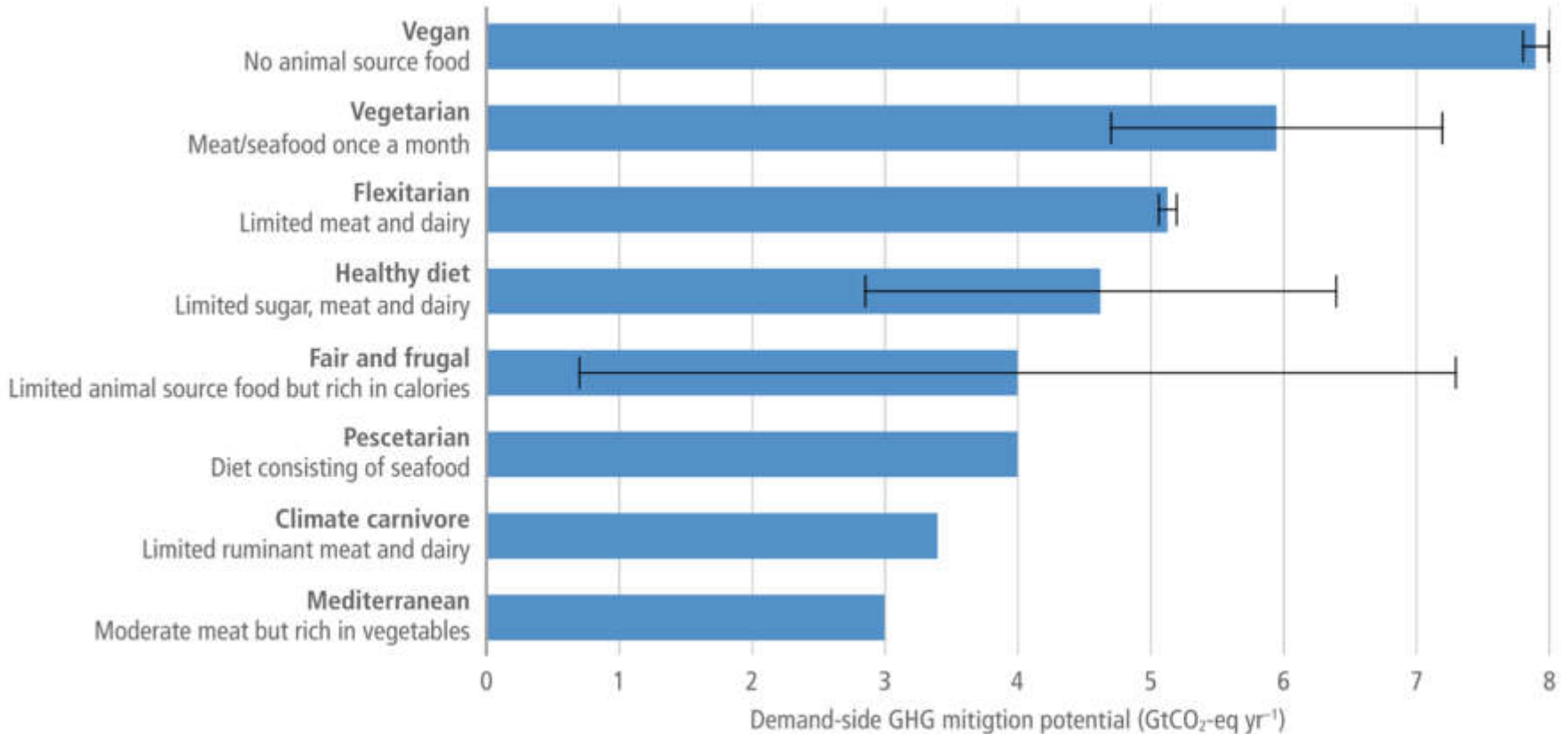


Figure 5.12 | Technical mitigation potential of changing diets by 2050 according to a range of scenarios examined in the literature. Estimates indicate technical potential only and include additional effects of carbon sequestration from land-sparing. Data without error bars are from one study only.



