

Für Mensch & Umwelt

Umwelt 
Bundesamt

Nachhaltigkeit am Arbeitsplatz

Nachhaltig ernähren – Ziele und Entwicklungen

DR. HYEWON SEO,
NACHHALTIGE KONSUMSTRUKTUREN,
UMWELTBUNDESAMT

KONSTANZE WRUCK
TECHNISCHE SACHBEARBEITERIN IM REFERAT Z 1.3 „BAU UND TECHNIK“,
UMWELTBUNDESAMT

Gliederung

NACHHALTIGE ERNÄHRUNG

- 1 WAS BEDEUTET NACHHALTIGE ERNÄHRUNG, WIE NACHHALTIG IST UNSERE DERZEITIGE ERNÄHRUNG?
- 2 WIE WEIT SIND WIR VON EINEM NACHHALTIGEN ERNÄHRUNGSMUSTER ENTFERNT?
- 3 WAS IST ZU TUN, WORAUF KOMMT ES AN?

NACHHALTIGE ERNÄHRUNG AM BEISPIEL DER KANTINE DES UMWELTBUNDESAMTES DESSAU

- 4 WIE WERDEN DIE NACHHALTIGKEITSANFORDERUNGEN AN DIE ERNÄHRUNG IM UMWELTBUNDESAMT UMGESETZT?
- 5 WELCHE VERÄNDERUNGEN WURDEN IM SINNE DER NACHHALTIGKEIT DURCHGEFÜHRT?
- 6 WELCHE MÖGLICHKEITEN ZUR AUSWEISUNG DER TREIBHAUSGASE UND MAßNAHMEN ZUR EINSPARUNG VON TREIBHAUSGASEN GIBT ES?



