NACHHALTIGKEIT AUF DEM TELLER: AUCH FÜR GENUSS, GESUNDHEIT & FINANZEN EIN GEWINN

„4. Klima-Forum für Wohlfahrt und Kirche“

JULIA HEINZ (M.SC.)
HOCHSCHULE OSNABRÜCK, FAKULTÄT AGRARWISSENSCHAFTEN UND LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
ARBEITSGRUPPE TRANSFORMATIVE ERNÄHRUNGS- UND KONSUMSYSTEME

TRANSFORMATIVE ERNÄHRUNGS- & KONSUMSYSTEME

HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

VORSTELLUNG

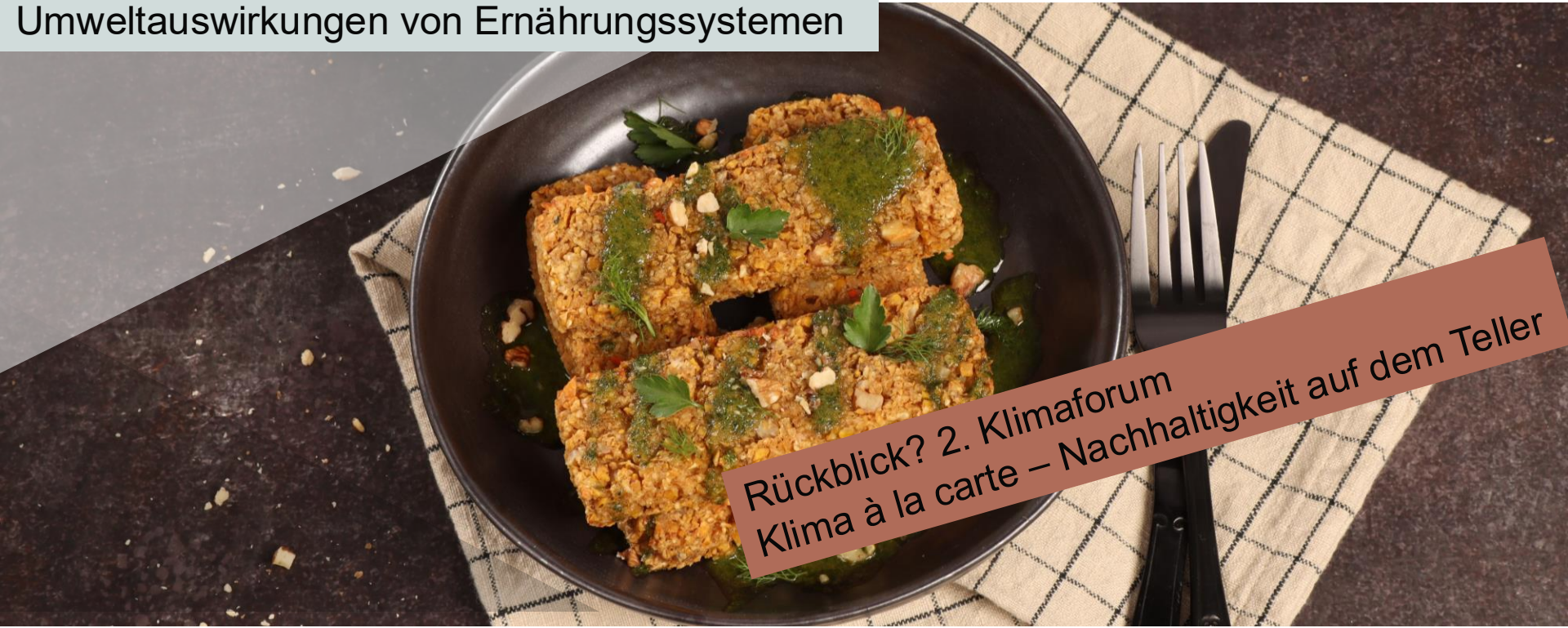
- 2024- heute Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Hochschule Osnabrück, Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur, Osnabrück
- 2020 – 2023 Researcherin am Wuppertal Institut, Abteilung Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren, Wuppertal
- 2021– 2024 Promotionsstipendiatin der Deutschen Bundesstiftung Umwelt an der Hochschule Osnabrück und der TU Berlin
- 2018 – 2021 M. Sc. Ernährungs- & Lebensmittelwissenschaften, Studienrichtung: Management der Lebensmittelverarbeitung, Hochschule Niederrhein – University of Applied Science
- 2014 – 2018 B. Sc. Oecotrophologie Studienrichtung: Verpflegungs- und Versorgungsmanagement Hochschule Fulda– University of Applied Science

Was bedeutet nachhaltige/klimafreundliche Ernährung für mich?

Diese Personengruppe wird in meiner Einrichtung verpflegt:

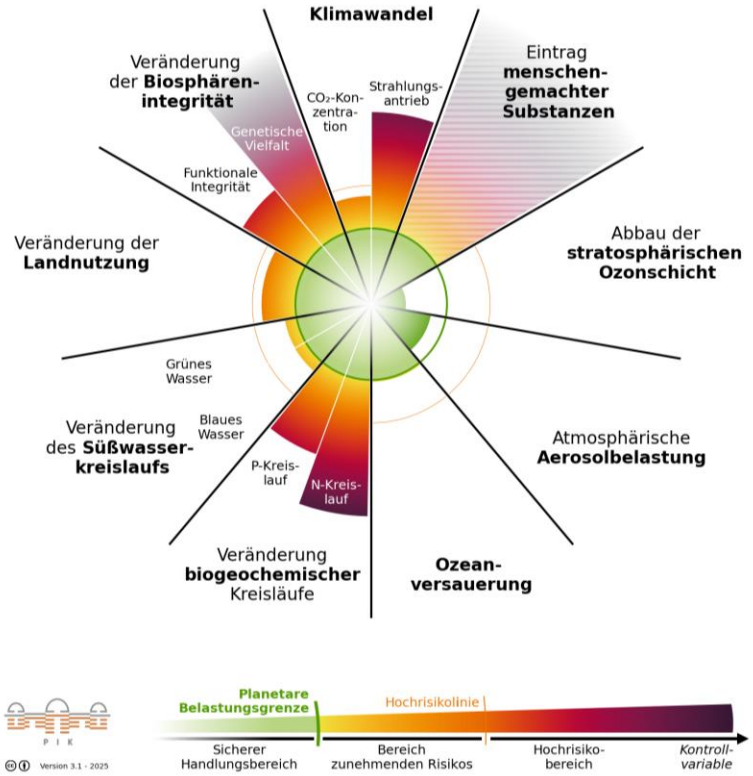
https://www.menti.com/19505573

Umweltauswirkungen von Ernährungssystemen



Planetare Belastungsgrenzen

- Die *Planetaren Belastungsgrenzen* oder *Planetary Boundaries* sind ein wissenschaftliches Konzept.
- Definiert ökologische Schwellenwerte für verschiedene Umweltfaktoren
- Bei Überschreitung wird das Risiko erhöht, dass die natürlichen Systeme der Erde instabil
- Entwickelt 2009, seitdem werden regelmäßige Updates veröffentlicht
- Von 9 Grenzen sind derzeitig **7 überschritten**



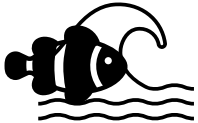
Einfluss des Ernährungssystems auf die planetaren Grenzen

80 %
Globale Entwaldung

29 %
Globale Treibhausgas-emissionen

70 %
Süßwasser-nutzung

70 %
Biodiversitäts-Verluste auf dem Land



50 %
Biodiversitäts-Verluste In Flüssen und Seen

52 %
Degradierung der landwirtschaftlichen Fläche

Quelle: WWF Living Planet Report 2020 & 2024

GESUNDE UND NACHHALTIGE ERNÄHRUNG AKTUELLER NATIONALER UND GLOBALER STANDARD

DGE-Ernährungskreis (2024)

Schäfer AC, Boeing H, Conrad J, Watzl B für die DGE Arbeitsgruppe Lebensmittelbezogene Ernährungsempfehlungen: Wissenschaftliche Grundlagen der lebensmittelbezogenen Ernährungsempfehlungen für Deutschland. Methodik und Ableitungskonzepte. Ernährungs Umschau 2024; 71(3)

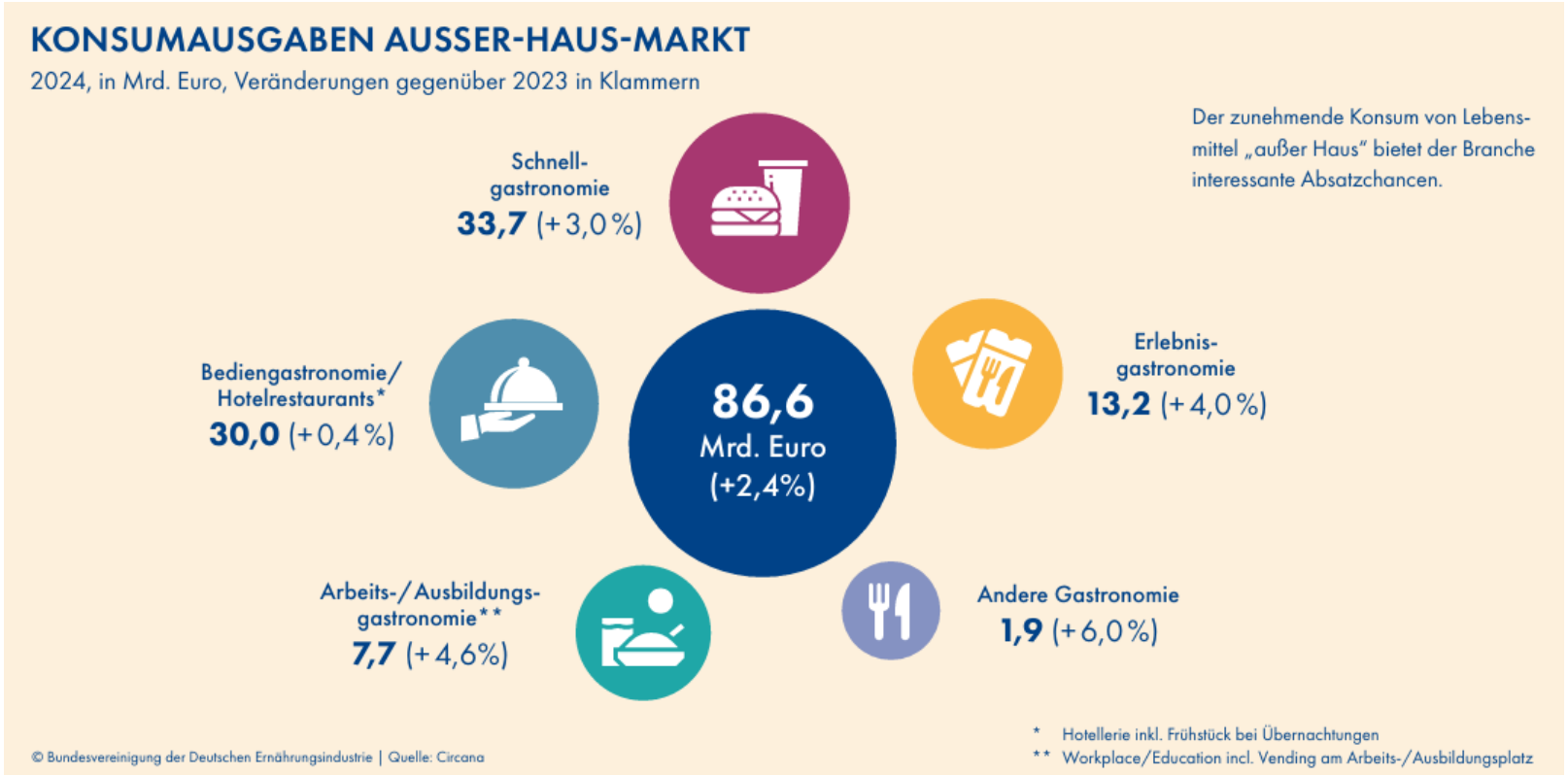
Planetary-Health-Diet

Willet et al. 2019

The EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. Lancet. 2019 Feb 2;393(10170):447-492.

