



Herzlich willkommen zum **Fachtag** **Klimaschutz in der** **Gemeinschaftsverpflegung**

Im Rahmen des Projekts
Forum „Österreich isst regional“



Klimabewertung von Lebensmitteln

Barocksuite B



Klimabewertung von Lebensmitteln

Moderation und Themenaufriss:

Anna Ollmann, Stadt Wien, MA 22 – Umweltschutz

Impulsgeber:innen

Hanna Schreiber, Umweltbundesamt

Angelika Tisch, IFZ für Technik, Arbeit und Kultur

Lisa Ferstl, Ernährungswissenschaftlerin



Ablauf der Diskussionsrunde

- 13:30 - 13:40 Kurzer Themenaufriß
- 13:40 – 14:10 Impulsvorträge
- 14:10 – 14:40 Diskussion
- 14:40 – 15:00 „Final Sprint“ und „Cool Down“



Klimabewertung von Lebensmitteln

Themenaufriss:

Anna Ollmann

Stadt Wien, MA 22 – Umweltschutz



Klimabewertung von Lebensmitteln

Impulsgeberin

Angelika Tisch

IFZ für Technik, Arbeit und Kultur

Klimabilanzen: geeignetes Instrument für die öffentliche Beschaffung von Lebensmitteln?

Begriffe und Instrumente

Fachtag „Klimaschutz in der
Gemeinschaftsverpflegung“,
4. Okt. 2022, Wien

Ursprüngliche Idee

Liste mit Ergebnissen von Klimabilanzen für Lebensmittel der Gemeinschaftsverpflegung

Top-Produkte: Lebensmittel, die von öffentl. Gemeinschaftsverpflegung häufig beschafft werden

	Molkereiprodukte	Tiefkühlsortiment	Trockensortiment	Getränke	Fleisch (frisch)	Obst	Gemüse	Obst und Gemüse küchenfertig
1	Vollmilch	Pommes frites	Langkornreis	Mineralwasser mit Kohlensäure	Rindfleisch: Schnitzel	Banane	Kartoffel festkochend, roh	Kartoffel, gekocht, ganz
2	H-Milch	Zwiebel würfelig	Feinkristallzucker	Orangensaft 100 %	Rindfleisch: dicke Schulter	Äpfel	Zwiebel gelb	Kartoffel, roh, ganz, geschält
3	Frucht-Joghurt	Mischgemüse (Karfiol, Broccoli, Karotten)	Weizenmehl glatt	Apfelsaft 100 %	Rindfleisch: Knochen	Zitrone	Salatgurke	Eisbergsalat grob
4	Schnitt- und Hartkäse	Junge Erbsen	Rapsöl		Faschiertes vom Rind	Wassermelone	Eisbergsalat	Gurken 1-2 mm
5	Topfen	Kartoffelnudeln	Weißer Bohnen		Rindfleisch: Nuss	Nektarine	Tomate rund	Tomaten, Spalten
6	Joghurt, natur	Kaisersemml fertlg gebacken	Tafelesslg		Rindfleisch: Tafelstück	Clementine	Weißkraut	Suppengemüse
7	Schlagrahm	Rösti	Frittierfett		Schweinefleisch: Schopf	Orange	Karotte orange	Chinakohl, geschnitten
8	Schlagobers	Putenschnitzel	Apfelmus, ohne Zucker		Schweinefleisch: Karree	Zuckermelone	Chinakohl	Zwiebel rot, würfelig
9	Pizzakäse/ Reibekäse	Dorsch paniert	Hühner Vollei, pasteurisiert		Kalbsfleisch: Schulter	Kiwi	Tricolore Paprika	Gelbe Rübe, Julienne
10	Teebutter	Seelachsfilet paniert	Blockmargarine (Pflanzenfett)		Geflügel: Puten- und Hühnerbrust, Hühnerkeule	Trauben weiß	Champignon	Fruchtsalat

Ökobilanz versus Klimabilanz

Potenzielle Umweltwirkungen
von Input und Output

INPUT

Dünge- und Futtermittel, Saatgut
Anlagen, Fahrzeuge, Maschinen
Energie, Wasser etc.