Veggie Burger FormaA/Fotolia



Catering Nuvola/Fotolia



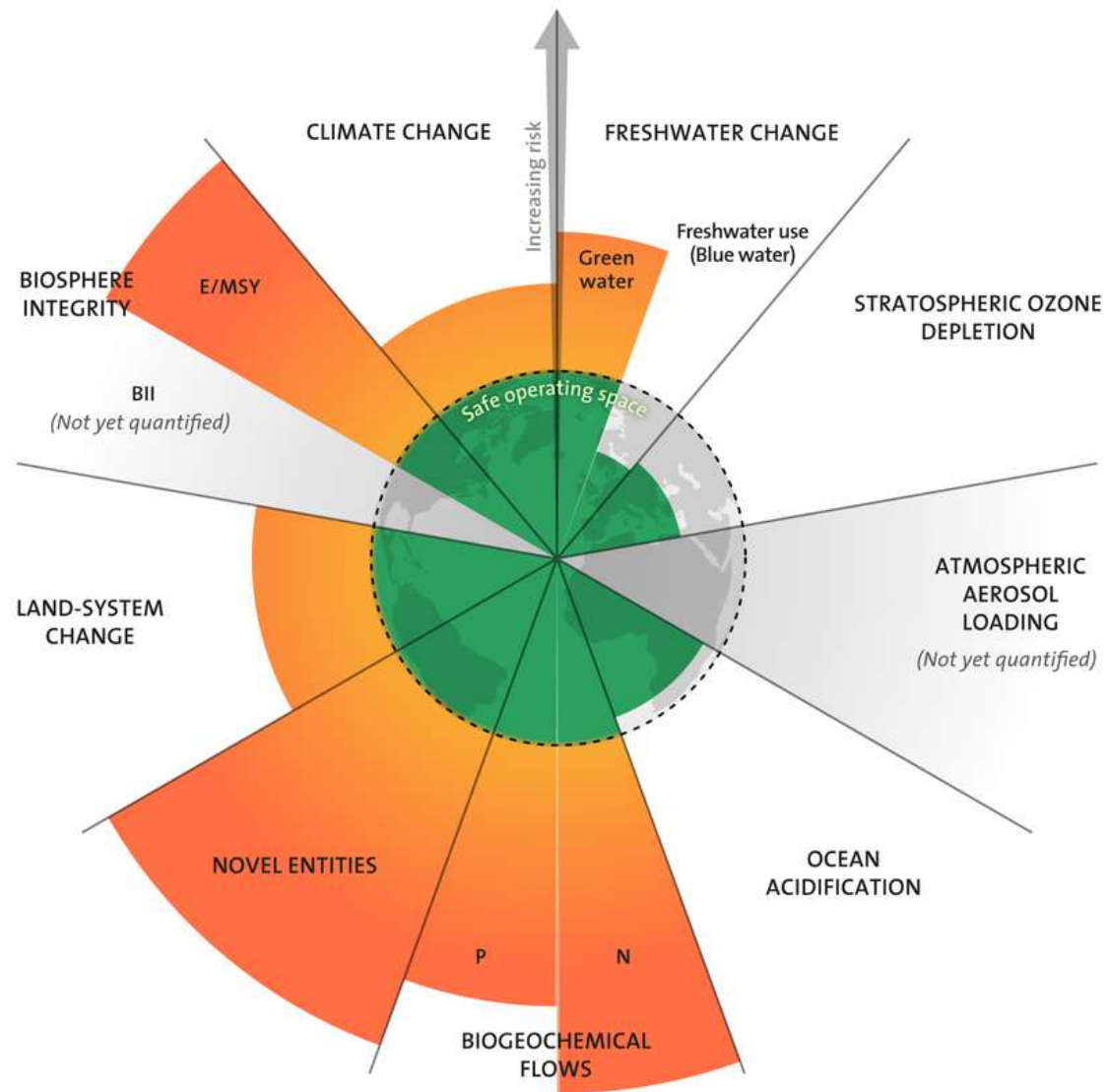
Markus Mainka/Fotolia

Was bedeutet nachhaltige Ernährung, wie nachhaltig ist unsere derzeitige Ernährung?

„Sustainable development meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.“



Was bedeutet nachhaltige Ernährung, wie nachhaltig ist unsere derzeitige Ernährung?



Aktualisierung der planetaren Grenzen. (Abbildung entwickelt von Azote für das Stockholm Resilience Centre, basierend auf Analysen in Wang-Erlandsson et al. 2022, Persson et al 2022, und Steffen et al 2015)

Was bedeutet nachhaltige Ernährung, wie nachhaltig ist unsere derzeitige Ernährung?



Quelle: Stanislau_V, stock.adobe.com



Quelle: TheStockCube / Fotolia.com










Wie weit sind wir von einem nachhaltigen Ernährungsmuster entfernt?