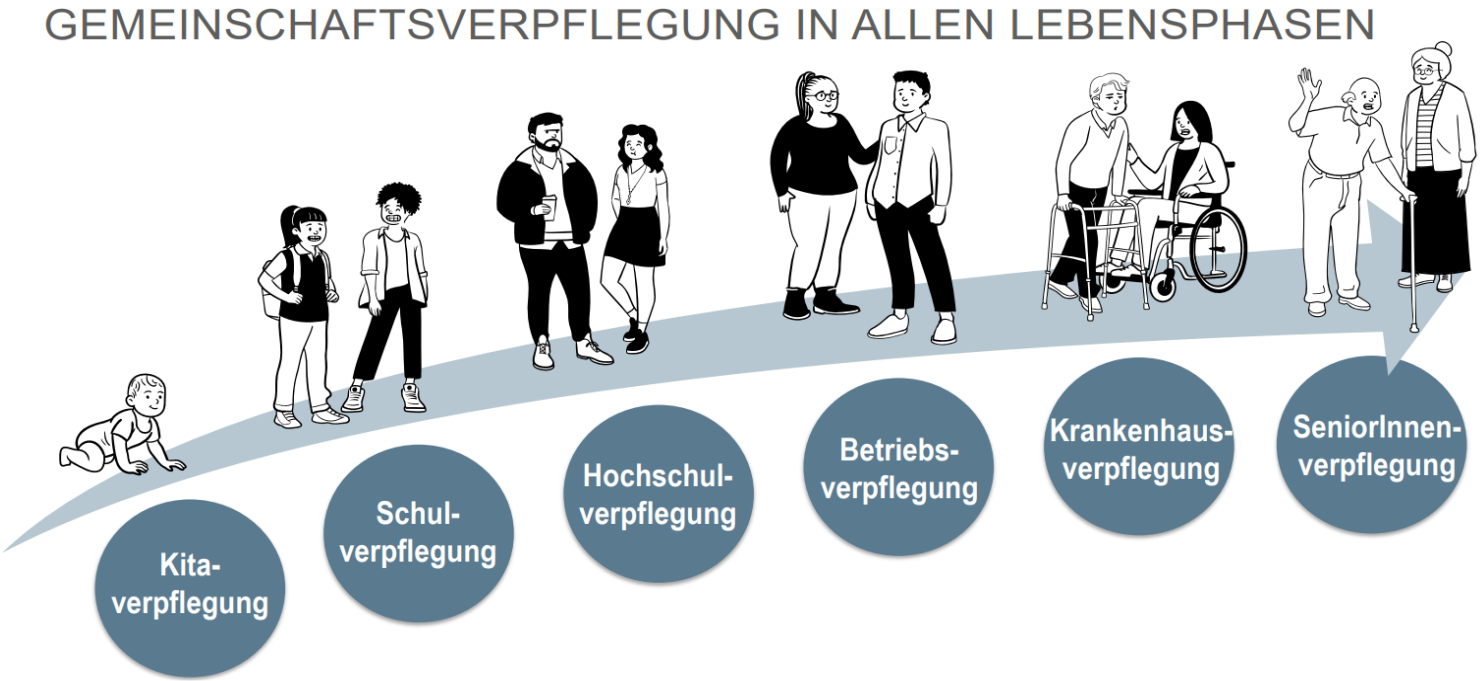
Außer-Haus-Verzehr – Zahlen, Daten, Fakten

HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Bildquelle: BVE 2024

GV ALS WICHTIGER HEBEL

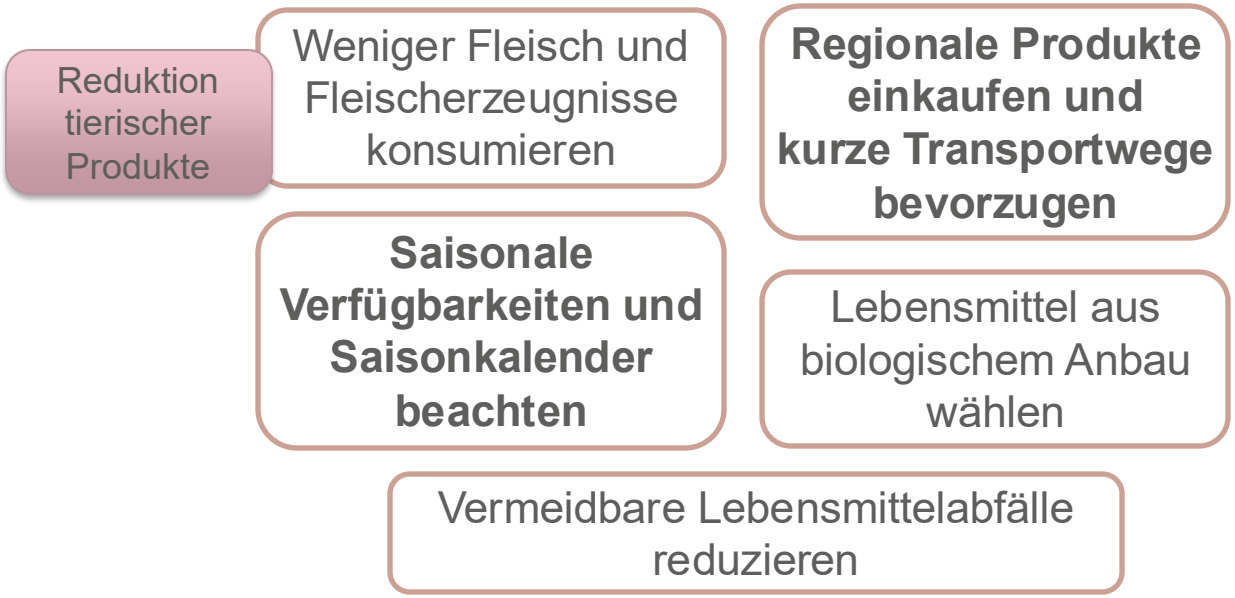


DIE ROLLE VON SOZIALTRÄGERN

- **16-18 Mio.** Menschen werden in der Gemeinschaftsverpflegung täglich verpflegt
- Die Verpflegung in Care-Einrichtungen trägt mit **30 % bis 50 %** zu den gesamten Emissionen pro Einrichtung oder Pflegeplatz bei (Deutscher Paritätischer Wohlfahrtsverband – Gesamtverband e.V. 2023, ASB 2024, Malteser 2025)
- Verpflegungsgruppe: **“Captive consumers”,** durch vorgegeben Vorauswahl (Simon et al. 2022)

Hebel zur Reduzierung von Umweltauswirkungen

Maßnahmen für eine nachhaltigere Ernährung



Quelle: Verbraucherzentrale (2019): Klimaschutz beim Essen und Einkaufen, ergänzt

Regionalität und Saisonalität

Was ist wichtig?

Quelle: eigene Abbildung vereinfacht nach Müller-Lindenlauf et al. (2013)

Unterschiedlichste Definitionen:

Nationale Grenzen, Wirtschaftsräume, Geographische Grenzen, historische Grenzen, Verkehrs- und Handelswege, Kulturelle Grenzen, Ethnische Grenzen.

Gängige These:

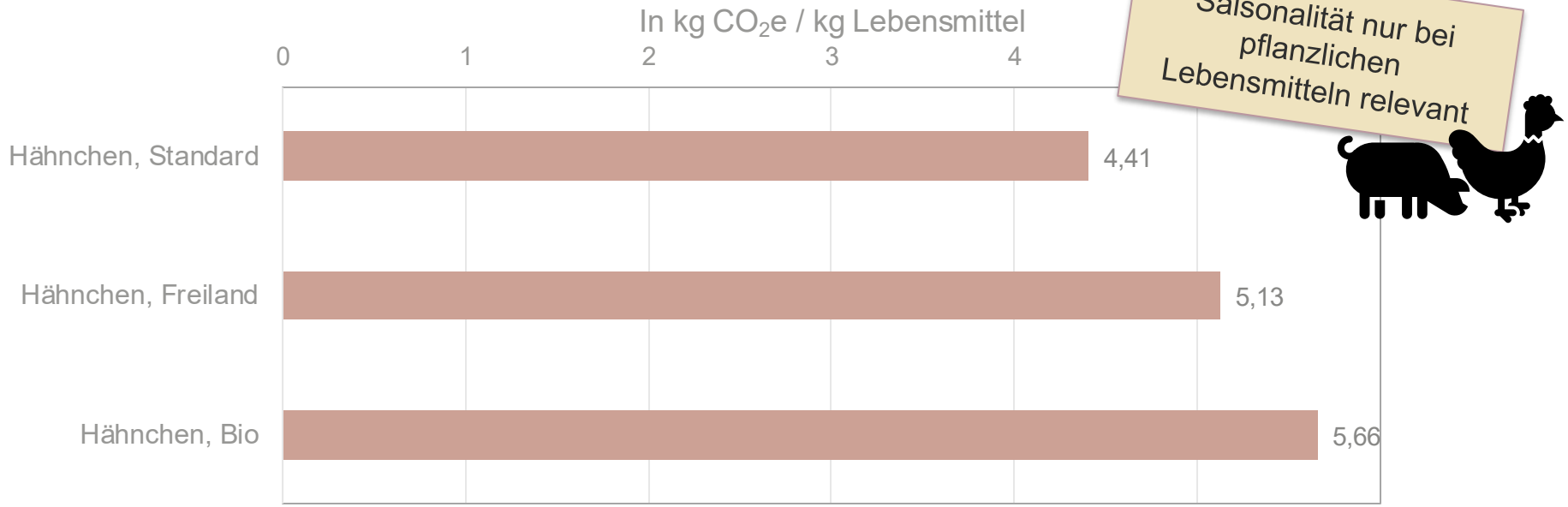
Umweltwirkung proportional zur Marktentfernung

Große Marktentfernung – große Umweltwirkung

Nah = Gut! ?

THG-EMISSIONEN EINZELNER LEBENSMITTEL

JE NACH REGIONALITÄTS-, SAISONALITÄTSBEZUG UND / ODER PRODUKTIONSART

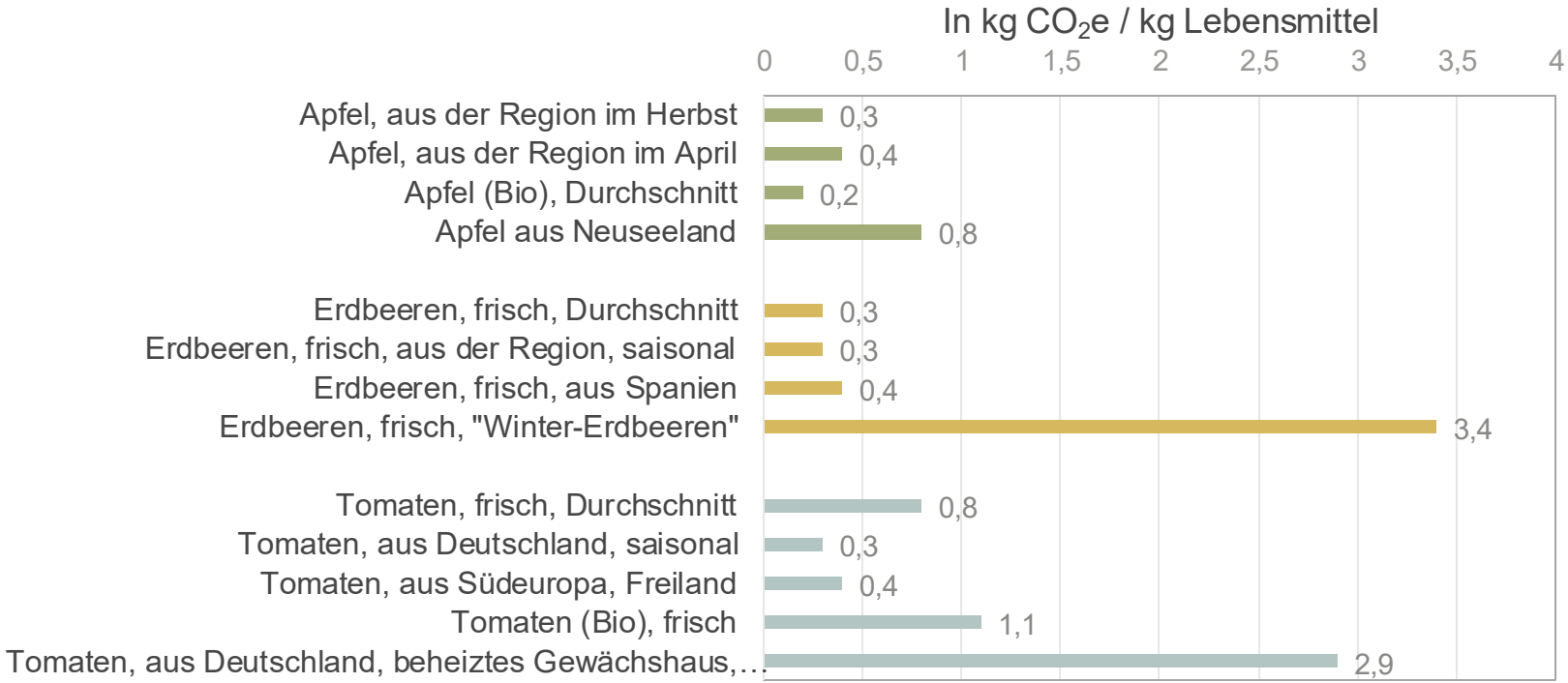


Saisonalität nur bei pflanzlichen Lebensmitteln relevant

Quelle: eigene Darstellung Leinonen (2012)

