

WORKSHOP

Mein Teller 2050

Nachhaltige Ernährung

Dubravka Vrdoljak

Melanie Paschke

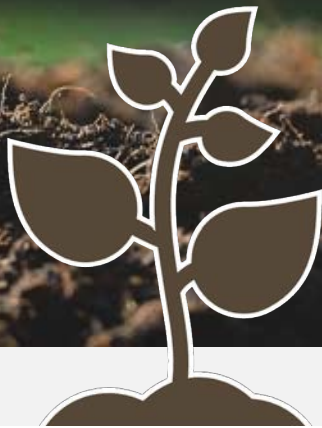


Universität Zürich
ETH Zürich
Universität Basel
Plant Science Center

WOHER KOMMEN DIE LEBENSMITTEL
AUF DEINEM TELLER?



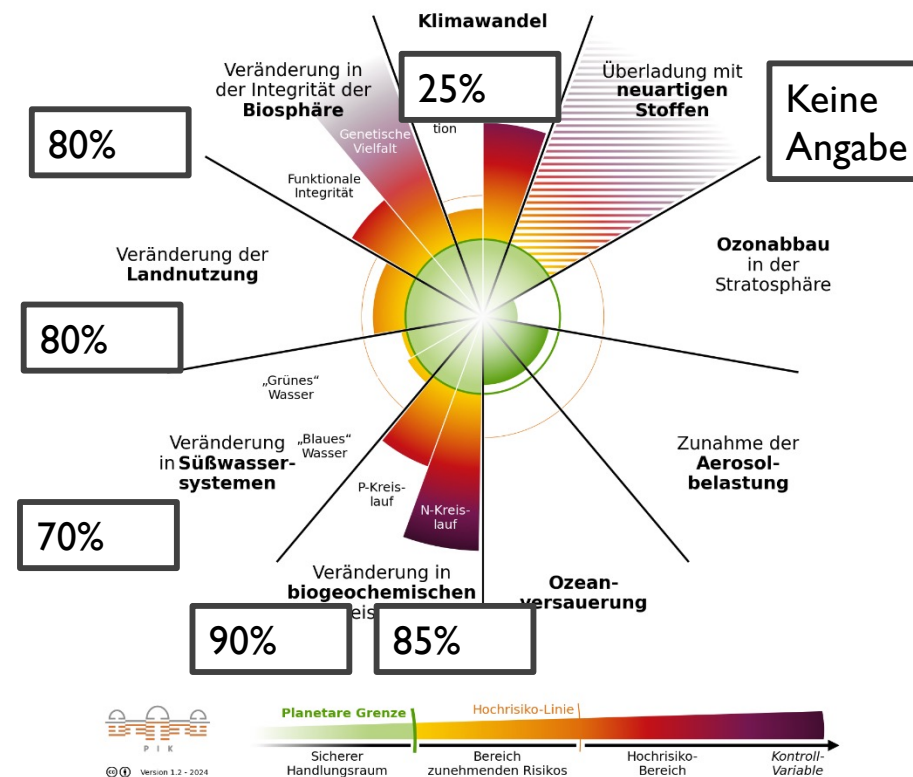
ALLES BEGINNT MIT PFLANZEN



LEBENSMITTEL AUSWAEHLEN PLANETAREN GRENZEN

- Bis ein Lebensmittel bei uns auf dem Teller liegt braucht die Pflanze viele Ressourcen. Durch unsere aktuelle Praktiken in der Landwirtschaft übernutzen wir Wasser und Boden.
- **Die Schweizer Umweltbelastung kann durch die Wahl von Lebensmitteln mit geringer Umweltauswirkung um 50 % reduziert werden.**
- DU entscheidest mit deiner Wahl der Lebensmittel über die Gesundheit unseres Planeten!

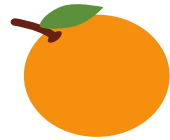
PLANETAREN GRENZEN



WIE HOCH IST DER KLIMAFUSSABDRUCK DIESER LEBENSMITTEL?