OUTPUT

Emissionen
Abfälle etc.

Erzeugung
Lebensmittel

Verarbeitung

Handel

Gebrauch

Nachgebrauch

Umweltwirkungskategorien

Abhängig von der gewählten Methode zur Wirkungsabschätzung – z. B. ReCIPe



Schritt 1: Festlegung der Systemgrenzen u. a.

~~Dünge- und Futtermittel, Saatgut~~

Anlagen, Fahrzeuge, Maschinen

Energie, Wasser etc.

~~OUTPUT~~

Emissionen

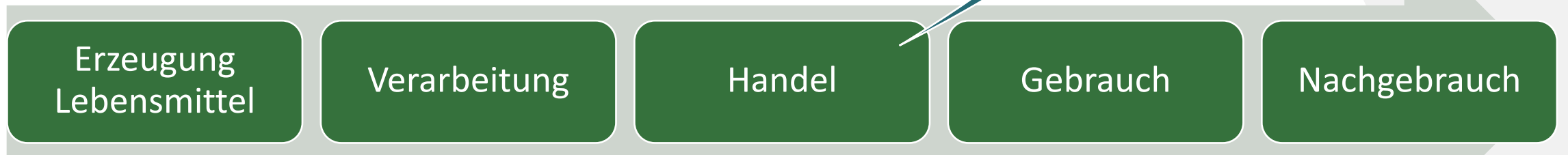
Abfälle etc.

Schritt 4: Auswertung

Schritt 2: Sachbilanz – Erhebung des In- und Outputs

Schritt 3: Wirkungsabschätzung

Potenzielle Umweltwirkungen von Input und Output



Weitere Instrumente zur Abschätzung der Klimawirkung

Praxistauglichkeit!

- ➔ „natürlich gut Teller“
- ➔ Kriterienset naBe-Aktionsplan
- ➔ Kriterienset „Forum Österreich isst regional“
- ➔ Planetary Health Diet