geringe Hebelwirkung

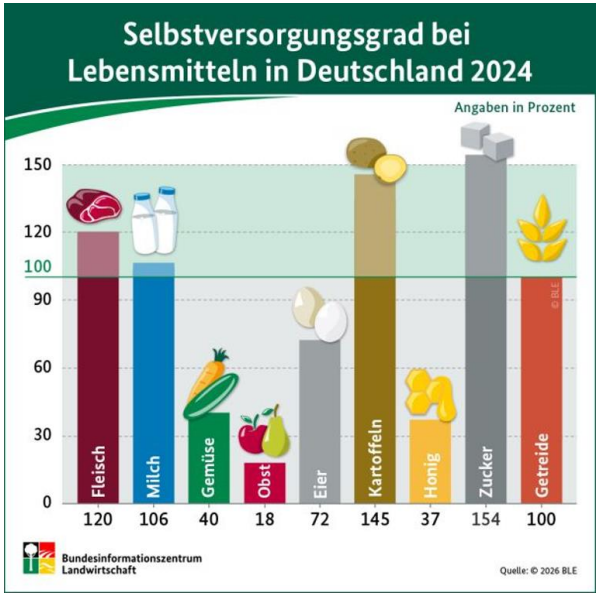
THG-EMISSIONEN AUSGEWÄHLTER LEBENSMITTEL



Quelle: eigene Darstellung nach ifeu (2020)

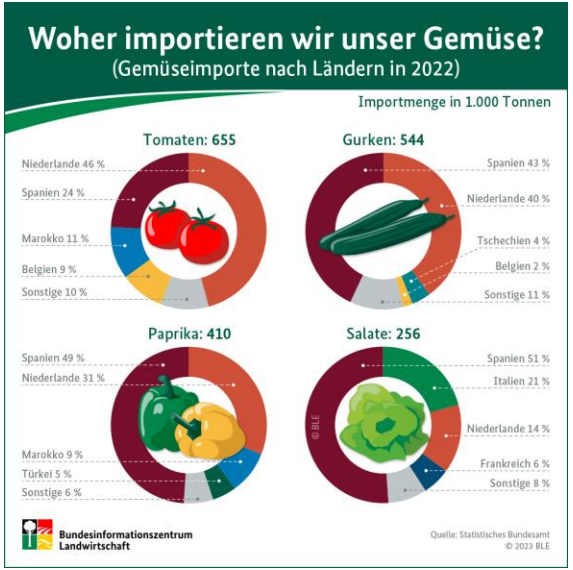
Wo kommen unsere Lebensmittel her?

Bei Gemüse und Obst geht es nicht ohne Importe



Obst:
Äpfel 57 %
Erdbeeren 45 %
Kirschen 10 %
Pflaumen 50 %

Gemüse:
Kohl 114%
Spargel & Karotten 75%
Tomaten 4% (beliebteste Gemüse)



→**Für Brot, Schnitzel und Pommes ist hierzulande gesorgt**

- Getreide, Obst und Nüsse sowie Gemüse gehören zu den **wichtigsten Importgütern**

GROSSISTEN ERHÖHEN DIE KOMPLEXITÄT

Je mehr Zwischenstufen, desto wichtiger sind Datenstandards und Dokumentationspflichten.

Direktbezug

Erzeugung / Verarbeitung → Küche

Herkunft und Verarbeitung sind leichter nachvollziehbar.

Bezug über Grossisten

Erzeugung / Ver-arbeitung → Bündelung/ Zwischen-handel → Grossist → Küche

Mehr Zwischenstufen = höhere Anforderungen an Datenstandards und Dokumentation.

Schwieriger werden Rohwarenherkunft, Verarbeitungsort, Mischprodukte, Herkunftsdaten, Trennung von regionaler Lieferung und regionaler Wertschöpfung.

Quelle: Kneafsey et al. 2013; Hoinle et al. 2025

HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

REGIONALITÄT IST KEIN DIREKTER UMWELTWIRKUNGSINDIKATOR

Regionalität beschreibt zunächst Herkunft und Wertschöpfungsräume. Sie kann soziale und ökonomische Nachhaltigkeit stärken, garantiert aber keine ökologische Wirkung.

Eher sozial/ökonomisch

- regionale Wertschöpfung
- Transparenz
- Vertrauen
- Lieferbeziehungen
- Versorgungsresilienz

Ökologisches Potenzial

- kürzere Wege möglich
- saisonale Beschaffung möglich
- weniger Zwischenstufen möglich
- bessere Rückverfolgbarkeit möglich

Kein Umweltwirkungsnachweis

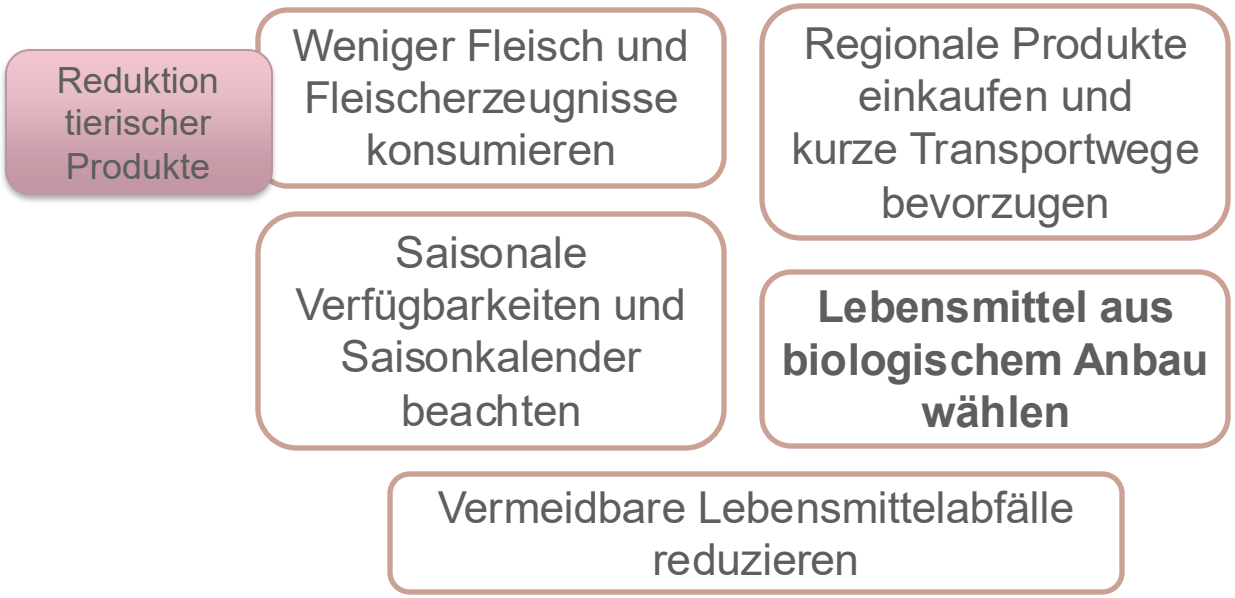
- keine Aussage zu THG
- keine Garantie für Bio
- keine Aussage zu Saisonalität
- keine Aussage zu Biodiversität
- keine Aussage zu Tierhaltung

Regionalität ist ein Transparenz-, Wertschöpfungs- und Transformationsindikator – nicht automatisch ein ökologischer Wirkungsindikator.

Quelle: OECD 2022; Borsotto et al. 2023; Thünen-Institut o. J.

geringe Hebelwirkung

Maßnahmen für eine nachhaltigere Ernährung



Quelle: Verbraucherzentrale (2019): Klimaschutz beim Essen und Einkaufen, ergänzt

MEHR PRODUKTE AUS BIOLOGISCHEM ANBAU
ÜBERBLICK

- Im Vergleich zum konventionellen Anbau wird der **Einsatz von Düngemitteln stark reglementiert**
  - Chemisch-synthetische Düngemittel sind energie-intensiv in der Herstellung und belasten Grundwasser
- Höhere **Tierwohl-Standards**
- Auf biologischen Äckern sind höhere Humusgehalte im Boden zu finden
  - Speicherung von CO_2
- Trägt zum **Erhalt und der Erhöhung der Artenvielfalt** bei

→ ABER: **geringere Ausbeute** pro Anbaufläche

- Biologische Lebensmittel haben nicht zwingend eine bessere Klimabilanz

Lebensmittel	Anbau	Carbon Footprint in kg CO2-Äq./kg
Kartoffel	konventionell	0,20
	biologisch	0,14
Linsen, getrocknet	konventionell	0,47
	biologisch	0,75

Quelle: www.nahgast.de/rechner

mäßige Hebelwirkung

PRODUKTE AUS BIOLOGISCHEM ANBAU

EINSATZ BEDEUTET NICHT EINE PREISSTEIGERUNG

Trockensortiment: Preisunterschiede weniger relevant, minimaler Verderb

Gewürze / Öle: Preisunterschiede höher, geringere Einsatzmengen

Obst und Gemüse: Wenn Einkauf regional/saisonal Preisvorteil möglich

Tierische Produkte: Hohe Preisunterschiede, gute Planung notwendig

Größter Preistreiber wenn man Produkte wie gewohnt einsetzt

"Weniger aber besser"

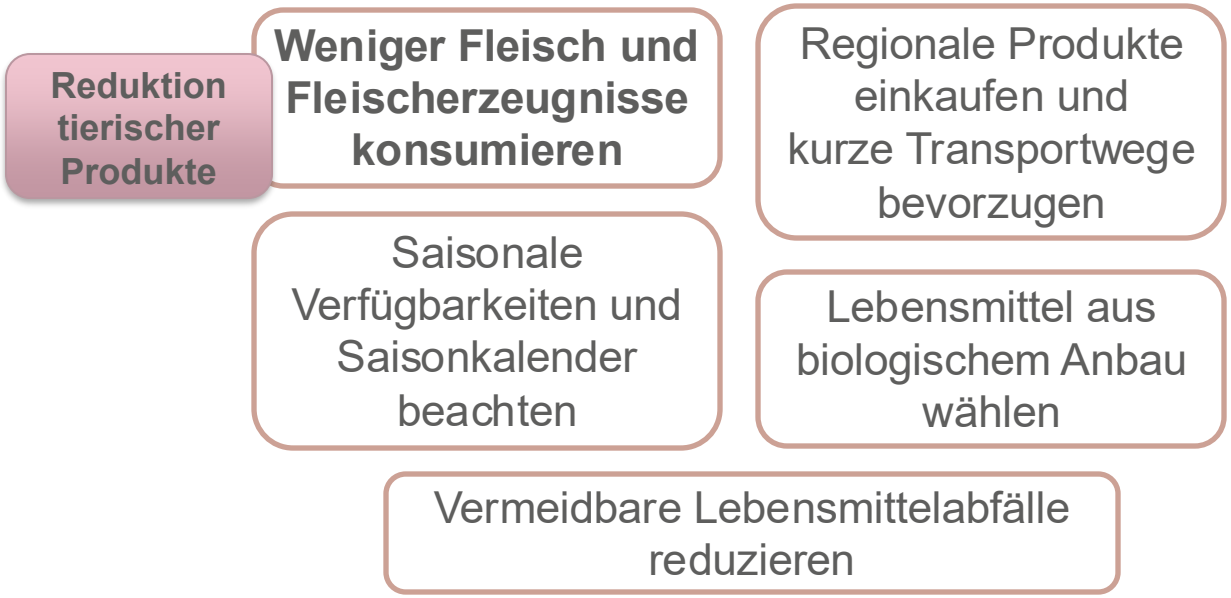
"From Nose to Tail"

Neue Rezepturen notwendig

Gericht	Fleischhaltig	Preis pro Portion		Pflanzlich	Preis pro Portion	
	Zutat	Konventionell	Bio	Zutat	Konventionell	Bio
Spaghetti Bolognese	Hack	1,92 €	3,33 €	Sojagranulat	1,42 €	1,75 €

Plan(t)s for Professionals - Ihr Praxisleitfaden für eine zukunftsfähige pflanzenbasierte Küche. ProVeg, 2026.