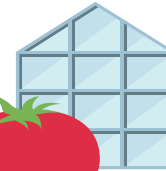
1 dl Orangensaft, Brasilien



120g Orangen



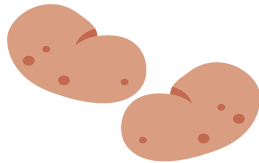
100 g Tomaten, Freiland, Schweiz



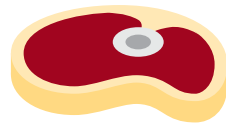
100g Tomaten, Gewächshaus, Schweiz



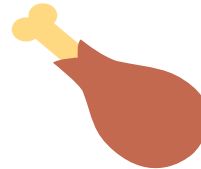
100 g Tomaten, Freiland, Spanien



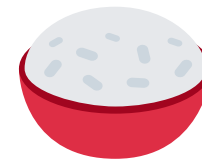
200g Kartoffeln



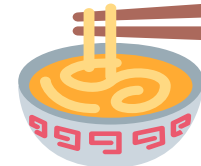
100g Rindfleisch



100 g Poulet



50g Reis



50g Nudeln mit Ei



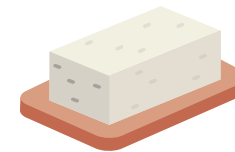
1 Tasse Kaffee (8g Kaffeebohnen)