Kontakt

Angelika Tisch

Interdisziplinäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur, IFZ

+43 664 88 796 975

angelika.tisch@ifz.at

Schlögelgasse 2, 8010 Graz



Klimabewertung von Lebensmitteln

Impulsgeberin

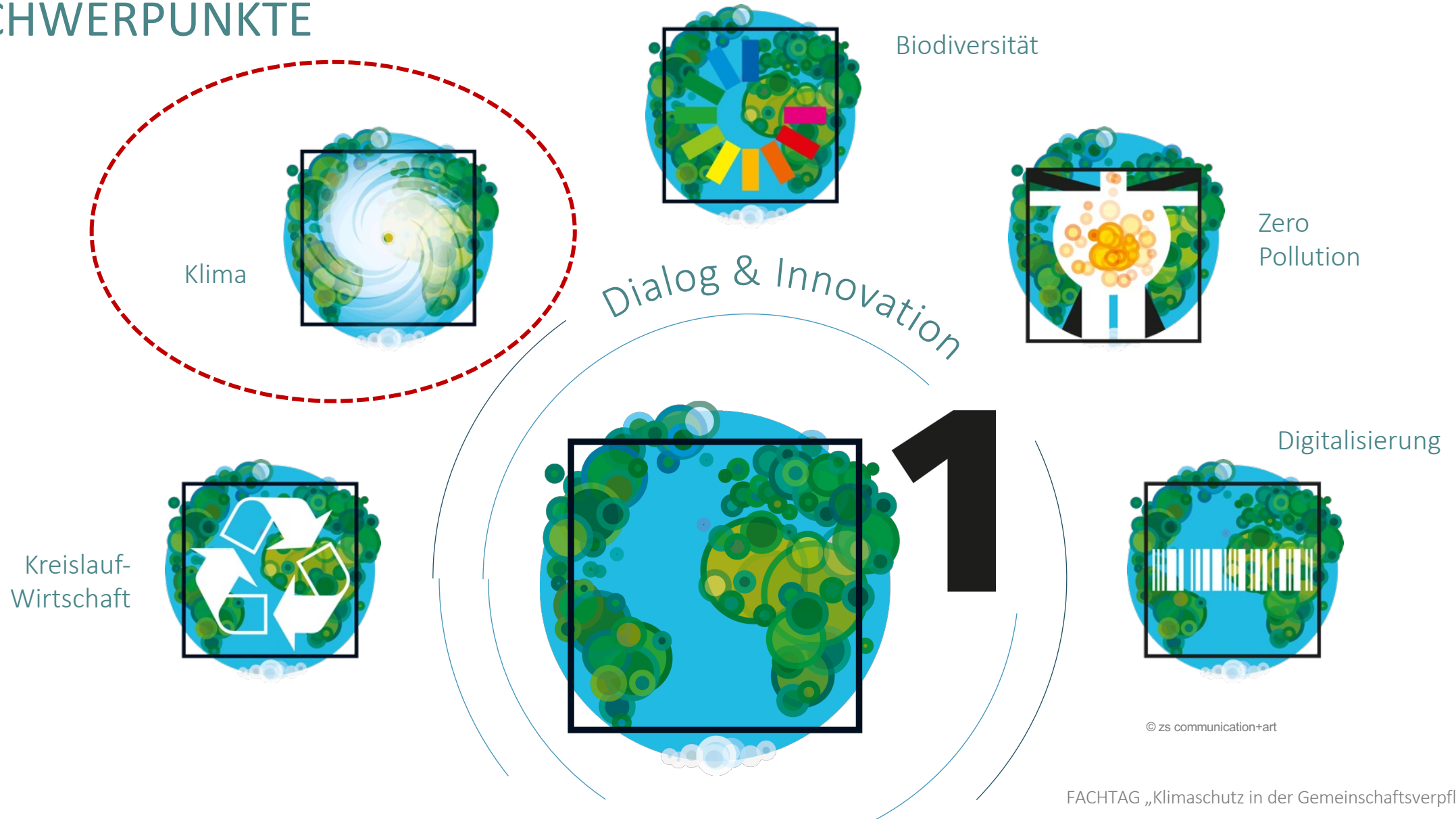
Hanna Schreiber
Umweltbundesamt



Klimabewertung von Lebensmitteln

Hanna Schreiber, am 04.10.2022

SCHWERPUNKTE



STATISTISCHE DARSTELLUNG VON SPANNEN DIV. EMISSIONSFAKTOREN

Starke Schwankungen möglich, abhängig von:

- Produktionspraktik
- Erträgen je Fläche/Input
- Datenquellen,
- Systemgrenze,
- Allokationsmethodik
- u.a.

	GWP Werte (kg CO ₂ -eq/kg Lebensmittel)				
	Median	Mittel	Std. Abw.	Min	Max
Vollmilch	1,3	1,32	0,29	0,54	2,39
Schnitt- und Hartkäse	8,55	8,86	2,07	5,33	16,35
Joghurt - natur	1,31	1,43	0,25	1,17	2
Schlagobers	5,64	5,32	1,62	2,1	7,92
Teebutter	9,25	11,52	7,37	3,7	25
Erbsen	0,38	0,6	0,77	0,15	2,46
Fisch	3,49	4,41	3,62	0,78	20,86
Weißer Bohnen	0,26	0,3	0,12	0,22	0,43
Ei	3,46	3,39	1,21	1,3	6
Rindfleisch	24,96	26,05	6,78	10,74	42,3
Schweinefleisch	5,39	5,6	1,51	3,2	10,25
Putenbrust	7,17	6,04	0,66	3,34	8,49
Hühnerbrust	3,65	4,12	1,72	1,06	9,98
Banane	0,72	0,79	0,3	0,42	1,37
Äpfel div. Sorten	0,29	0,36	0,19	0,18	0,89
Zitrone	0,26	0,3	0,06	0,18	0,45
Wassermelone	0,32	0,32	0,09	0,25	0,38
Nektarine	0,43	0,54	0,24	0,38	0,81
Trauben	0,37	0,41	0,25	0,15	0,88