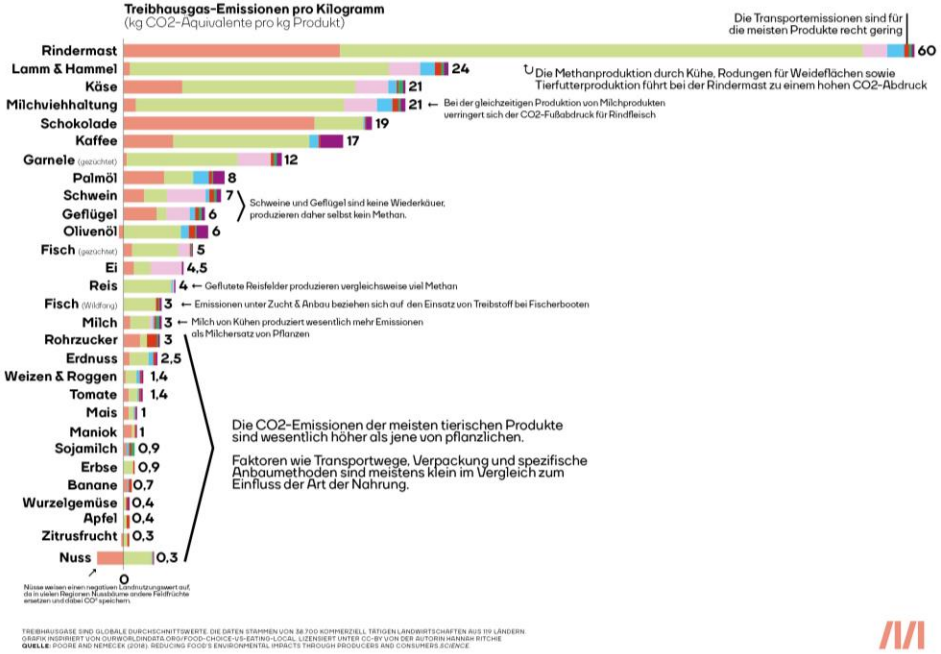
Maßnahmen für eine nachhaltigere Ernährung



Quelle: Verbraucherzentrale (2019): Klimaschutz beim Essen und Einkaufen, ergänzt

REDUKTION TIERISCHER PRODUKTE

ÜBERBLICK

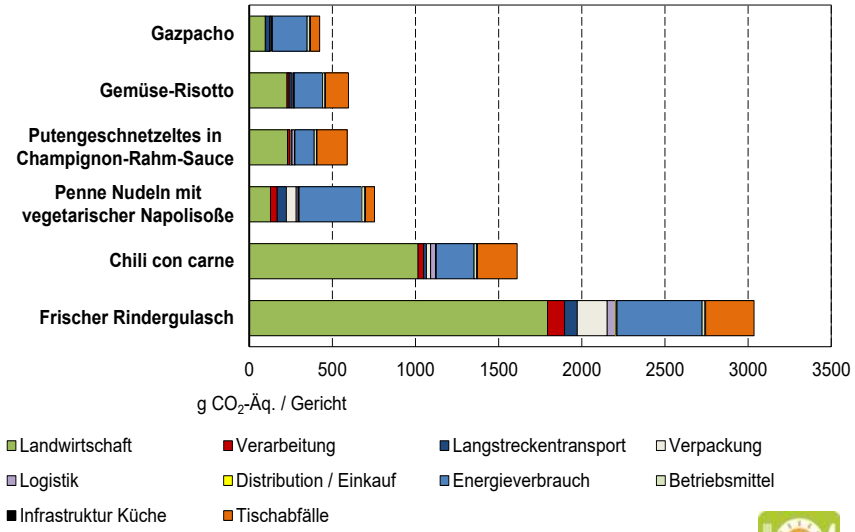


- Es werden **dreimal so viele** Fleischerzeugnisse verzehrt wie von der DGE empfohlen.
- Im Vergleich zu anderen Warengruppen eine **sehr hohe Klimawirkung**
- die Treibhausgasemissionen sollten nicht isoliert betrachtet werden, sondern in Bezug zur **Verzehrshäufigkeit und -menge** der jeweiligen Zutat gesetzt werden

große Hebelwirkung

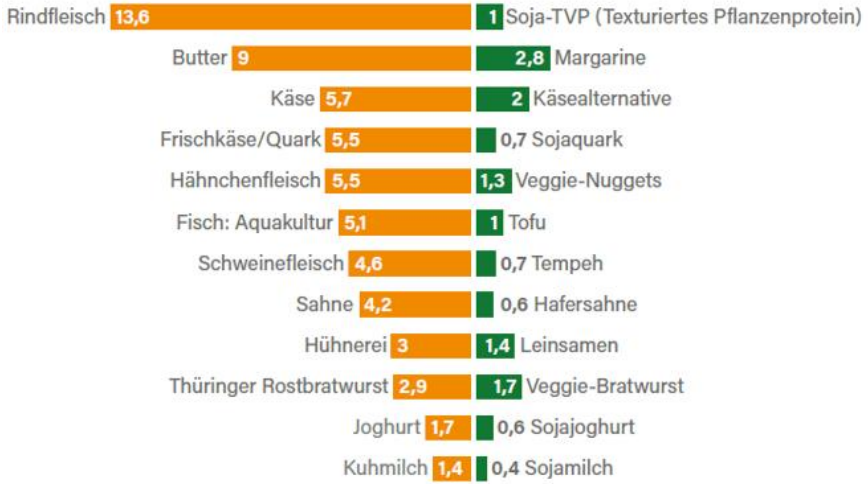
REDUKTION TIERISCHER PRODUKTE

Vergleich der Treibhausgasemissionen verschiedener Schul-Menüs(in g CO2-Äq./Portion)



Quelle: Eigene Abbildung

Treibhausgas-Emissionen verschiedener Lebensmittel in Deutschla
(Kilogramm CO2-Äquivalente pro Kilogramm Lebensmittel)

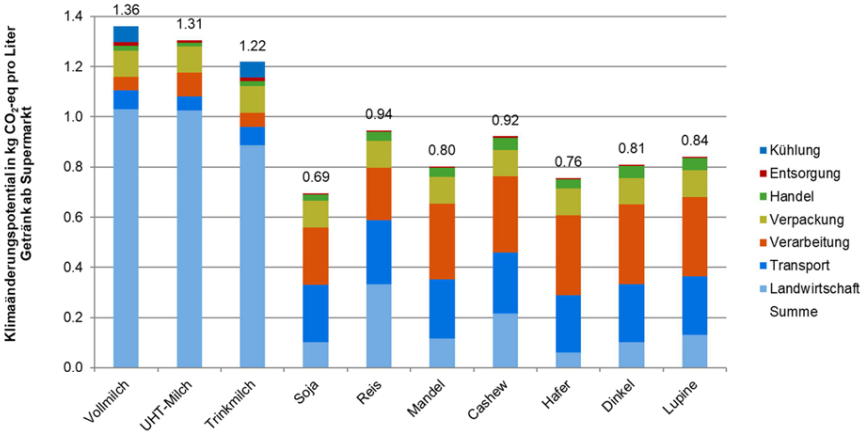


(proVeg 2026)

große Hebelwirkung

REDUKTION TIERISCHER PRODUKTE

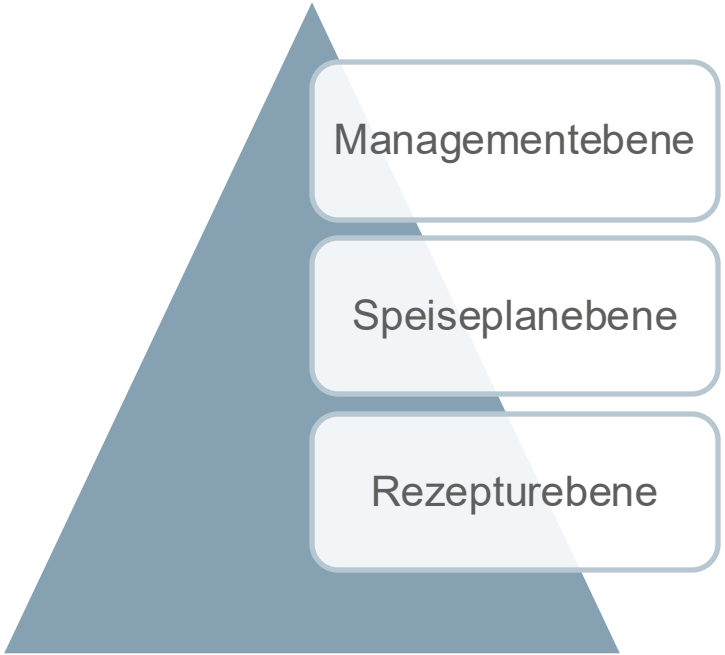
Das „Käseparadoxon“: Während der Pro-Kopf-Verbrauch von Fleisch und Trinkmilch in Deutschland in den vergangenen Jahren zurückging, stieg der Käsekonsum. Im Jahr 2025 lag er bei 26,4 kg pro Kopf – ein Anstieg von 3,6% gegenüber 2024.(BLE 2026)



große Hebelwirkung

Bussa et al. (2024) Ökobilanz von Kuhmilch und pflanzlichen Drinks - Update 2024

STRATEGIE-EBENEN UND AKTEURS-ORIENTIERTE ENTSCHEIDUNGEN



- Jahresplanung anpassen
- Beschaffungsstrategien modifizieren

- Rezeptur Neuentwicklung
- Gerichte quantitativ im Speiseplan reduzieren (z.B. klimaintensive Renner-Gerichte)

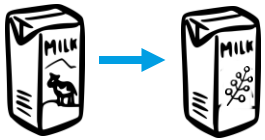
- Substitution von Zutaten
- Reduktion / Minderung einzelner Zutaten
- Einsatz von Zutaten nach „Speckwürfel-Prinzip“

Veröffentlichung: Speck M, Wagner L, Buchborn F, Steinmeier F, Friedrich S (2022): How Public Catering Accelerates Sustainability – A German Case Study. Sustainability Science. doi.org/10.1007/s11625-022-01183-2

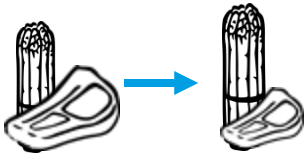
STRATEGIEN

Rezepturebene

Zutaten austauschen
eher klimaschädliche durch vergleichbare klimafreundliche Zutaten ersetzen
(z.B. Hackfleisch durch Linsen, Butter durch pflanzliche Fette)