3 Tassen Kaffee (24g Kaffeebohnen)



1 dl Wein



100g Tofu

**Hoher Klima-
fussabdruck**

**Tiefer Klima-
fussabdruck**

Planetary Boundary
1'370 g CO₂-äq. pro Person/Tag
343 g pro Hauptmahlzeit

114 g CO₂ pro Zwischenmahlzeit
114 g CO₂ für Getränke

CO₂-äq. pro Portion

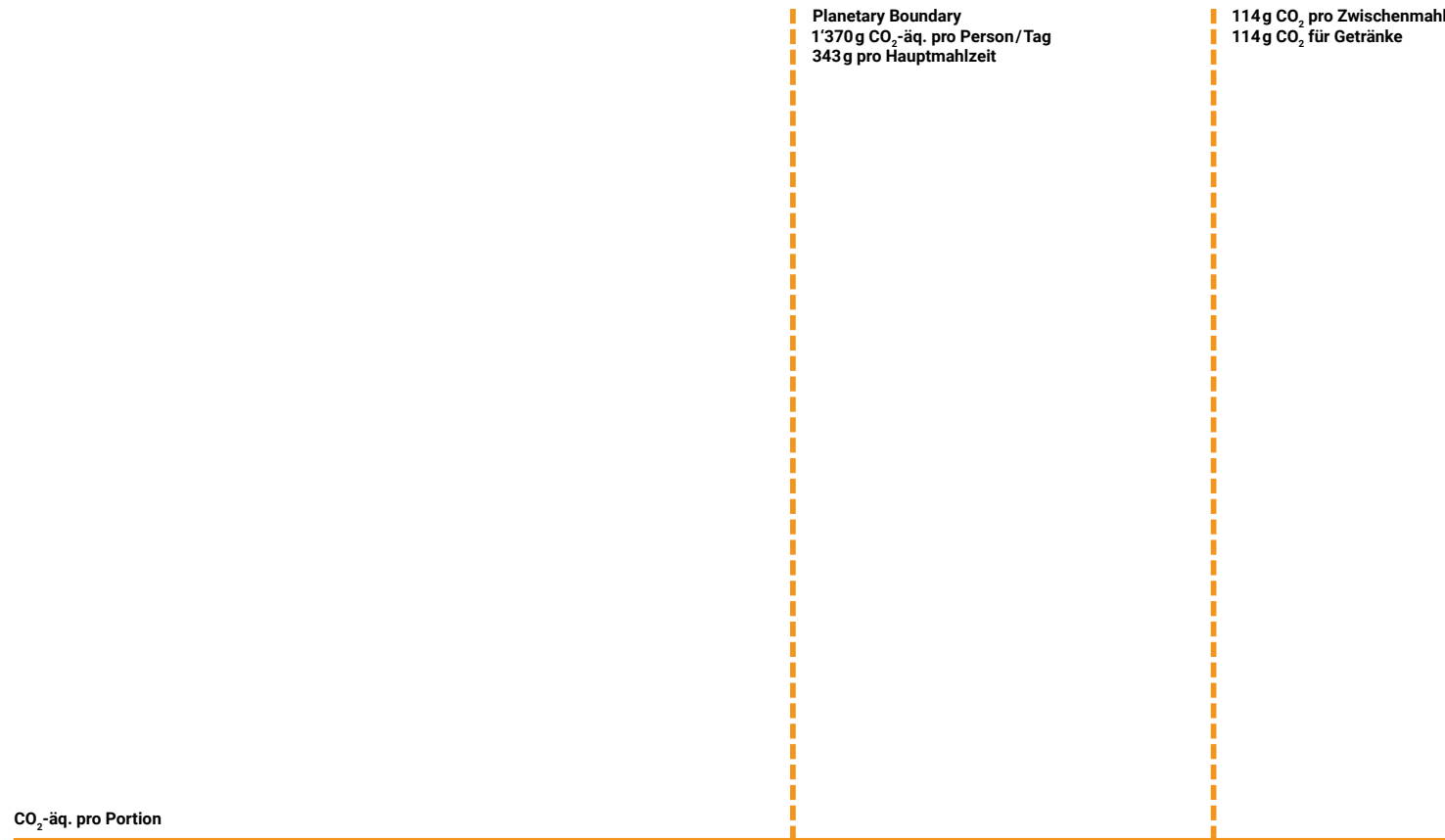
2'000

1'000

300

200

100



Hoher Klima- fussabdruck



CO₂-äq. pro Portion

2'000

1'000

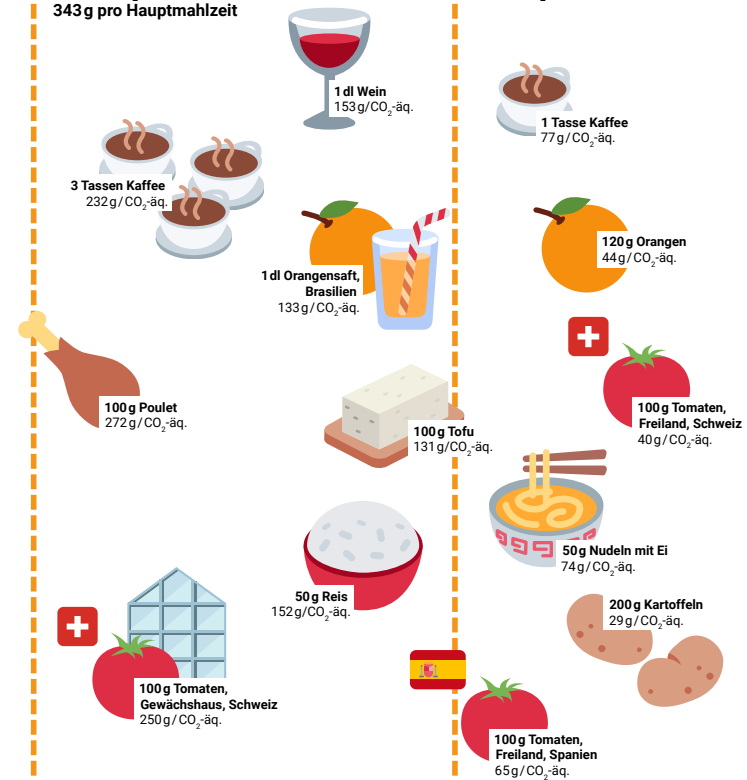
300