Quelle der Angaben aus: Clune et al. (2017) - Systematic review of greenhouse gas emissions for different fresh food categories, Journal of Cleaner Production Vol 140, Part 2, January 2017

„DIÄT DER ZUKUNFT“ – EAT-LANCET COMMISSION 2019

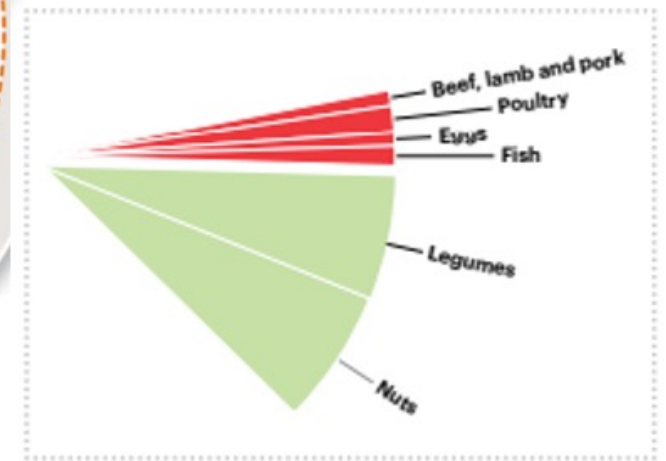
Extended Data Table 5 | Food-based dietary recommendations for healthy, more plant-based (flexitarian) diets

Food item	minimum level		maximum level	
	g/d	serving	g/d	serving
wheat			A total of up to 860 kcal/d for energy balance for all staple crops (1/3 of energy)	
rice				
maize				
other grains				
roots				
legumes	50	1/2		
soybeans	25	1/4		
nuts & seeds	50	2		
vegetables	300	3-4		
fruits	200	2-3		
sugar			31	5% of energy
palm oil			6.8	1
vegetable oil			80	1/3 of energy
beef			A total of 14 g/d for all red meat	
lamb				
pork				
poultry			29	1/2
eggs			13	1/5
milk			250	1
shellfish	A total of 28 g/d for all fish and seafood			
fish (freshwater)				
fish (demersal)				
fish (pelagic)				

The recommendations include recommended minimum and maximum intakes expressed as weight or calories, and servings. Fish and seafood can be replaced by plant-based foods (legumes, soybeans, nuts and seeds, fruits and vegetables) in vegetarian diets. Units are g or kcal per day.



Quelle: angelehnt an Springmann et al. & EAT-Lancet Commission



KONTAKT & INFORMATION

Hanna Schreiber

Umweltbewertungssysteme & Wirtschaftlicher Wandel

T: +43-(0)1-313 04/5521

Hanna.schreiber@umweltbundesamt.at

 www.umweltbundesamt.at

 twitter.com/umwelt_at

 www.linkedin.com/company/umweltbundesamt

Wien, 04.10.2022



Klimabewertung von Lebensmitteln

Impulsgeberin

Lisa Ferstl

Ernährungswissenschaftlerin

Berechnungs- und Bewertungsmethoden von Treibhausgasemissionen in der Gemeinschaftsverpflegung

Fachtag „Klimaschutz in der Gemeinschaftsverpflegung“
im Rahmen des Projekts Forum „Österreich ist regional“
04.10.2022

Lisa Ferstl, MSc BSc

MASTERARBEIT

Ziele

Welche Modelle und Methoden stehen derzeit zur Berechnung und Bewertung zu Verfügung? Wie zuverlässig sind sie?