Zutaten reduzieren
eher klimaschädliche Komponenten verringern
(z.B. Fleischportion reduzieren und Gemüseanteil erhöhen, statt 250 g Kotelett, zwei kleinere a 100 g)



Zusammensetzung ändern
Minimale Mengen Fleisch als geschmacksgebende Komponente
(z.B. Speckwürfel statt kompletter Fleischbeilage)

Forschungsergebnisse aus NAHGAST

Ökologische Wirkungen der Rezepturentwicklung nach dem „Speckwürfelprinzip“

Beispiel: Rezepturneuentwicklung nach dem Speckwürfelprinzip versus fleischbetont

Fleischbetonte Rezeptur:
Schweinefilet mit Kohlgemüse und Kartoffelpüree

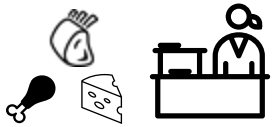
Kartoffeln	150 g
Milch	15 g
Butter	30 g
Rapsöl	15 g
Spitzkohl	100 g
Zwiebel	20 g
Sahne	25 g
Schweinefilet	150 g

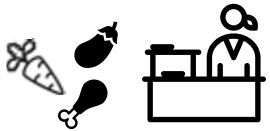
Rezeptur nach dem „Speckwürfelprinzip“:
Spitzkohlpfanne mit Kartoffelpüree

Kartoffeln	**180 g**
Milch	**25 g**
Butter	30 g
Rapsöl	15 g
Spitzkohl	**160 g**
Zwiebel	20 g
Sahne	25 g
Speck	**30 g**

große Hebelwirkung

Hebel „Speiseplanung“ in der AHV





Kantine A	Kantine B
Speiseplan Mischkost: häufige Verwendung von tierischen Produkten als Hauptkomponente	**Pflanzenbetonter Speiseplan**: seltene Verwendung von tierischen Produkten als Geschmackskomponente
Beispielhafte Gerichte: Schnitzel mit Pommes, Spaghetti Bolognese, Königsberger Klopse	Beispielhafte Gerichte: Spaghetti mit Linsenbolognese, Spitzkohlpfanne mit Speck
Ø CO_2-Fußabdruck pro Portion: 1.500 g CO_2-Äq.	Ø CO_2-Fußabdruck pro Portion: 600 g CO_2-Äq.
Ø CO_2-Fußabdruck pro Jahr und Betrieb*: **390 t CO_2-Äq**.	Ø CO_2-Fußabdruck pro Jahr und Betrieb*: **156 t CO_2-Äq**.
*bei 1000 Gästen in der Mittagsverpflegung pro Werktag	*bei 1000 Gästen in der Mittagsverpflegung pro Werktag

Quelle: Eigene Berechnung

→ Pflanzenbetonte Speisepläne stellen einen enormen Hebel für die Nachhaltigkeitstransformation dar

Speiseplanung

	KW 21	KW 22	KW 23	KW 24
Montag / Pasta	PFINGSTMONTAG Ka…llini Karotte…ecreme Selle…-Jogh…rtsalat	Veg… Maul…en in jahreszeitli…müsebrühe mit Pilzen	N…delauflauf mit …sch To…sauce Kopfsal…chdressing	Nude…e mit Hähnche…streifen buntem G…nd Pesto
Dienstag / Fleisch	Haus…Sülze Remou…nsauce Br…eln	Hühnerfrikassee mit Spargel, Champignons, Fleischklößchen Risi-Bisi	Hähnchen Cordon Bleu, Paprika-Tomatenragout, Vollkornnudeln	Schweinefleischroulade Sauce Erbsen-Möhren Kartoffelpüree
Mittwoch / Veget.	Risolee-Kartoffelpfanne mit buntem Gemüse, Champignons und Sauerrahm	Gefüllte Pap…te Tomat…uce Kartoffelpü…	Semmelknödel Ch…gnon- …gout	Ge…del Kirs…ung Va…ce
Donnerstag / Fleisch	Hähnchenbrust im Cornflakesmantel Paprika-Maisgemüse in Rahm Salzkartoffeln	Schweinefleischgulasch mit Wurzelgemüse Spätzle	R…derhac…steak …ei P…auce W…ng in Rahm Kartoffelpüree	Schweineschnitzel …ger Art" Paprik…matensauce S…toffeln B…nen-…issalat Vinagrette
Freitag / Fisch	Fischfilet "Finkenwerder Art" Salzkartoffeln Gurken-Dillsalat	Bam…ng Paprika-T…ensalat	F……gets Zitronen…nayonnaise Kartof…kensalat	Mitgliederversammlung Lachslasagne Bunter Gemüsesalat
Samstag / Eintopf	Chil…Carne Fl…rot	Gyrossuppentopf mit Paprika, Kartoffelwürfeln und Zwiebeln	Asiaeintopf mit Bambus, Gemüse, Kokos und Mie-Nudeln	Jah…est Kartoffelsuppen…Wurzelgemüse …knacker
Sonntag / Sonntagsessen	Putenrollbraten Estragonrahm Erbsen-Möhren Salzkartoffeln	Rin… Meerre…auce Bouill…toffeln	Pfeffernacke…en Blumenkohl-R…müse Kartoffelgratin	Schweinerollbraten Ratatouillegemüse Kartoffelpüree

Fokus liegt nicht auf einzelnen Gerichten, sondern auf der Betrachtung der gesamten Speiseplanrotation: → **Aufzeigen von Hebeln**

Nochmal die Standards

DGE-Ernährungskreis (2024)

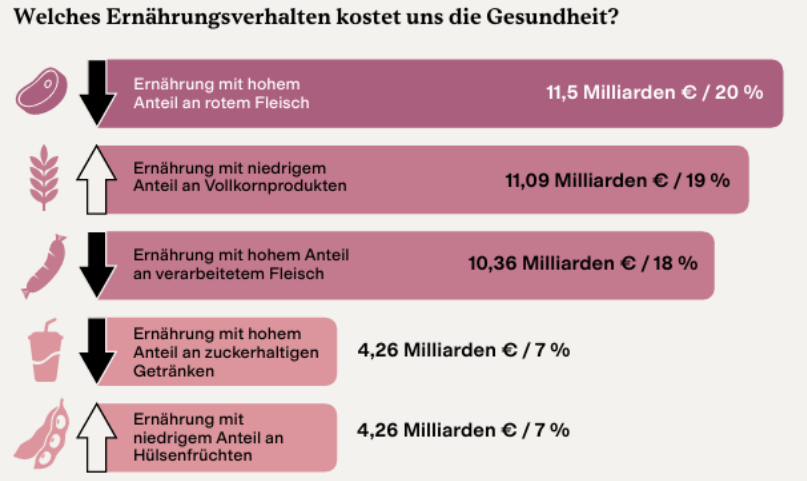
Schäfer AC, Boeing H, Conrad J, Watzl B für die DGE Arbeitsgruppe Lebensmittelbezogene Ernährungsempfehlungen: Wissenschaftliche Grundlagen der lebensmittelbezogenen Ernährungsempfehlungen für Deutschland. Methodik und Ableitungskonzepte. Ernährungs Umschau 2024; 71(3)

Planetary-Health-Diet

Willet et al. 2019

The EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. Lancet. 2019 Feb 2;393(10170):447-492.

NACHHALTIGER HEIßT NICHT AUTOMATISCH TEURER

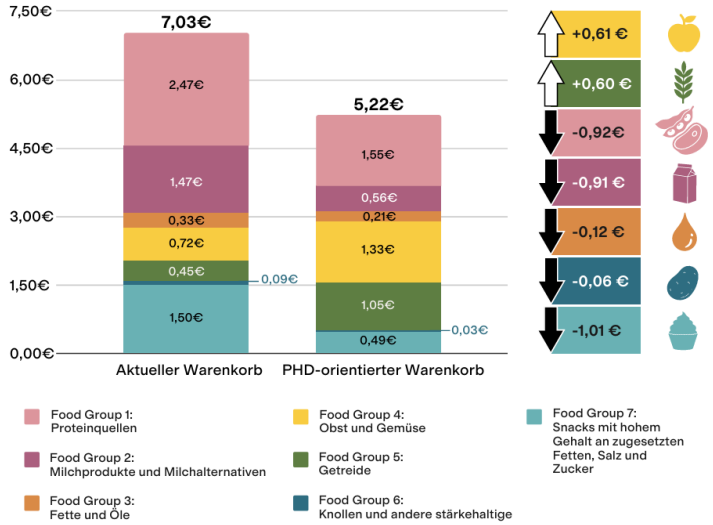


Umstellung bietet doppelten Gewinn für Gesundheit und Gesellschaft

Quelle: Madre Brava. (2026). Unterm Strich: Gesünder

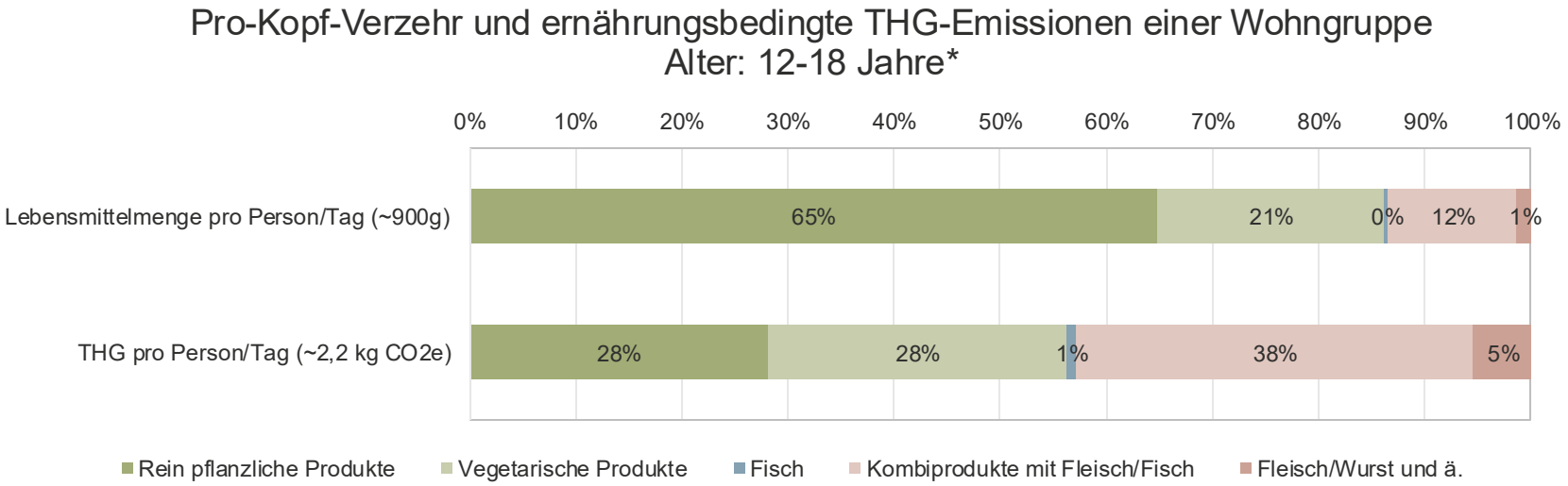
NACHHALTIGER HEIßT NICHT AUTOMATISCH TEURER

Wocheneinkauf für 2 Personen



Quelle: Madre Brava. (2026). Unterm Strich: Gesünder

BLICK IN DIE EINKAUFSWAGEN VON WOHNGRUPPEN



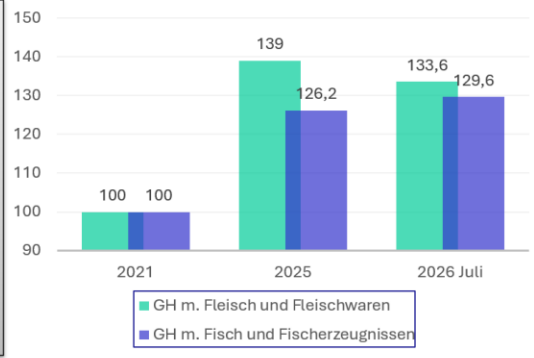
*vorläufiges, beispielhaftes Ergebnis einer betreuten Wohngruppe