200

100

Tiefer Klima- fussabdruck

Planetary Boundary
1'370 g CO₂-äq. pro Person / Tag
343 g pro Hauptmahlzeit

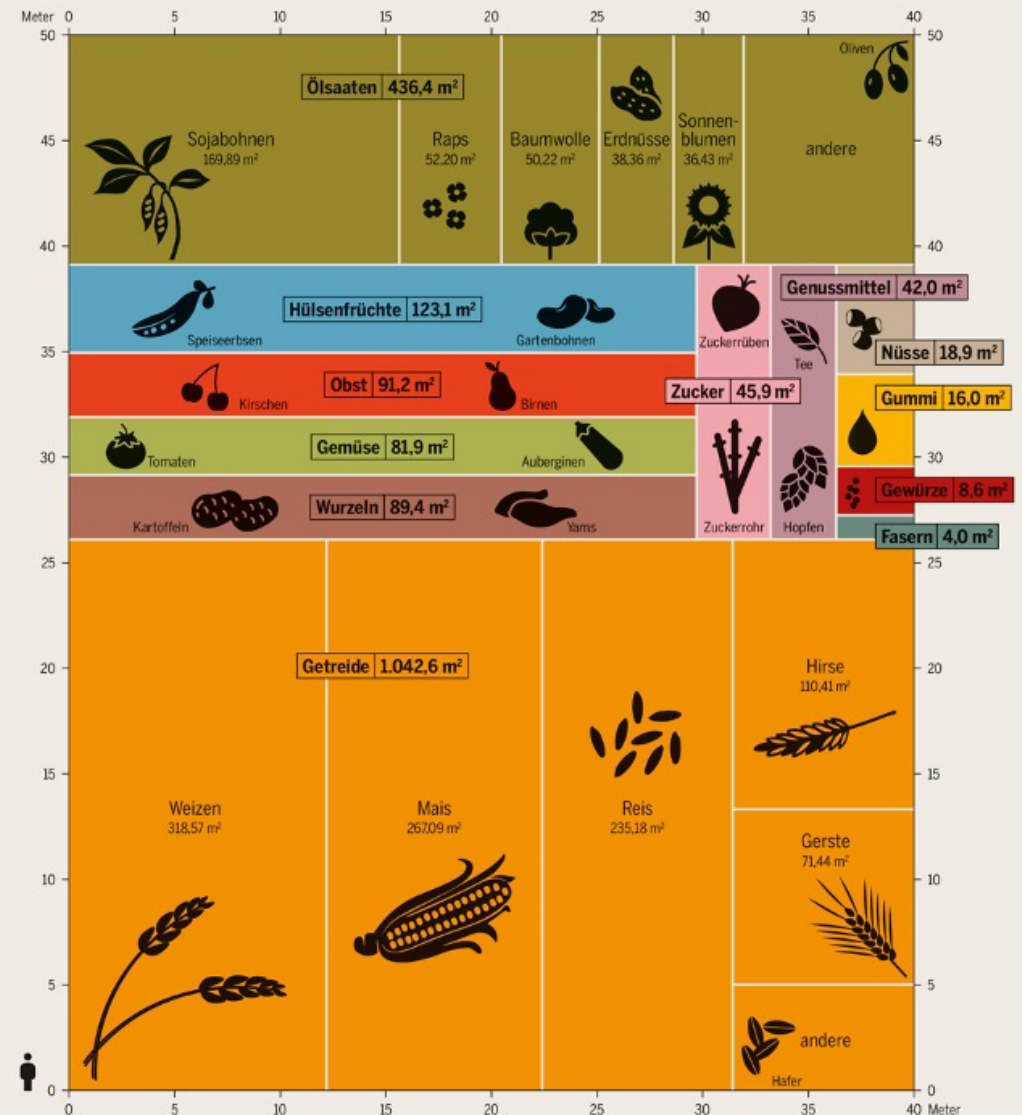


ACKERFLÄCHE

- Teilen wir die nutzbare Anbaufläche durch die Bewohner:innen der Erde so ergibt das pro Person 2000m².
- Für die Produktion der tierischen Eiweisse, Kaffee, Tee und Schokolade in der heutigen Menge brauchen wir **700m² mehr** – eine Fläche, die wir eigentlich nicht zur Verfügung haben

EIN WELTACKER VON 2.000 QUADRATMETERN

Globaler Anbau von Nutzpflanzen auf Äckern und in Dauerkulturen, Fläche pro Kopf der Weltbevölkerung, 2014, Auswahl



THE PLANETARY HEALTH DIET



https://eatforum.org/content/uploads/2019/07/EAT-Lancet_Commission_Summary_Report.pdf

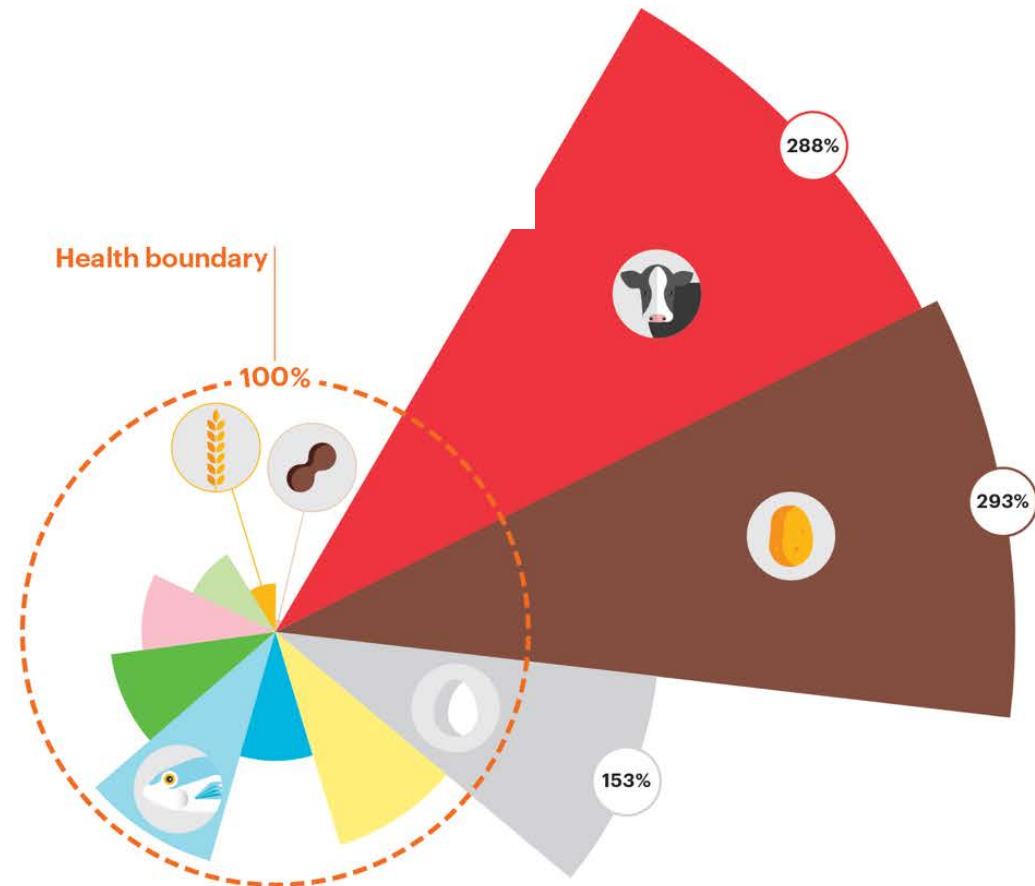
Current Diets vs Planetary Health Diet

Global

Limited intake



Emphasized foods



https://eatforum.org/content/uploads/2019/07/EAT-Lancet_Commission_Summary_Report.pdf

PLANETARY HEALTH DIET

- Speiseplan von der Wissenschaft zusammengestellt
- Kann 10 Milliarden Menschen ernähren bis 2050 ohne unseren Planeten zu gefährden
- Konsum von Nüssen, Obst, Gemüse und Hülsenfrüchten muss verdoppelt werden
- Konsum von Fleisch und Zucker halbieren
- Nachhaltige Landwirtschaft
- Food Waste auf ein Minimum reduzieren

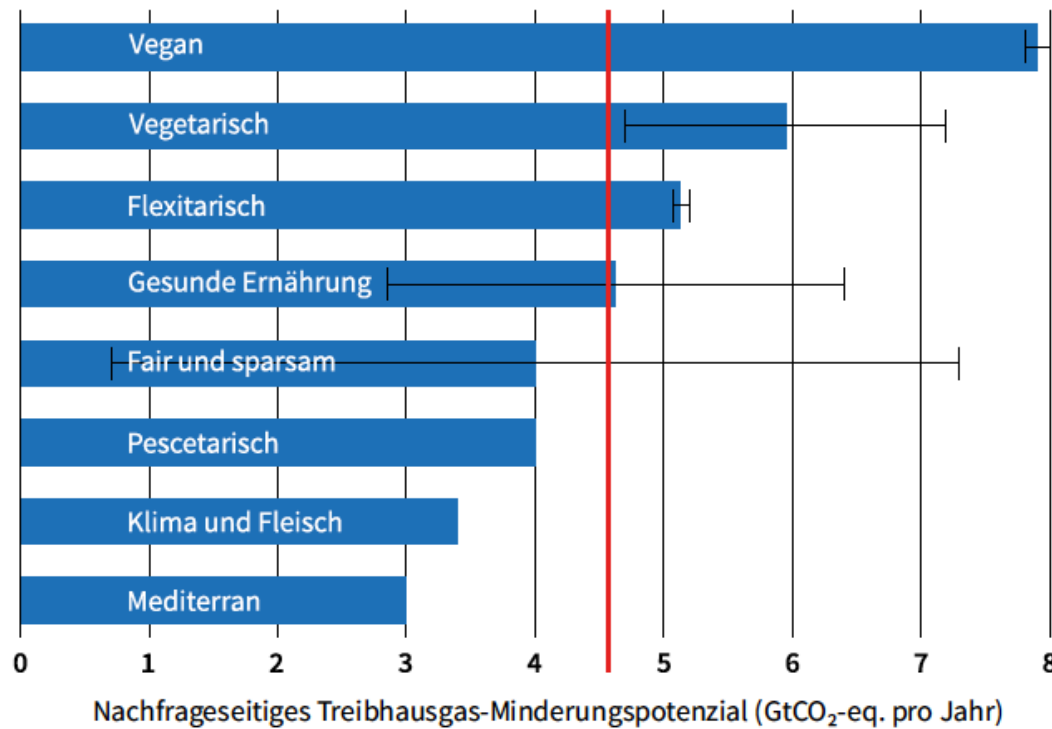


Abbildung 4:
Der Zusammenhang zwischen
pflanzenbasierter Ernährung
und CO₂-eq.-Einsparungspo-
tential. Um das 1,5° C Klimaziel
zu erreichen, müssten wir
global 3,5 Gt CO₂-eq. pro Jahr
durch bewussten Ernährungs-
entscheidungen einsparen. Alle
Ernährungsweisen, die an
oder über die rote Linie auf
der rechten Seite hinausragen
erreichen dieses Ziel.

Zur Umrechnung:
1 Gt= 1 Milliarde t.