Planetary Health Diet von EAT- Lancet Kommission



Quelle: Willet et al. 2019

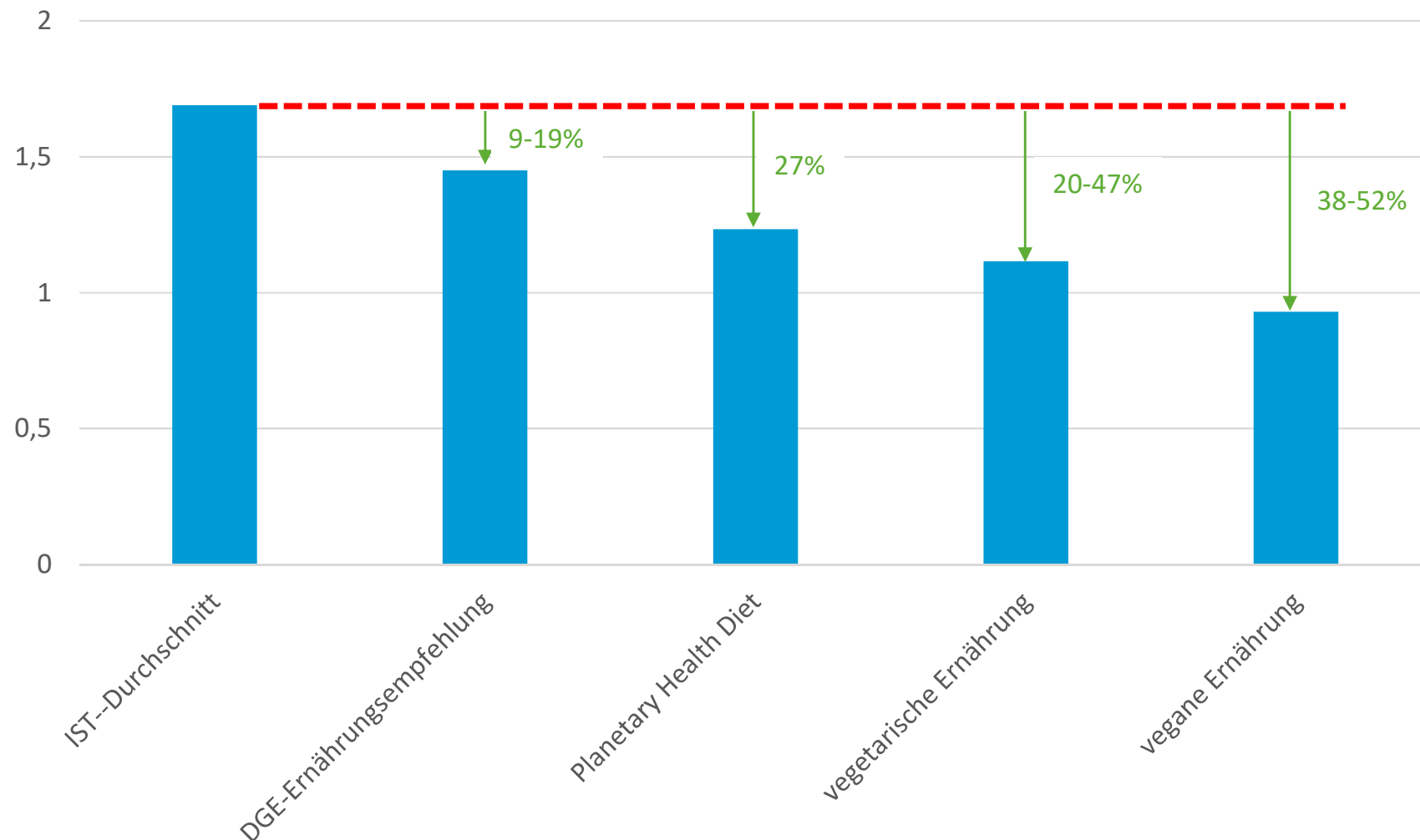
Wie weit sind wir von einem nachhaltigen Ernährungsmuster entfernt?

Planetary Health Diet		Macronutrient Intake grams per day (possible range)	IST- Ø Ernährung	SOLL- Reduktion
	Whole grains Rice, wheat, corn and other	232	253	-8,3 %
	Tubers or starchy vegetables Potatoes and cassava	50 (0-100)	72,4	-30,1%
	Vegetables All vegetables	300 (200-600)	212,8	+41,0 %
	Fruits All fruits	200 (100-300)	211,5	-5,4 %
	Dairy foods Whole milk or equivalents	250 (0-500)	338	-26 %
	Protein sources			
	Beef, lamb and pork	14 (0-28)	116,7	-63,2 %
	Chicken and other poultry	29 (0-58)		
	Eggs	13 (0-25)	27,2	-52,2%
	Fish	28 (0-100)	12	+133,3 %
	Legumes	75 (0-100)	8,1	+825,9 %
	Nuts	50 (0-75)	? ,5	+468,2 %?
	Added fats			
	Unsaturated oils	40 (20-80)	43	+20,5 %
	Saturated oils	11.8 (0-11.8)		
	Added sugars All sugars	31 (0-31)	73,1	-57,6 %

Quelle: Willet et al. 2019 und WWF 2021

Was ist zu tun, worauf kommt es an?

CO₂-Äq.-Minderungspotenziale durch Umstellung der Ernährungsweise



Quelle: WBAE 2016 , Öko-Institut 2014 , Meier 2015 , CO₂-Rechner , WWF 2021, Willett et al. 2019, DGE 2020

Was ist zu tun, worauf kommt es an?

Minderungspotenziale der Maßnahmen

	Biodiversität	Biochemische Kreisläufe	Treibhausgas-emissionen	Landnutzung
gesunde Ernährung	gering	gering	mittel	mittel
Regionale LM	mittel	gering	gering, außer	mittel - hoch
saisonale LM	gering	gering	hoch	gering
Bio-LM	hoch	mittel	gering	gering
tierische LM	mittel	hoch	hoch	hoch
LM-Abfälle	mittel	mittel	mittel	mittel
Verpackung	gering	gering	gering	gering

Was ist zu tun, worauf kommt es an?



Die Faustregel für die ökologisch nachhaltige Ernährung:

- **Hauptsächlich pflanzliche Lebensmittel essen**
- **Mehr Bio-Lebensmittel kaufen**
- **Weniger wegschmeißen**

Wie werden die Nachhaltigkeitsanforderungen an die Ernährung im Umweltbundesamt umgesetzt?

Bisherige Anforderungen an die Kantinenverpflegung

- Verwendung hochwertiger und frischer Rohwaren
- Verwendung von jahreszeitlich typischen Produkten aus der Region
- vorzugsweise Produkte aus ökologischem Landbau nach EG–Verordnung 834/2007
- Fleisch aus artgerechter Tierhaltung
- Verwendung von Mehrwegverpackungen und Großgebinden
- Miet-Essensboxen für übrig gebliebene Mahlzeiten zu einem reduzierten Preis
- Bereitstellung von Leitungswasser
- 1 Tag pro Woche mit ausschließlich vegetarischen Gerichten
- tägliches Angebot mindestens eines vegetarischen Gerichts



Thomas Lewandovski



Thomas Lewandovski



Reinhard Görner

Wie werden die Nachhaltigkeitsanforderungen an die Ernährung im Umweltbundesamt umgesetzt?

Aktuelle Veränderungen der Kantinenverpflegung

Steigender Anteile an pflanzlichen Lebensmitteln

- Einführung eines zweiten vegetarischen Tages
- tägliches Angebot mindestens eines veganen Gerichts

Reduzierung der Emissionen

- Information über den CO₂-Fußabdruck der Gerichte an der Essenausgabe
- Einführung eines KlimaTeller-Tages

Gästefeedback

- Umfragen
- tägliches Gästefeedback z.B. in Form von farbigen Chips

Zertifizierung

Prüfung, ob die Zertifizierung mit dem Blauen Engel für Kantinen möglich ist (voraussichtlich ab Anfang 2023)



Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit – Weiterentwicklung 2021
„Nachhaltigkeit konkret im Verwaltungshandeln umsetzen“

Veränderungen in der UBA-Kantine im Sinne der Nachhaltigkeit

	Montag, 12.9.2022	Vegetarisch Dienstag, 13.9.2022	KlimaTeller-Tag Mittwoch, 14.9.2022	Vegetarisch Donnerstag, 15.9.2022	Freitag, 16.9.2022
Suppe Groß Klein	Graupensuppe Kartoffeln, Wurzelgemüse (H,J)	Fruchtige Tomatensuppe mit Vollkornreis (H,J)	Indische Linsensuppe mit Kokosmilch (A1,J) 309 g CO ₂ eq	Möhren-Eintopf mit Kartoffeln (A1,C,J)	Suppe nach Angebot
Empfehlung	Hausgemachte Boulette "überbacken mit Tomate und Käse" Kräutersauce, Kartoffelpüree und Blattsalat (A1,C,E,H,J)	Wellness-Food der Woche Paprika, Pilze, Zucchini, Rosmarinkartoffeln, Ricotta- Oliven-Dip (A1,C,H)	Mediterrane Köstlichkeit Limetten-Hähnchenbrust Basilikum-Quark-Dip, Ofenpaprika, Hirtenkäse, Reis (11,H,J) 553 g CO ₂ eq	Süßkartoffel-Chili Mais, Paprika, Weiße Bohnen, Joghurt-Dip (H,J)	Gebratenes Wildlachsfilet Spitzkohlrahm, Kräutervollkornreis (E,H,J)
Vegetarisch Normal Klein	Auberginencurry Kichererbsenreis, Koriander (A1,G,H,J,K)	Mediterrane Schupfnudeln Paprika, Käse (A1,H)	Gebratener Spitzkohl mit einer Käse-Sahnesauce überbacken dazu Salzkartoffeln, Bulgur-Gemüse-Salat (H,J) 355 g CO ₂ eq	Vollkornnudeln Zucchini-Ragout, Tomaten, Lauch, Paprika (A1,H,J)	Brokkoli Kurkumareis, Ingwer-Knoblauch-Sauce, Erdnüsse (F,G,H,J,K)

Klimateller: 50% weniger Emissionen als ein Durchschnittsgericht

der Durchschnitt eines Gerichts beträgt 1583 g CO₂/eq*











*Die Ausgangswerte für diese Berechnungen bieten über 76.000 Gerichte, die von der Eaternity AG, Schweiz analysiert wurden. Aus diesen wurde ein Durchschnittswert von 1.583 Gramm CO₂-Ausstoß pro Speise berechnet.

Ermittlung der Treibhausgasemissionen

Beispiele für Emissionsrechner


KlimaTeller App
(Verbundprojekt von NAHhaft e.V. und Greentable e.V. in Kooperation mit Eaternity),
Gefördert vom BMUV

Beispiel
Tagliatelle mit grünem Spargel
an Basilikumpesto


Tagliatelle mit grünem Spargel an Basilikumpesto			
für die Nudeln		Wasser	500 ml
		Salz	5 g
		Frühlingszwiebeln	25 g
für das Pesto		Basilikum	20 g
		Olivenöl	25 ml
		Sonnenblumenkerne	15 g
		Zitronensaft	10 ml
zum Abschmecken		Salz	1 g
		Pfeffer	2 g
		Zitronensaft	5 ml




74% BESSER im Vergleich zu einem durchschnittlichen Gericht.

Bewertung 

CO₂ Wert 365 g CO₂äq

KlimaTeller Label 



KlimaTeller Label

Gerichte mit mindestens 50% weniger CO₂ Emissionen als der Durchschnitt erhalten das KlimaTeller Label.

<https://www.nahgast.de/rechner/#intro-rechner>

Ermittlung der Treibhausgasemissionen Beispiele für Emissionsrechner

Nahgast-Rechner (gefördert vom BMBF)

Beispiel Kürbisgratin mit Kartoffeln

Kürbisgratin			
ZUTATEN			
Hokkaido-Kürbis	100	g / kg	
Milch, 1,5%	50	g / kg	
Pizza-Käse (gerib. Gouda)	25	g / kg	
Salz, Jodsalz	0,1	g / kg	
Pfeffer schwarz, gemahlen	0,1	g / kg	
Currypulver, gemahlen	0,1	g / kg	
Muskatnuss, gemahlen	0,1	g / kg	
ZUTAT HINZUFÜGEN			
ZUBEREITUNG			
Kombidämpfer	30	min	
ZUBEREITUNGSSCHRITT HINZUFÜGEN			

Kartoffeln			
ZUTATEN			
Kartoffel	150	g / kg	
ZUTAT HINZUFÜGEN			
ZUBEREITUNG			
Kombidämpfer	30	min	
ZUBEREITUNGSSCHRITT HINZUFÜGEN			

UMWELT

Die Zahlenwerte geben den absoluten Bedarf an Material sowie die durch Treibhausgase verursachten Emissionen in Kilogramm an, die pro Portion anfallen.



GESUNDHEIT

Die Zahlenwerte geben den absoluten Energiegehalt in Kilokalorien sowie die Nährwerte der Makronährstoffe in Gramm pro Portion an.



FAIR FÜR MENSCH UND TIER

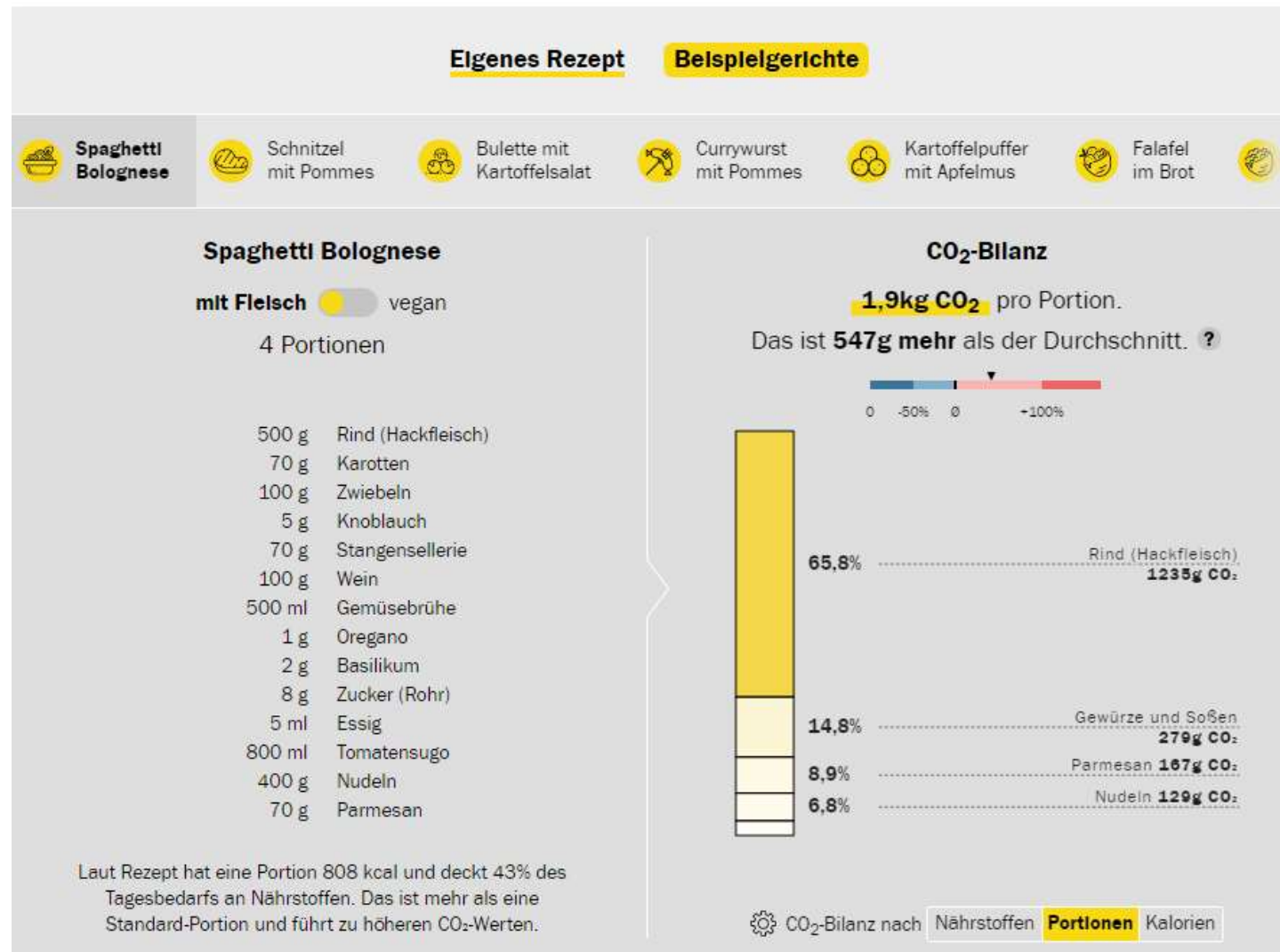
Die Zahlenwerte geben den Anteil artgerechter und fairer Lebensmittel in Prozent an.



<https://www.nahgast.de/rechner>

Ermittlung der Treibhausgasemissionen Beispiele für Emissionsrechner

Klimarechner Tagesspiegel (Datengrundlage Eaternity)



<https://interaktiv.tagesspiegel.de/lab/co2-bilanz-von-essen-der-klimarechner-fuer-deine-kueche/>

Ermittlung der Treibhausgasemissionen der Kantine

- Die Bundesverwaltung hat die Zielvorgabe bis 2030 klimaneutral zu werden (KSG).
- Das UBA hat sich beim Schwerpunktthema Treibhausgasneutralität zu einer Neuausrichtung entschieden. Gemäß AL-Beschluss wird das UBA bereits ab 2020 treibhausgasneutral gestellt.
- Nicht vermeidbare Treibhausgasemissionen werden kompensiert.

Eine klimaneutrale Ernährung ist nach heutigem Stand nicht möglich, da bei der Produktion von Lebensmitteln immer Treibhausgasemissionen entstehen.

Die in der Kantine entstehenden Treibhausgase werden seit 2020 kompensiert. Hierzu ist eine **Ermittlung der entstandenen Treibhausgase** erforderlich.

Ermittlung der Treibhausgasemissionen der Kantine

ANGABEN ZU CO₂-EMISSIONEN

IFEU-Werte (Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg)

ENTHALTENE TREIBHAUSGASEMISSIONEN

Anbau, einschl. Tierhaltung, Düngemittelproduktion, Futter



Verarbeitung, z.B. Waschen, Sortieren, Konservieren



Verpackung inklusive Herstellung und Entsorgung



Verteilung einschl. Transport und Kühlung



Verkauf



Johannes Menk/Fotolia



Johannes Menk/Fotolia



Schlachthaus froto/Fotolia



Autobahn01/Susanne Kambor



Alexander Spatari/GettyImages



Animaflora PicsStock/Fotolia

NICHT ENTHALTENE TREIBHAUSGASEMISSIONEN

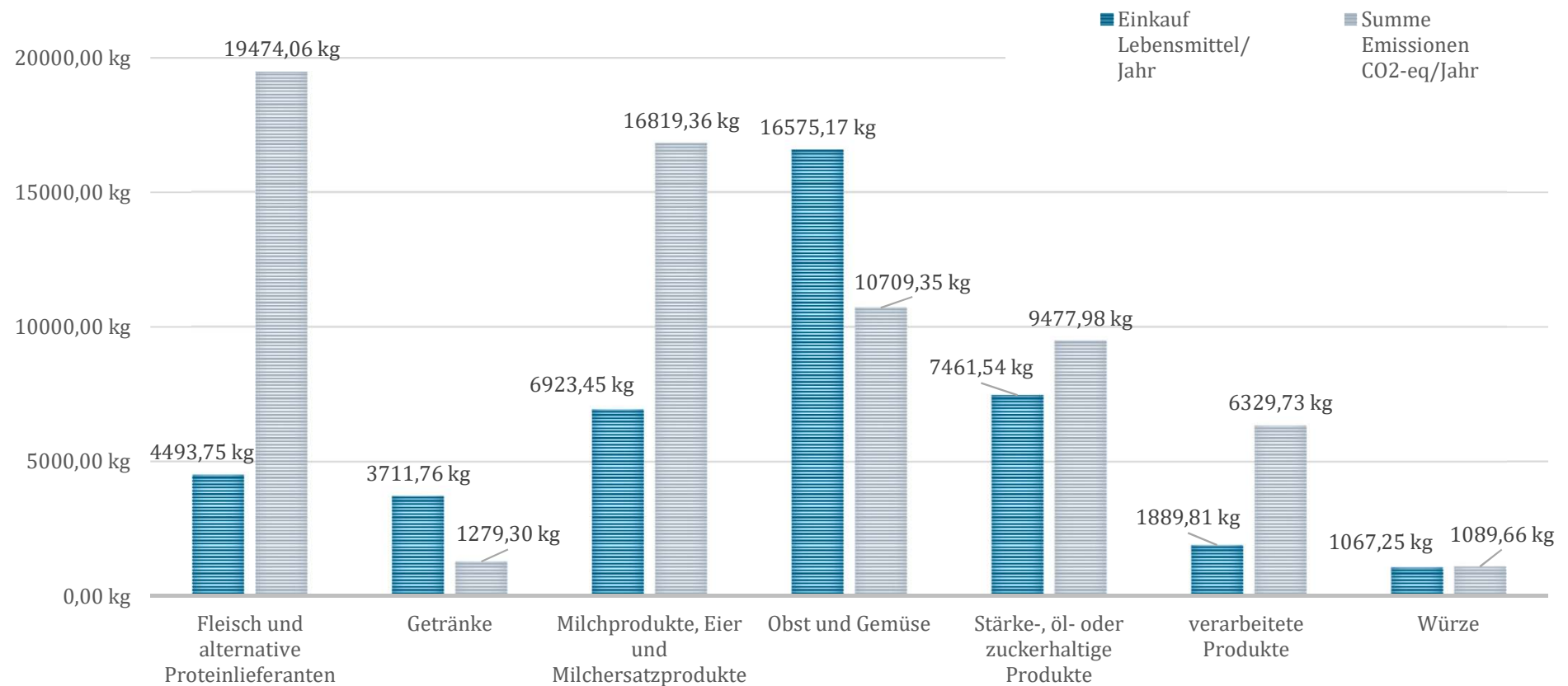
Zubereitung in der Kantine, z.B. waschen, kochen, braten, pürieren

Ermittlung der Treibhausgasemissionen Auswertung der Jahresbilanz 2019 nach Lebensmittelgruppen

CO₂-Fußabdruck
[kg CO₂-eq./kg
Lebensmittel

Summe der eingekauften Lebensmittel 42.120 kg
Summe der CO₂-Emissionen 65.178 kg
→ entspricht 1,55 kg CO₂/ eingekauftes kg Lebensmittel

25000,00 kg



Klimafreundliche Rezepte

<https://smartlearning.izt.de/keeks/rezepte>

<https://www.greenpeace.ch/de/handeln/rezepte-fuer-das-klima/>

<https://proveg.com/de/ernaehrung/vegane-rezepte/>

<https://www.rewe.de/ernaehrung/nachhaltigkeit/nachhaltigere-rezepte/>

<https://happyplates.com/c/2581/klimafreundliche-rezepte>

<https://www.eat-this.org/>

<https://www.klimakochbuch.at/Rezepte>

<https://files.stadtreinigung.hamburg/srh-typo3/website/download/PDF/Kochbuch.pdf>

<https://www.myblueplanet.ch/climatefood/>

<https://www.klimanetzwerk-hall.de/blog/categories/rezepte>

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

**Dr. Hyewon Seo,
Nachhaltige Konsumstrukturen,
Umweltbundesamt**

**Konstanze Wruck,
Technische Sachbearbeiterin im Referat Z 1.3 „Bau und Technik“,
Umweltbundesamt**