NACHHALTIGER HEIßT NICHT AUTOMATISCH TEURER

Blick in die Großhandelspreise von tierischen Produkten

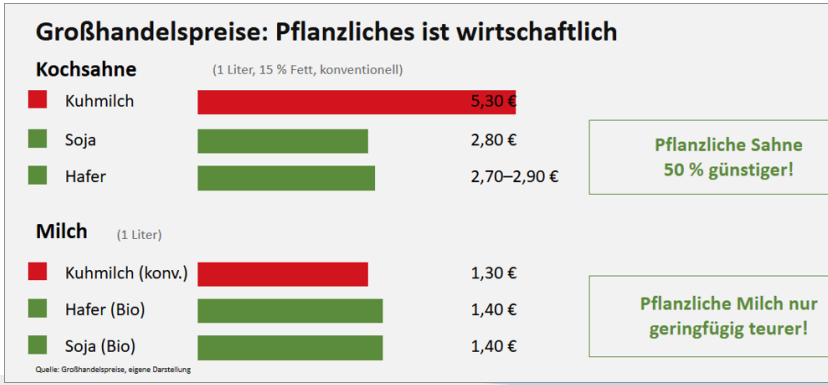
Veränderung gegenüber 2021
Fleisch:
2025: + 39,0 %
Juli 2026: + 33,6 %

Fisch:
2025: + 26,2 %
Juli 2026: + 29,6 %

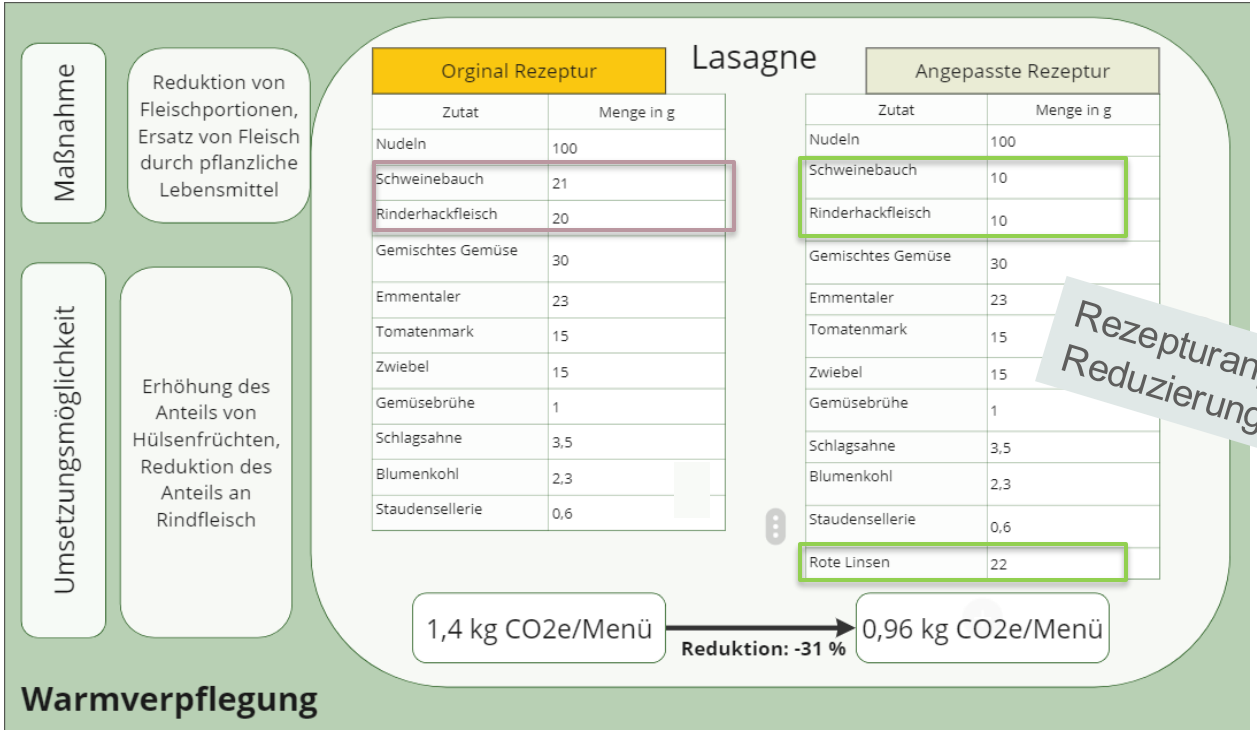


Statistisches Bundesamt: Statistischer Bericht - Index der Großhandelsverkaufspreise - Juli 2026

www.diakonie-nordnordost.de



VON DER MAßNAHME IN DIE UMSETZUNG



Rezepturanpassung von **20 g** kann eine Reduzierung von **>30 %** Treibhausgasen erreichen

Quelle: Eigene Abbildung

Praxisbeispiel
Rohwareneinsatz im Vergleich

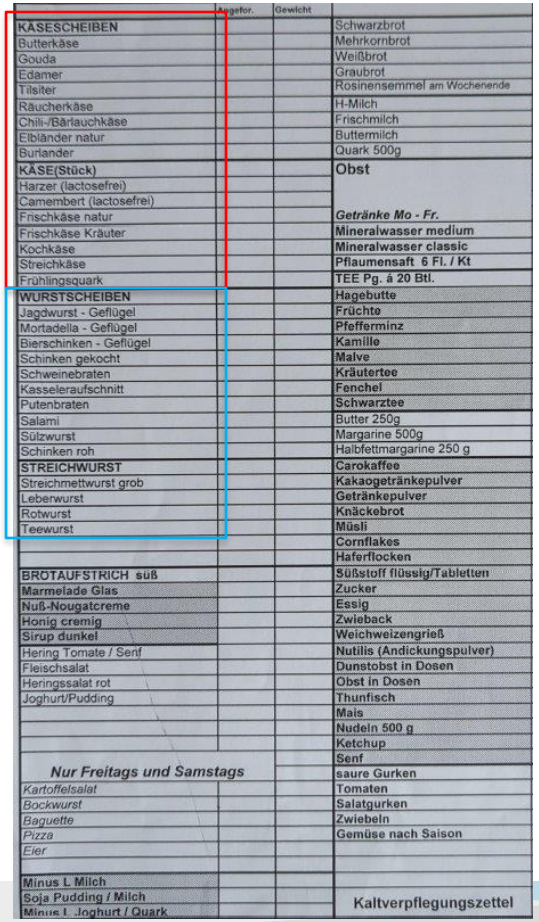
DIAKONIE NORD·NORD·OST
Damit es dir gut geht.

	konventionell		hybrid		vegetarisch/vegan	
	Gulasch Pute in Rahm		Gulasch Pute in Rahm mit Soja		Gulasch Soja mit Kürbis	
	Portion in gr	Wareneinsatz	Portion in gr	Wareneinsatz	Portion in gr	Wareneinsatz
Putengulasch	100	0,97 €	50	0,48 €		
Sojaschnetzel			10 roh	0,10 €	17 roh	0,16 €
Kürbis TK					40	0,08 €
Rahm	15	0,06 €	15	0,06 €		
Zwiebel	30	0,18 €	30	0,18 €	20	0,12 €
Jus / veg Bratensaft	40	0,20 €	40	0,20 €	20	0,10 €
Bindemittel	6		6		7	
		1,41 €		**1,02 €**		**0,46 €**

www.diakonie-nordnordost.de

Fokus auf die Kaltverpflegung

- **Käse:** hohe THGE, große Auswahl an **ver. Sorten**
- **Wurst:** hohe THGE, große Auswahl an **ver. Sorten**
- **Butter:** hohe THGE, meist Standardoption
- **Keine Vollkornprodukte**: meist Standardoption und große Auswahl **ver. Produkten**



	Angefor.	Gewicht	
KÄSESCHEIBEN			Schwarzbrot
Butterkäse			Mehrkornbrot
Gouda			Weißbrot
Edamer			Graubrot
Tilsiter			Rosinensemmel am Wochenende
Räucherkäse			H-Milch
Chili-/Bärlauchkäse			Frischmilch
Elbländer natur			Buttermilch
Burlander			Quark 500g
KÄSE(Stück)			**Obst**
Harzer (lactosefrei)			
Camembert (lactosefrei)			
Frischkäse natur			***Getränke Mo - Fr.***
Frischkäse Kräuter			**Mineralwasser medium**
Kochkäse			**Mineralwasser classic**
Streichkäse			**Pflaumensaft 6 Fl. / Kt**
Frühlingsquark			**TEE Pg. á 20 Btl.**
WURSTSCHEIBEN			**Hagebutte**
Jagdwurst - Geflügel			**Früchte**
Mortadella - Geflügel			**Pfefferminz**
Bierschinken - Geflügel			**Kamille**
Schinken gekocht			**Malve**
Schweinebraten			**Kräutertee**
Kasseleraufschnitt			**Fenchel**
Putenbraten			**Schwarztee**
Salami			Butter 250g
Sülzwurst			Margarine 500g
Schinken roh			Halbfettmargarine 250 g
STREICHWURST			**Carokaffee**
Streichmettwurst grob			**Kakaogetränkepulver**
Leberwurst			**Getränkepulver**
Rotwurst			**Knäckebrot**
Teewurst			**Müsli**
			Cornflakes
			Haferflocken
BROTAUFSTRICH süß			**Süßstoff flüssig/Tabletten**
Marmelade Glas			**Zucker**
Nuß-Nougatcreme			**Essig**
Honig cremig			**Zwieback**
Sirup dunkel			**Weichweizengrieß**
Hering Tomate / Senf			**Nutilis (Andickungspulver)**
Fleischsalat			**Dunstobst in Dosen**
Heringssalat rot			**Obst in Dosen**
Joghurt/Pudding			**Thunfisch**
			Mais
			Nudeln 500 g
			Ketchup
			Senf
Nur Freitags und Samstags			**saure Gurken**
Kartoffelsalat			**Tomaten**
Bockwurst			**Salatgurken**
Baguette			**Zwiebeln**
Pizza			**Gemüse nach Saison**
Eier			
Minus L Milch			
Soja Pudding / Milch			**Kaltverpflegungszettel**
Minus L Joghurt / Quark			

Von der Maßnahme in die Umsetzung
Kaltverpflegung in Krankenhausbetrieben und Pflegeeinrichtungen

Maßnahme

Verpflegung nach offiziellen Empfehlungen für Ernährung (DGE & PHD)

Umsetzungsmöglichkeit

+ Vollkornprodukte
+ Nüsse
+ Obst
+ Gemüse

- Tierische Lebensmittel

Das Übliche

Zutat	Menge in g
Weizenbrot	130
Gouda	35
Mortadella	20
Butter	15
Erdbeerkonfitüre	10
Kuhmilch 1,5% Fett	20

0,73 kg CO2e/Menü

Sattmacher

Zutat	Menge in g
Haferflocken	50
Käse	150 (Kuhmilch)
Apfel	40
Mandeln/ Nüsse	20
Honig	10
Banane	40

0,41 kg CO2e/Menü

Reduktion: -44 %

Frisch in den Tag

Zutat	Menge in g
Vollkorn Weizenbrot	130
Brotaufstrich vegan	35
Ei	60
Margarine	15
Tomate	20
Gurke	20
Apfel	80

0,42 kg CO2e/Menü

Reduktion: -42 %

Gemüsecremesuppe

Zutat	Menge in g
Brokkoli	150
Saure Sahne	50
Margarine	10
Weizenmehl	20
Gemüsebrühe	5
Wasser	130
Vollkorn Weizenbrot	40
Margarine	5

0,42 kg CO2e/Menü

Reduktion: -42 %

Kaltverpflegung

Quelle: Eigene Abbildung

Praxisbeispiel
Einblick in Umgesetzte Maßnahmen (Stand 2026)