© sge-ssn.ch, blv.admin.ch / 2024

DIE NEUEN EMPFEHLUNGEN



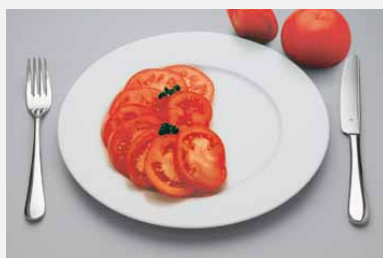
15 - 1



15 - 2



15 - 3



15 - 4



15 - 5



515 - 1



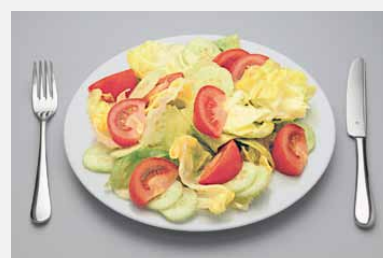
515 - 2



515 - 3



515 - 4



515 - 5



108 - 1



108 - 2



108 - 3



108 - 4



108 - 5



827 - 1



827 - 2



827 - 3



827 - 4



827 - 5



827 - 6



75 - 1



75 - 2



75 - 3



75 - 4



75 - 5



75 - 6



3 - 1



3 - 2



3 - 3



3 - 4



3 - 5

FUNKTIONIERT DEIN LIEBLINGSREZEPT
NOCH WENN DEIN TELLER NACH DER
PLANETARY HEALTH DIET GEFÜLLT IST?
KÖNNTEST DU ETWAS ERSETZEN?

Überlege dir noch 2 weitere Gerichte
(Frühstück, Mittagessen, Z’Vieri, Abendessen),
welche den Empfehlungen der Planetary Health
Diet entsprechen!

RECHNE DEN FUSSABDRUCK VON
DEINEM LIEBLINGSGERICHT AUS



[Link](#)

AUFGABE

- Ernährungsempfehlung für **Bevölkerungsgruppen** nach den Empfehlung der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung (Lebensmittelpyramide) und nach der Planetary Heath Diet geben:
 - Hochleistungs-Sportler
 - eine Schwangere,
 - Senioren
 - Jugendliche
 - Kinder
- Einen Tages- oder Wochenplan nach der PHD erstellen.
- Als anschauliches Poster präsentieren und Feedback entgegennehmen.
- Gruppenarbeit: 4-5 Personen

EIN BEISPIEL



DIE EMPFEHLUNGEN DER PLANETARY HEALTH DIET IN ZAHLEN

Lebensmittelgruppe	Empfohlene Menge pro Tag in Gramm nach der Planetary Health Diet. Approx. 2500 kcal wurde hier als Grundumsatz angenommen.	mögliche Spannbreiten nach der PHD	Kalorien-aufnahme pro Tag nach PHD
Kohlenhydrate			
Vollkorngetreide (Müesli, Reis, Brot, o.ä.)	232		811
Stärkehaltiges Gemüse (Kartoffeln)	50	0-100	39
Gemüse	300	200-600	78
Obst	200	100-300	126
Proteinquellen			
Rind-, Lamm- oder Schweinefleisch	14	0-28	30
oder Geflügel	29	0-58	62
oder Eier	13	0-26	19
oder Fisch	28	0-100	40
Hülsenfrüchte oder Produkte davon	75	0-100	284
Nüsse	50	0-75	291
Milchprodukte (Vollmilch oder aus dieser Menge hergestellte Produkte)	250 25	0-500 0-50	153 153
Fette			
Ungesättigte Fette (Oliven-, Raps-, Sonnenblumen-, Soja-, Erdnuss-, Traubenkernöl	40	20-80	354
Gesättigte Fette (Palmöl, tierische Fette)	11.8	0-11.8	96
Zugesetzter Zucker			
Alle Süßungsmittel	31	0-31	120
SUMME kcal			

GRUNDUMSATZ

GESUNDHEIT UND ERNÄHRUNG

- Die Menge an **Energie** die der Körper benötigt um alle überlebenswichtigen Funktionen auszuüben (Körpertemperatur aufrecht erhalten, Atmung, Verdauung, Arbeit der Organe). Diese wird in (kilo-) **Kalorien** (kcal) ausgedrückt.
- **Der Grundumsatz besteht aus dem Energiebedarf im Ruhezustand**
- Variiert stark
 - Alter
 - Geschlecht
 - Genetische Faktoren
 - Aktivität