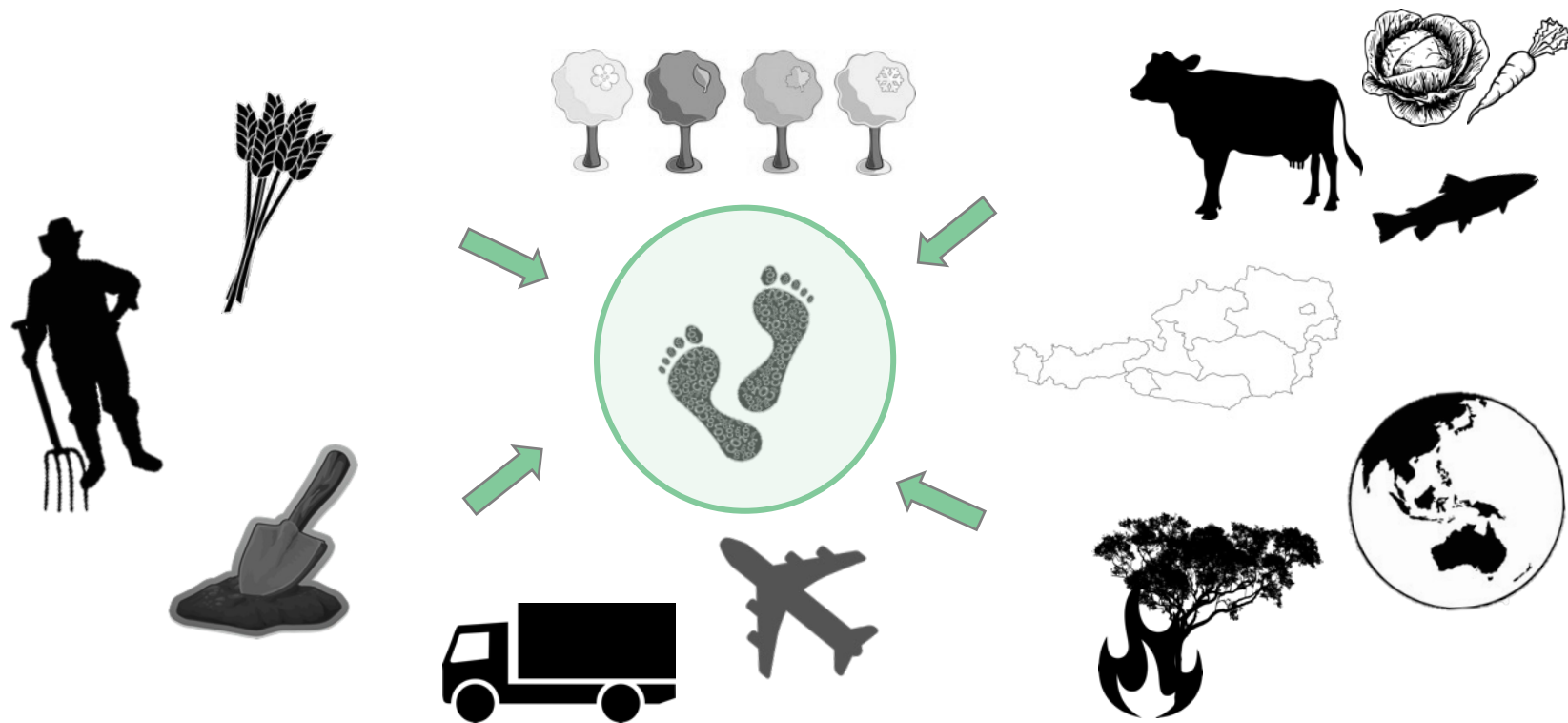
Wie könnte ein auf wissenschaftlichen Fakten beruhendes Anwendungskonzept für die Gemeinschaftsverpflegung gestaltet sein?

Anforderungen an das Berechnungsmodell

aussagekräftige Information zur Klimarelevanz
auf wissenschaftlichen Fakten beruhend
Konsistenz der Ergebnisse (Richtung & Größenordnung)

einfach & schnell im Alltag der GV-Großküchen
anzuwenden
für Anwender leicht verständlich
EDV-tauglich

KLIMARELEVANTE EINFLUSSFAKTOREN?



MODELLGESTALTUNG

Krit.	Produktionsweise/ Produktart	Herkunft		Verarbeitungsgrad		tierisch vs. pflanzlich		Saison	
Gew.	20%	25%		10%		25%		20%	
Staffelung & Punkteskala	abhängig von der jeweiligen Warengruppe	Selbe NUTS 2-Region	10	unverarbeitet bis minimal verarbeitet	10	pflanzlich	10	Ja, in Saison	10
		Österreich	8			tier. Zwischenprodukt	3	Lagerobst/-gemüse	8
		EU-Nachbarland + Schweiz	5	verarbeitete Kochzutat	6				
		EU kein Nachbarland	3	verarb. Lebensmittel	3	tier. Endprodukt	1	Saison irrelevant od. in AT momentan nicht in Saison	5
		Drittland	1	hoch verarb. Lebensmittel	1				

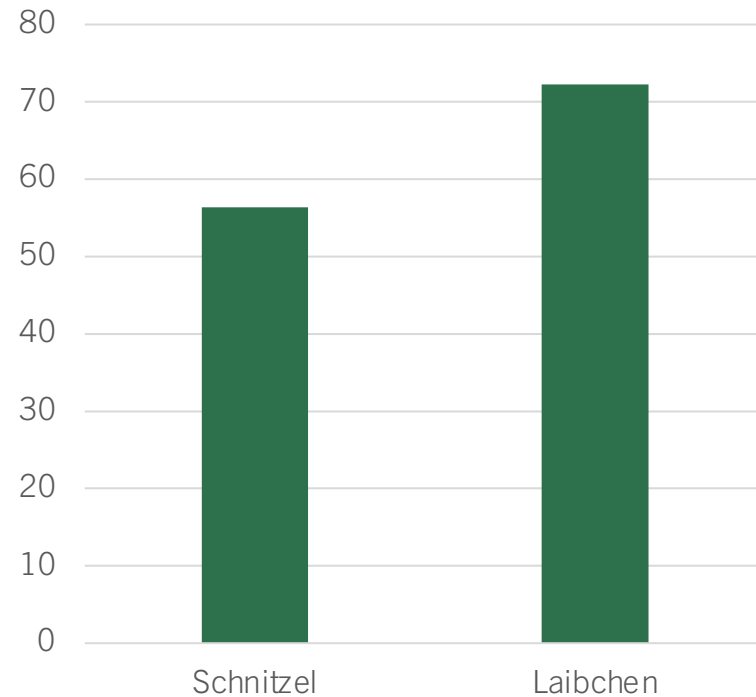
= Klimakennzahl zwischen 1 und 100

BEISPIEL SCHWEINSSCHNITZEL (ROH)

Krit.	Produktionsweise/ Produktart		Herkunft		Verarbeitungsgrad		tierisch vs. pflanzlich		Saison	
Gew.	20%		25%		10%		25%		20%	
Staffelung & Punkteskala	Huhn biol.	10	Selbe NUTS 2-Region	10	unverarbeitet bis minimal verarbeitet	10	pflanzlich	10	Ja, in Saison	10
	Huhn konv.	9	Österreich	8			tier. Zwischenprodukt	3	Lagerobst/-gemüse	8
	(...)		EU-Nachbarland + Schweiz	5	verarbeitete Kochzutat	6				
	Schwein konv.	3,5	EU kein Nachbarland	3	verarb. Lebensmittel	3	tier. Endprodukt	1	Saison irrelevant od. in AT momentan nicht in Saison	5
	(...)		Drittland	1	hoch verarb. Lebensmittel	1				

Klimakennzahl = 42 Punkte

BEISPIEL SCHWEINSSCHNITZEL MIT BEILAGE



Schweinsschnitzel paniert gebacken mit Pommes frites
Linsenlaibchen (hausgemacht) mit grünem Salat und Joghurtdip

- Zutaten werden nach ihren Gewichtsanteilen im Rezept bewertet

- Schnitzel paniert: 56,37 Punkte
- Linsenlaibchen (hausgem.): 72,25 Punkte

CONCLUSIO

Bewertungssystem:

- einfach anwendbar & alltagstauglich
- übersichtlich & verständlich
- EDV-tauglich
- verlässliche Aussage zur Klimaverträglichkeit



**VIELEN DANK
FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT!**

Klimabewertung von Lebensmitteln

Final Sprint und Cool Down



<https://padlet.com/PlanSinn/klimabewertung>





Diskussionsrunde: Klimabewertung von Lebensmitteln

Was sind die wichtigsten Erkenntnisse?

- Wording ist alles!
- Klimaschutz ist überall angekommen
- Methodische Limitationen Klimabewertung
- Systemgrenzen
- Nachhaltigkeit betrifft mehr als Klimawandel
- Abfallanteil in Tools zur Klimabewertung berücksichtigen
- Einfache Verständlichkeit, Richtung muss stimmen
- Zielgruppenorientierung
- Systemgrenzen setzen!
- Nicht so einfach eine Abgrenzung zu setzen und konkrete Punkte zu definieren
- Endprodukt muss anwendbar sein
- Viele Faktoren zu berücksichtigen, Bewertung ist komplex (nicht schwarz/weiß)
- Zielgruppengerechte Kommunikation: Begriff "Klimateller" ist für manche Zielgruppen ansprechend, für andere abstoßend
- Mangelnde Vergleichbarkeit zwischen unterschiedlichen Bewertungen; scoping ausschlagge. für Ergebnis



Was sind vielversprechende Ansätze um hier weiterzukommen?

- Entwicklung mit den Nutzer*innen
- Nach Durchsicht mehrerer Optionen, die beste Methodik für sich auswählen und strikt verfolgen.
- Vergleichbarkeit schaffen
- Gespräch mit Lieferant*innen und Produzent*innen
- Zusammenarbeit und Kommunikation mit Lieferant*innen, Bewusstsein schaffen
Überblick verschaffen
- Tool klimakennzahl von Lisa Ferstl erweitern um Abfallaspekt
- Vielversprechend dass sich schon viel damit beschäftigt wird, ob von Forschung oder einzelnen Betrieben.
- Know-how Aufbau in der Beschaffung



Was sind die größten Hindernisse? Was sind passende Lösungen?

- Akzeptanz bei Gästen und Küchenleitungen
- Fleischgerichte mit 2/3 reduzierten Fleischanteil
- Unmöglichkeit der Vergleichbarkeit von Klimabilanzierung
- Schrittweisen vorgehen, zusammen mit den betroffenen, keine radikalen schritte
- "Das haben wir schon immer so gemacht!"
- Stakeholder einbeziehen - aber mit vielen zeitlichen Ressourcen verbunden
- Keine einheitliche Methode vorhanden Definitionen (bspw. Regionalität) fehlen oftmals
- Kommunikation des Ergebnis ad Konsument
Vorhandene Standards können Hindernisse sein bsp. Fisch Budgetäre Beschränkungen
- Fleischgerichte am Ende des Buffets
- Bilanzierungsverständnis schaffen: Es gibt mittlerweile immer mehr Ausbildung/Bildung zur Öko/THG Bilanzierung. Wissen dazu gelangt dadurch sowohl verstärkt in die Bevölkerung, als auch verstärkter in betriebliche Prozesse. Mehr Wissen > mehr Qualität in der Bewertung
- Problem: viele sind "erschlagen" von komplexen Systemen/Anzahl an Informationen



Wenn wir anderen nur eine Sache dazu mitteilen können, dann das?

- Hoch komplex!
- Hauptsache aktiv werden
- Das ganzheitliche Denken nicht vergessen!
- Landwirte brauchen Unterstützung beim Umstieg von tierischer hin zu pflanzlicher Produktion
- Konsumverhalten überdenken und hinterfragen & Kaufverhalten
- Es liegt an jedem einzelnen
- Anfangen Dinge zu verändern, umzusetzen - umdenken fördern