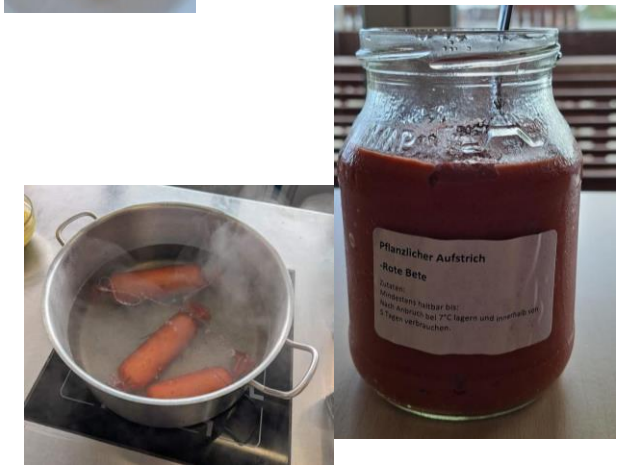
Managementebene

- Zielsetzung & Strategieverankerung
- **Personelle Ergänzung "Diätassistentin Schwerpunkt (vegetarisch)„**
- Neuausrichtung der Meierei
- **Neuer regionaler Lieferant für Fleisch und Fleischalternativen**

Fleischersatzprodukte „neuer Lieferant“

Speiseplanebene

- Fleischmenge um 40% reduziert
  - **Entwicklung und Einsatz von pflanzlichen Produkten für die Kaltverpflegung**
  - Verzicht auf Rindfleisch in Hackprodukten. Einsatz von Schweinefleisch oder Fleischersatzprodukten
- Reduzierung Reisangebot → *mit Dinkel negative Rückmeldung kam zu 60 % wieder zurück*



Entwicklung neuer Produkte für die Kaltverpflegung

Rezepturebene

- **Reduzierung von Fleischanteilen in den Rezepturen**
- **Reduzierung des Milchanteiles in den Rezepturen**
  → *Einsatz von Hafermilch, Sojaprodukten im Dessertbereich*

Es muss schmecken!
Impressionen aus Produktentwicklungs-Workshops

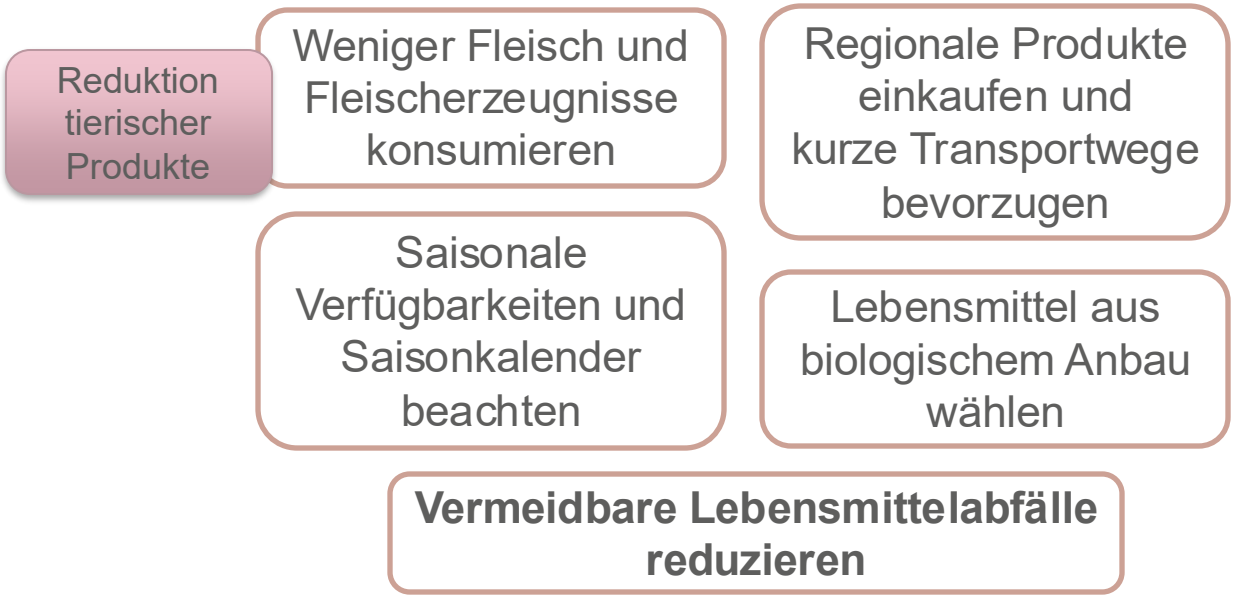
Entwickelte Rezepturen: 50-60
Rezeptkategorien: Fleischersatz-produkte, Salate, Backwaren, Desserts, Aufstriche

→ Aufbereitung der Rezepturen für den Einsatz in Großküchen

Fotos: Lisa Nieschlag

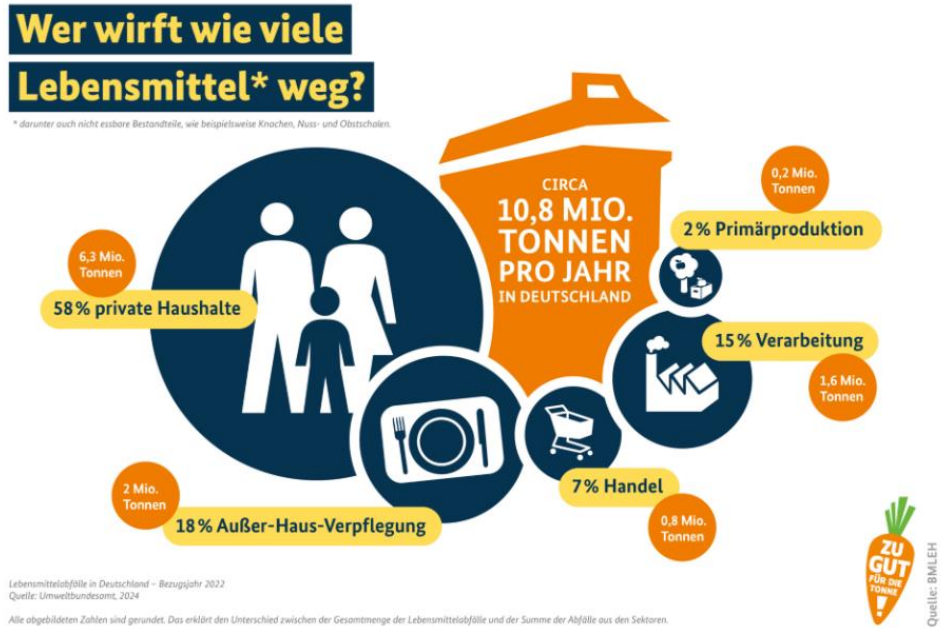
Maßnahmen für eine nachhaltigere Ernährung

HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

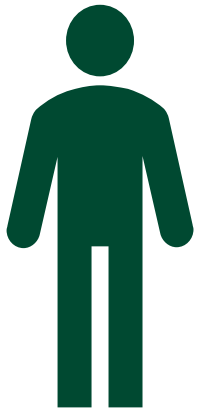


Quelle: Verbraucherzentrale (2019): Klimaschutz beim Essen und Einkaufen, ergänzt

Lebensmittelabfälle in Deutschland



→ Jede/r wirft demnach etwa **75 kg** Lebensmittel **pro Jahr** weg. ≈
(im Privaten)



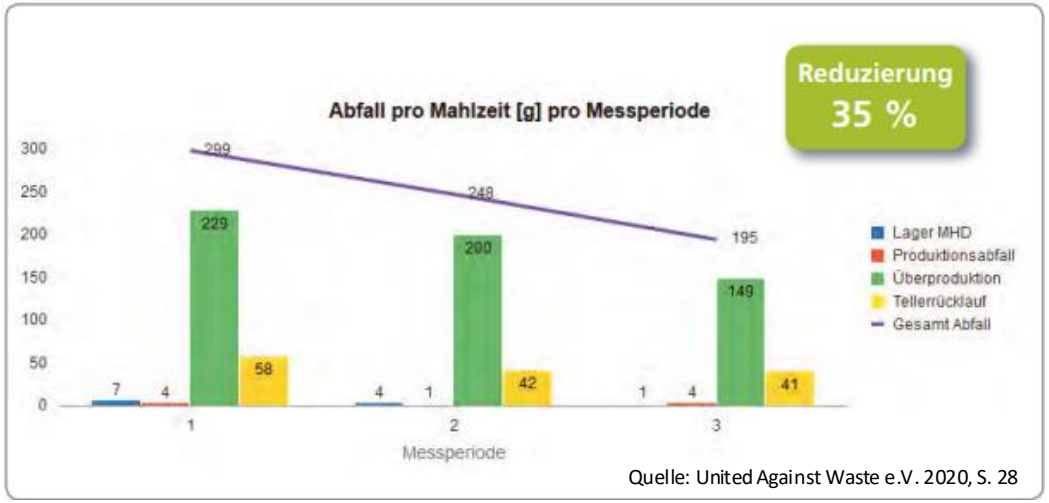
Berechnung Warenverlust

Beispiel Care-Bereich (Krankenhaus in NRW)

HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Mittagsverpflegung (Patient*innen)

Messperiode	Abfall / Mahlzeit	Warenverlust / Mahlzeit	Abfallkosten/ Jahr
1. Abfallmessung	299 g	1,20 €	215.496 €
2. Abfallmessung	248 g	0,99 €	177.784 €
3. Abfallmessung	195 g	0,78 €	140.072 €



Quelle: United Against Waste e.V. 2020, S. 28

Berechnungsgrundlage:
1,80 € Wareneinsatz pro Mahlzeit (450 g) bei 365 Verpflegungstagen und 3.445 Mahlzeiten pro Woche

Einsparpotential

75.424 EURO*
[1,20 €/MZ abzgl.0,78 € = 0,42 €/MZ x 492 MZ/Tag x 365 Verpfl.-Tage]

38.896 kg CO_2*
[2.161 kg CO_2 abzgl. 1.413 kg CO_2 = 748 kg CO_2 x 52 KW]

Berechnung Warenverlust

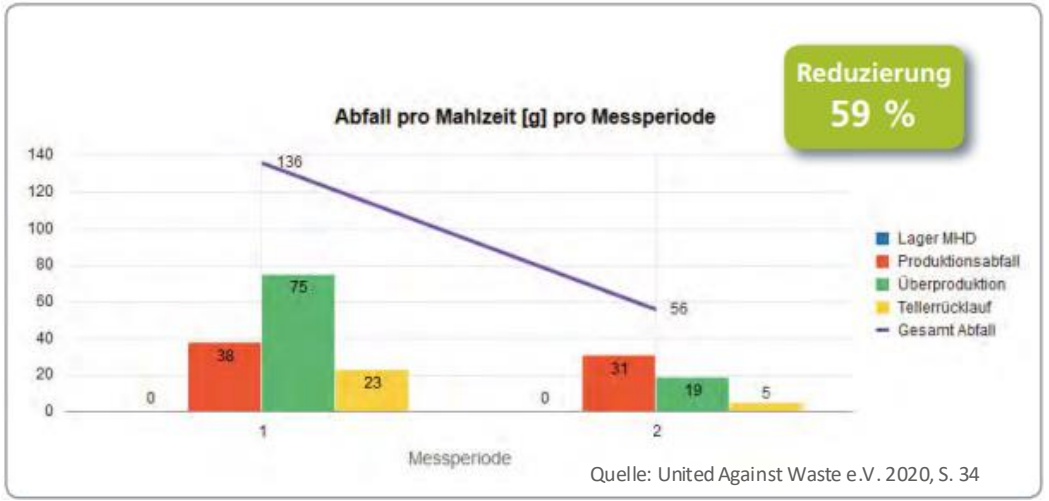
Beispiel Care-Bereich (Senioreneinrichtung Bayern)

HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Frühstück (Patient*innen)

Messperiode	Abfall / Mahlzeit	Warenverlust / Mahlzeit	Abfallkosten/ Jahr
1. Abfallmessung	136 g	0,70 €	27.083 €
2. Abfallmessung	56 g	0,29 €	11.220 €