GRUNDUMSATZ, SIEHE AUCH TUTORIAL IN DEN UNTERLAGEN

- 1. Jede Person / Personengruppe hat einen bestimmten Energiebedarf /Grundumsatz
- Der durchschnittliche Energiebedarf in kcal im Ruhezustand - Harris-Benedict-Formel :
- **Frauen: $655,1 + (9,6 \times \text{Körpergewicht in kg}) + (1,8 \times \text{Körpergröße in cm}) - (4,7 \times \text{Alter in Jahren})$**
- **Männer: $66,47 + (13,7 \times \text{Körpergewicht in kg}) + (5 \times \text{Körpergröße in cm}) - (6,8 \times \text{Alter in Jahren})$**
- Wir nehmen Durchschnittswerte für einen 18-jährigen männlichen Jugendlichen in der Schweiz an: 1.74 m gross, 67 kg Körpergewicht. **Der Energiebedarf im Ruhezustand liegt bei 1731 kcal.**
- Mehrenergiebedarf durch Bewegung kann durch den PAL-Wert erfasst werden. Bewegt unser Jugendlicher sich moderat, so liegt dieser bei ca. 1.6. Multipliziert mit dem Grundumsatz braucht unser Jugendlicher ungefähr **2700 kcal**.

ERNÄHRUNGSEMFEHLUNGEN SGE

- https://www.sge-ssn.ch/media/Merkblatt_Ernaehrung_von_Jugendlichen-2.pdf
- Welchen Bedarf haben Jugendliche, 17-18 Jahre in den verschiedenen Lebensmittelgruppen?
 - Energie- (Kohlenhydrate): 4-6 Portionen, hoher Bedarf
 - Eiweissaufnahme (Milchprodukte, Fleisch, Fisch, Eier & Tofu): täglich 3 Portionen, normaler Bedarf

PORTIONSGRÖSSEN IN DIE PHD TABELLE EINTRAGEN

Lebensmittelgruppe	Empfohlene Menge pro Tag in Gramm (in Klammern: mögliche Spannbreiten) nach der Planetary Health Diet. 2500 kcal	Kalorien-aufnahme pro Tag (in kcal) nach der PHD	Empfohlene Menge für Jugendliche 17-18 Jahre SGE
Kohlenhydrate			
Vollkorngetreide	232	811	75 (Müsli, Reis o.ä) 125 (Brot)
Stärkehaltiges Gemüse (Kartoffeln)	50 (0-100)	39	300
Gemüse	300 (200-600)	78	360
Obst	200 (100-300)	126	240
Proteinquellen			
Rind-, Lamm- oder Schweinefleisch	14 (0-28)	30	
Geflügel	29 (0-58)	62	
Eier	13 (0-25)	19	50
Fisch	28 (0-100)	40	
Hülsenfrüchte	75 (0-100)	284	
Nüsse	50 (0-75)	291	50
Milchprodukte (Vollmilch oder aus dieser Menge hergestellte Produkte)	250 (0-500)	153	180 Joghurt 200 Milch 30 Käse
Fette			
Ungesättigte Fette (Oliven-, Raps-, Sonnenblumen-, Soja-, Erdnuss-, Traubenkernöl)	40 (20-80)	354	30
Gesättigte Fette (Palmöl, tierische Fette)	11,8 (0-11,8)	96	10
Zugesetzter Zucker			
Alle Süssungsmittel	31 (0-31)	120	0

WOCHENPLAN

Wochenplan

	Montag	Dienstag
Frühstück	Porridge mit Früchten: 75 g Haferflocken, 50 g Früchte 200 ml Milch, 2 Scheiben Brot (80 g) und Belag	
Zwischenmahlzeit	Banane (120 g), 50 g Nüsse	
Mittagessen	Veggie Bowl mit Algen: 200 g Kartoffeln, 40 g Reis, 200 g Tofu, 150 g verschiedene Gemüse, Algen, Honig etc., 40 g Sesamöl https://www.rewe.de/rezepte/veggie-bowl-algen/	
Zwischenmahlzeit	50 g Joghurt, 100 g Himbeeren	
Abendmahlzeit	200 g Gemüsepfanne https://www.einfachkochen.de/rezepte/gemueseplatte-das-beste-rezept	