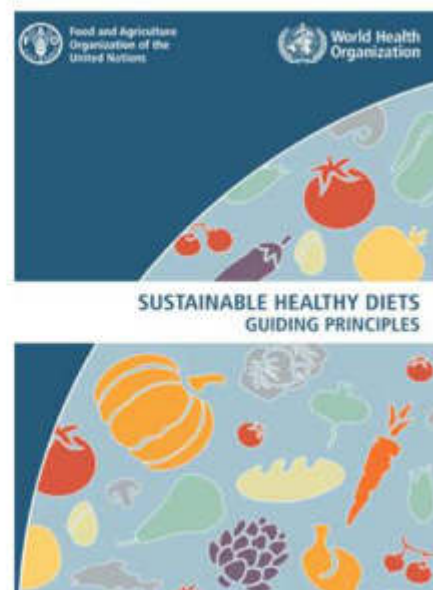
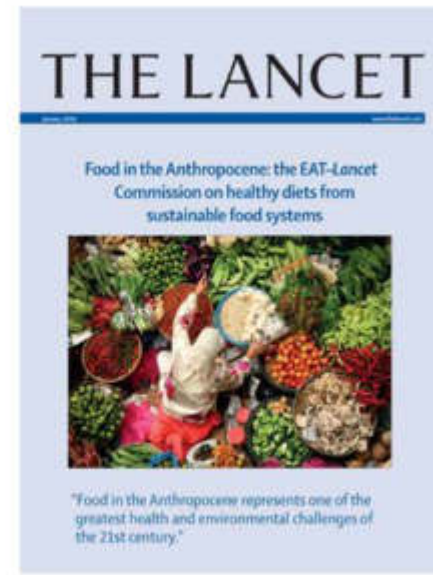
Special | DGE-Position

DOI: 10.4455/eu.2021.029

DGE-Positionspapier zur nachhaltigeren Ernährung

Britta Renner⁺, Ulrike Arens- Azevêdo⁺, Bernhard Watzl, Margrit Richter, Kiran Virmani, Jakob Linseisen

Ernährungsumschau 68, M334-M344, 2021





THE LANCET

January 2019

www.thelancet.com

Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet
Commission on healthy diets from
sustainable food systems



"Food in the Anthropocene represents one of the
greatest health and environmental challenges of
the 21st century."



Mengenangaben (g/Tag) für die jeweiligen Lebensmittelgruppen

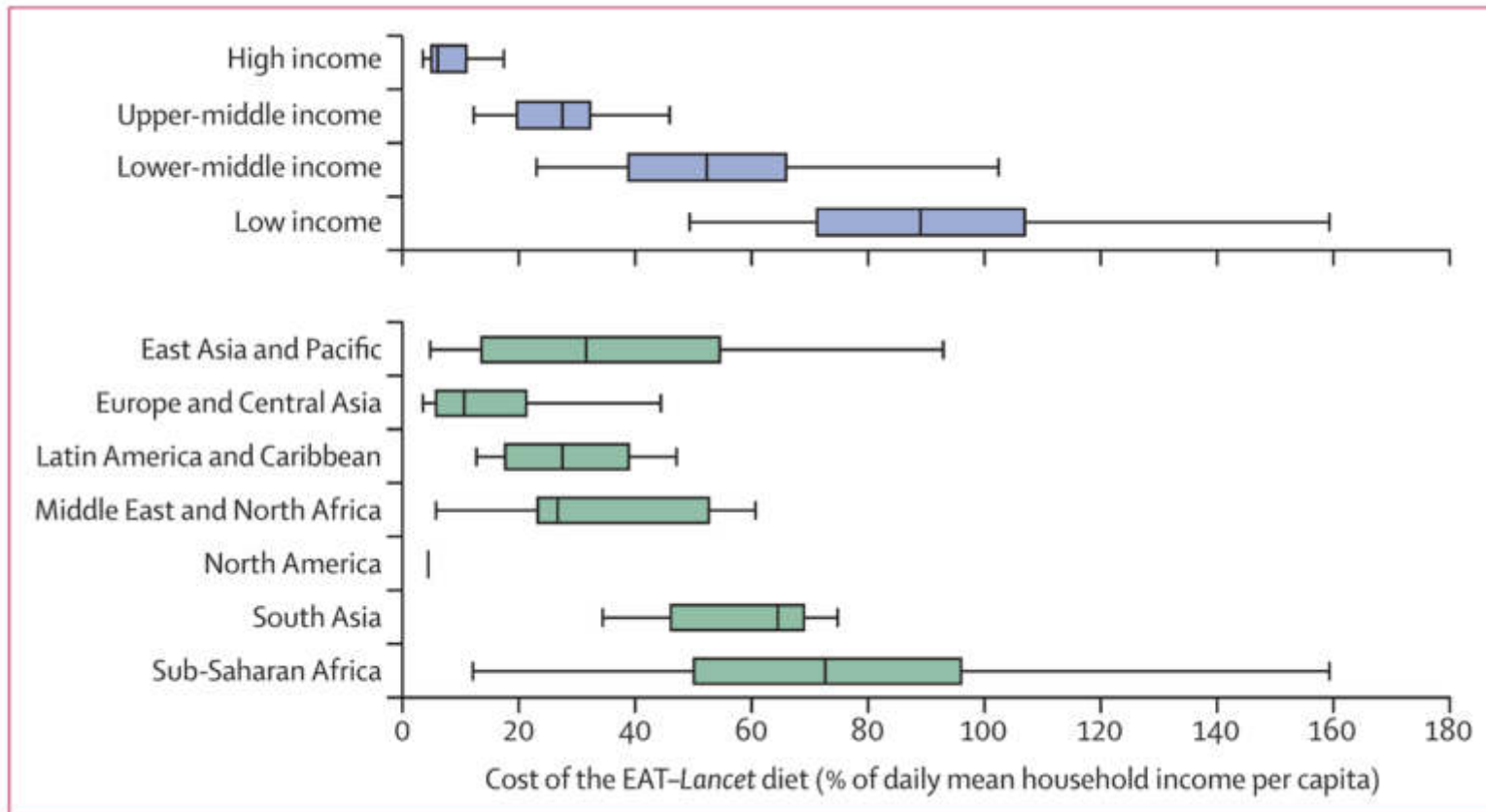
	EAT 2500 kcal/Tag	DGE	NVSII
Vollkorn	232	„Vollkorn“	288*/222*
Kartoffeln	50 (0-100)	-	73/57
Gemüse	300 (200-600)	≥400	124/124
Hülsenfrüchte	75 (0-100)	(inkl. in Gemüse)	2-3
Obst	200 (100-200)	≥250	143/182
Nüsse	50 (0-75)	(inkl. in Obst)	3
Milch/-produkte (MÄq)	250 (0-500)	596-728	443
Rotes Fleisch	14 (0-28)	0-43/86	156/84**
Weißes Fleisch	29 (0-58)		
Eier	13 (0-25)	≤26	11
Fisch	28 (0-100)	21-31	19/15
Öle ungesättigt	40 (20-80)		
Fette gesättigt	12 (0-12)		
Butter	0		
Zucker zugesetzt	31 (0-31)	max. 10 %	78/61

* etwa 75 % in Form heller Mehle

** keine Unterscheidung zwischen rotem/weißem Fleisch

MÄq = Milchäquivalente berücksichtigt die Milchmenge für die Erzeugung von Joghurt, Quark, Käse

Kosten der EAT-Lancet Ernährung in % des verfügbaren Pro-Kopf-Haushaltseinkommens



Hirvonen et al. The Lancet Global Health 8, e59-e62, 2020



Nachhaltige Ernährung und stark verarbeitete Lebensmittel

The neglected environmental impacts of ultra-processed foods



Seferidi et al. The Lancet Planetary Health 4, e437-e438, 2020

„Current evaluations of environmental impacts of diets fail to adequately address the environmental impacts of UPFs“.



J Nutr 151, 120-131, 2021

See corresponding commentary on pages 1 and 3.

Consumption of Ultra-Processed Foods by Pesco-Vegetarians, Vegetarians, and Vegans: Associations with Duration and Age at Diet Initiation

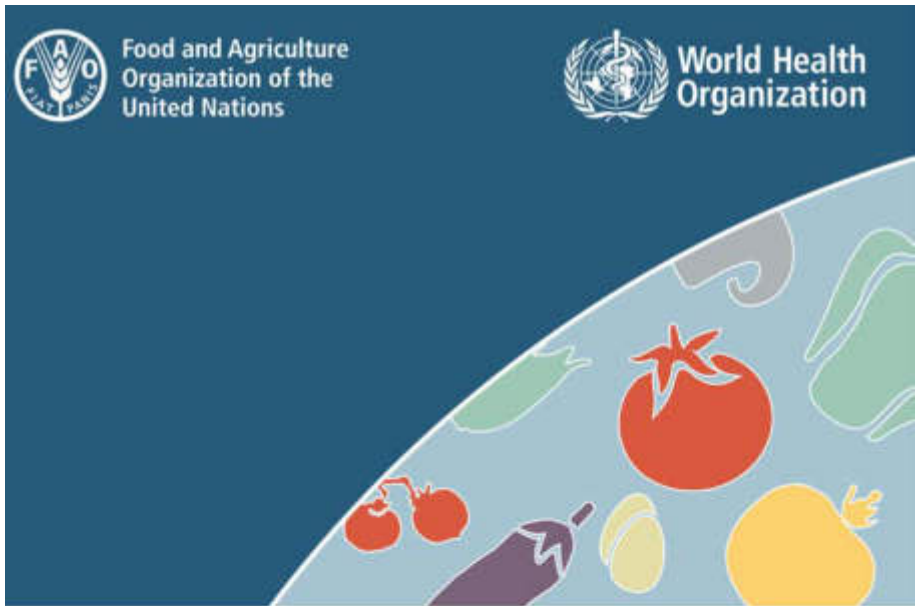
Joséphine Gehring,^{1,2} Mathilde Touvier,^{1,2} Julia Baudry,^{1,2} Chantal Julia,^{1,2,3} Camille Buscail,^{1,2,3} Bernard Srour,^{1,2} Serge Hercberg,^{1,2,3} Sandrine Péneau,^{1,2} Emmanuelle Kesse-Guyot,^{1,2} and Benjamin Allès^{1,2}

➔ Vegane Ernährung weißt mit 39,5 % der Energieaufnahme den höchsten Anteil UPFs in der Ernährung auf.

Gesundheits- und Umwelteinflüsse von Lebensmitteln entlang der Lebensmittelkette



	Agriculture	Processing, manufacturing	Retail	Consumer	Waste
Environmental impact (i.e. greenhouse gas emissions)					
	farming methods, land use (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O)	processing, packaging (CO ₂)	storage (CO ₂ , refrigerant gases)	storage, cooking (CO ₂ , refrigerant gases)	CH ₄
	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;">transport (CO₂)</div> 				
Nutritional impact					
	crop variety, soil quality, animal feed	fortification, refinement of grains, preservatives, nutrient losses	nutrient losses (e.g. storage)	nutrient losses/gains (e.g. storage, cooking)	n/a



**SUSTAINABLE HEALTHY DIETS
GUIDING PRINCIPLES**



FAO/WHO 2019

SUSTAINABLE HEALTHY DIETS...

REGARDING THE HEALTH ASPECT

1

...start early in life with early initiation of breastfeeding, exclusive breastfeeding until six months of age, and continued breastfeeding until two years and beyond, combined with appropriate complementary feeding.

2

... are based on a great variety of unprocessed or minimally processed foods, balanced across food groups, while restricting highly processed food and drink products.¹⁰

GUIDING PRINCIPLES FOR SUSTAINABLE HEALTHY DIETS

3

... include wholegrains, legumes, nuts and an abundance and variety of fruits and vegetables.¹¹

4

... can include moderate amounts of eggs, dairy, poultry and fish; and small amounts of red meat.



Konsequenzen der Umsetzung einer nachhaltigeren Ernährung in Deutschland für die Lebensmittelerzeugung/-versorgung

Bedarf steigt:

Gemüse ≥ 400 g/Tag*

Obst ≥ 250 g/Tag*

Hülsenfrüchte

Nüsse

Vollkorn

Bedarf unverändert:

Milchäquivalente < 500 g/Tag

Bedarf sinkt:

Rotes Fleisch 0-86 g/Tag

* Gemüse und Obst machen etwa 40 % der Kosten einer gesundheitsförderlichen Ernährung aus
Fruits and Vegetables for Healthy Diets: Priorities for Food System Research and Action.
The Scientific Group for the UN Food Systems Summit, <https://sc-fss2021.org/>



Schlussfolgerung

- In der Wissenschaft besteht Konsens darüber, wie eine gesundheitsförderliche und ökologisch nachhaltige Ernährung zusammengesetzt ist
- Das Ernährungssystem muss Länder-spezifisch an die Erfordernisse einer nachhaltigeren Ernährung ausgerichtet werden
- Ein Ernährungsmuster mit einem hohen Anteil an (rotem) Fleisch steht konträr zu einer nachhaltigeren Ernährung
- Neue Herstellungsverfahren für Fleisch/Milch (*in vitro*-Fleisch, „precision fermentation“)
- Ein deutlich höherer Anteil pflanzlicher Lebensmittel als derzeit üblich, wenig verarbeitet, ist erforderlich



Vielen Dank!