Berechnungsgrundlage:
1,80 € Wareneinsatz pro Mahlzeit (350 g) bei 365 Verpflegungstagen und 740 Mahlzeiten pro Woche



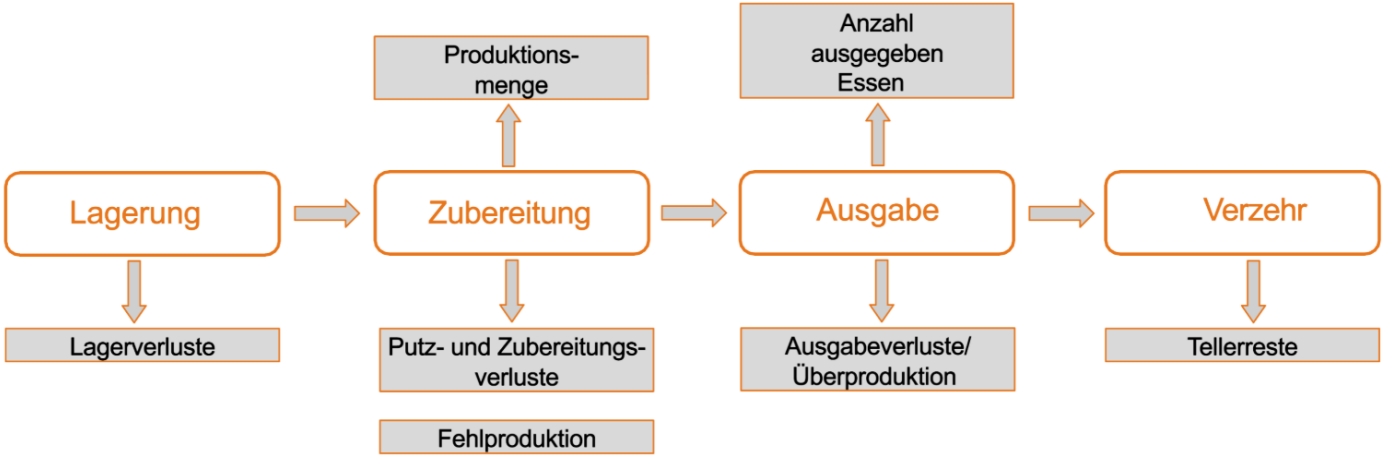
Quelle: United Against Waste e.V. 2020, S. 34

Einsparpotential

15.863 EURO*
[0,70 €/MZ abzgl.0,29 € = 0,41 €/MZ x 106 MZ/Tag x 365 Verpfl.-Tage]

6.448 kg CO_2*
[211 kg CO_2 abzgl. 87 kg CO_2 = 124 kg CO_2 x 52 KW]

Maßnahmen zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen



https://www.ernaehrung-nachhaltig.de/

https://www.in-form.de/ernaehrung/gesund-und-ausgewogen-essen/weniger-lebensmittelabfaelle-in-der-gemeinschaftsverpflegung

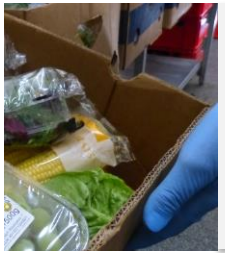
Schritte zu einer nachhaltigeren und klimafreundlicheren Ernährung

HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Weniger Fleisch(-erzeugnisse)
Die Reduzierung von Fleisch hat mitunter die größten Auswirkungen auf die Klimawirkung der Ernährung.
→ **große Hebelwirkung**

Weniger Milch(-produkte)
Ähnlich zum Fleischkonsum sollte der Konsum von Milch und Molkereiprodukten anteilig reduziert werden.
→ **große Hebelwirkung**

Ökologisch erzeugte Produkte
Lebensmittel wählen, die ökologisch erzeugt werden und die Biodiversität fördern
→ **mäßige Hebelwirkung**



Lebensmittelabfälle reduzieren
Jedes Gramm Lebensmittelabfälle enthält anteilige Klimawirkungen.
→ **geringe/mäßige Hebelwirkung**

Saisonal + Regional einkaufen
Der Einkauf von saisonalem Obst und Gemüse kann THG reduzieren, betrifft aber i.d.R. Produkte mit geringem Impact. Transportwege haben einen geringen Impact.
→ **geringe/ Hebelwirkung**

Wirtschaftliches Bewerten der Maßnahmen für den eigenen Betrieb

Gruppenarbeit Fallstudien

Gruppenarbeit Fallstudien

Lesen Sie gemeinsam Ihre Fallstudie und schauen Sie auf den Speiseplan. **Wo sehen Sie Möglichkeiten, das Essen nachhaltiger zu gestalten – ohne Genuss, Kosten und die Wünsche der Menschen aus dem Blick zu verlieren?**

1. **Diskutieren Sie** mögliche Veränderungen in Ihrer Gruppe.
2. **Schreiben Sie jede Idee auf eine eigene Karte.** Formulieren Sie möglichst konkret: Was würden Sie ändern?
3. **Wählen Sie gemeinsam Ideen aus**, die Sie für besonders wirksam und machbar halten.

Überlegen Sie bei Ihren ausgewählten Ideen: **Was wäre ein erster Schritt, und wer müsste dabei mitmachen?**

20 min

Take Home Messages

“Nachhaltigere Ernährung” kann man jeden Tag entscheiden!

- Gerichte auswählen, die nicht mit traditionellen Erwartungshaltungen verbunden sind, wie z.B. das Schnitzel.
- Regional-saisonale Varianten des Gerichtes entwickeln, die entsprechend der Verfügbarkeit angeboten werden können.
- Fleisch in kleinen Mengen einsetzen, z. B. gezielt als geschmacksgebende Zutat, wie Speckwürfel in Eintopfgerichten oder als Topping.
- Vegetarische und vegane Rezepturen testen.
- Gäste in den Prozess mit einbeziehen, um die Akzeptanz der neuen Speisen zu erhöhen.
- Probierphase mit einer Testgruppe organisieren, bevor neue Rezepte im Speiseplan fest verankert werden. Aussehen und Geschmack beurteilen lassen und das Feedback für weitere Optimierungen nutzen.
- Kostproben der neue Gerichte anbieten. Gäste bekommen einen ersten Eindruck und können sich für das Gericht entscheiden.

WEITERE INFORMATIONEN

Die Forschungsprojekte können vielfältige Anregungen und Einblicke in eine klimagesunde Gemeinschaftsverpflegung bieten:

www.ernaehrung-nachhaltig.de

- www.bite-projekt.de
- www.nahgast.de
- www.keeks-projekt.de

BUNDESWEITE RINGVORLESUNG ZUM THEMA „NACHHALTIGE ERNÄHRUNGSSYSTEME“

NACHHALTIGE ERNÄHRUNGSSYSTEME UND GEMEINSCHAFTSGASTRONOMIE – VERPFLEGUNG IM GESAMTEN LEBENSVERLAUF

Die **Ringvorlesung** zielt darauf ab, Studierenden verschiedener Fachrichtungen einen Überblick über die Gemeinschaftsgastronomie und -verpflegung im Kontext nachhaltiger Ernährungssysteme zu geben und wichtige Akteure zusammenzubringen. Interdisziplinär angelegt, werden aktuelle wissenschaftliche Ergebnisse, Handlungsperspektiven, praktische und politische Neuerungen sowie konkrete Beispiele aus der Praxis präsentiert und diskutiert. In diesem Jahr liegt der Fokus auf der Gemeinschaftsgastronomie als Begleiter im gesamten Lebensverlauf von der Kita über die Schule, Betrieb bis hin zur Senior*innen-Verpflegung.

Programm Ringvorlesung

https://www.hs-osnabrueck.de/studium/studienangebot/bachelor/oekotrophologie-bsc/forschung-in-der-oekotrophologie/ringvorlesung/

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

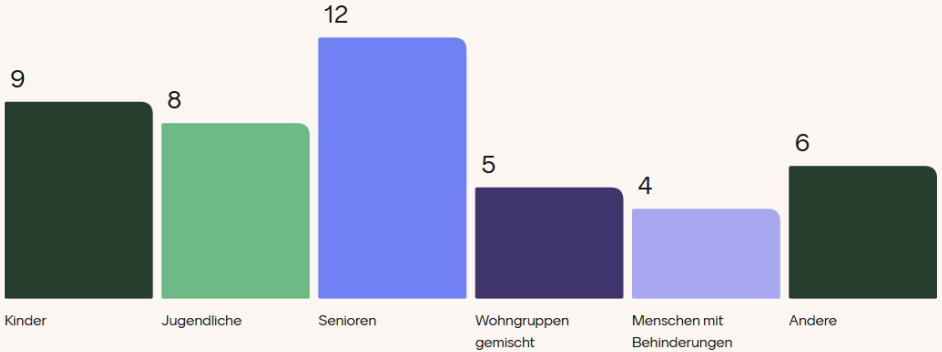
Julia Heinz (M.Sc.)
Hochschule Osnabrück, Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur
j.heinz@hs-osnabrueck.de

Arbeitsgruppe Transformative Ernährungs- und Konsumsysteme:
https://www.hs-osnabrueck.de/transformative-ernaehrungs-und-konsumsysteme/

TRANSFORMATIVE
ERNÄHRUNGS- & KONSUMSYSTEME

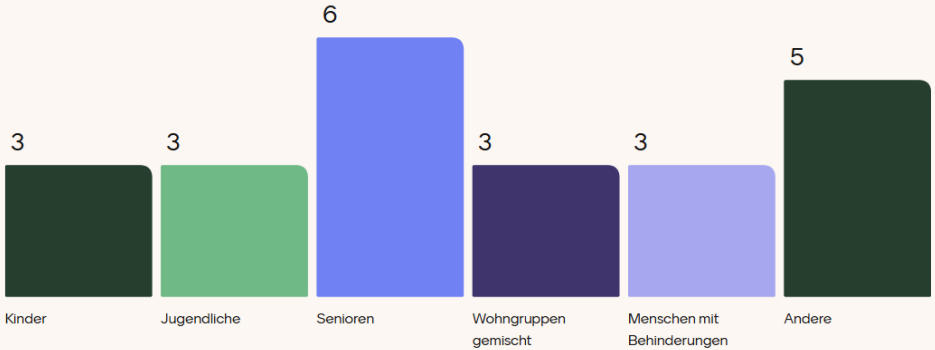
Was bedeutet nachhaltige/klimafreundliche Ernährung für mich?

er Einrichtung verpflegt:

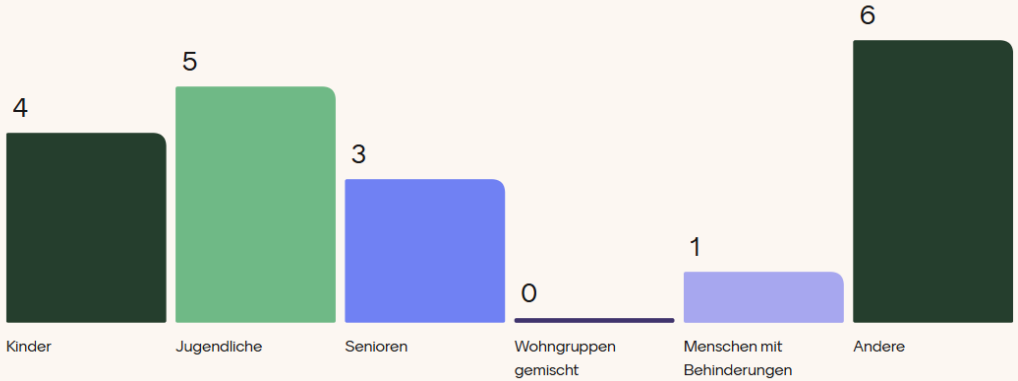


Was bedeutet nachhaltige/klimafreundliche Ernährung für mich?

Diese Personengruppe wird in meiner Einrichtung verpflegt:



Was bedeutet nachhaltige/klimafreundliche Ernährung für mich?

HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Diese Personengruppe wird in meiner Einrichtung verpflegt: