NewFoodSystems Day

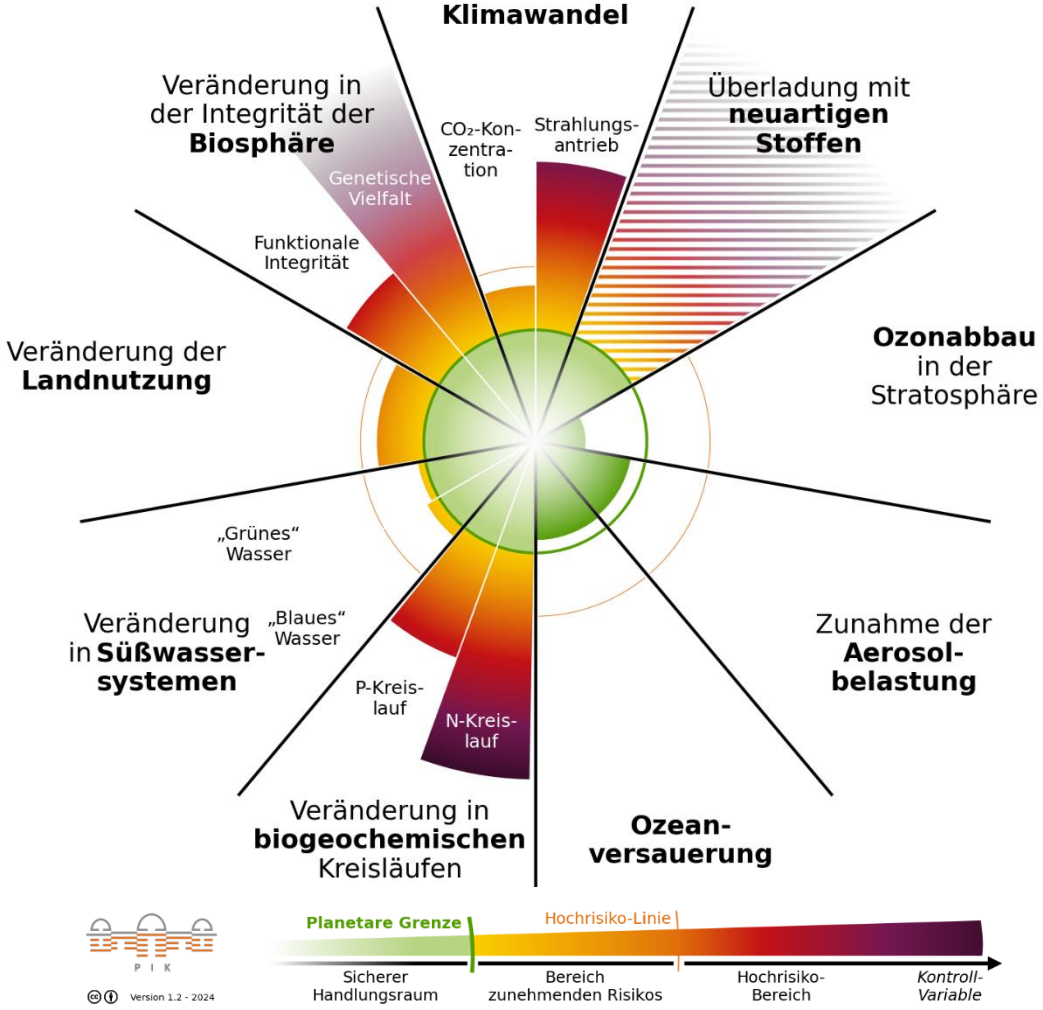
#newfoodsystemsday

Im Spotlight:
Speise-Insekten auf unseren Tellern

Mirjam Busch/Kristin Bartel, ifeu Heidelberg
Dr. Benedikt Jahnke, Universität Kassel

Welche Rolle spielt unser Ernährungssystem bei der Überschreitung planetarer Grenzen?

Aktueller Stand der neun Planetaren Grenzen



basierend auf Richardson et al., Science Advances (2023), download https://www.pik-potsdam.de/de/produkte/infothek/planetare-grenzen/bilder

Die Planetaren Grenzen betreffen biologische, chemische und physikalische Prozesse des Erdsystems, innerhalb derer eine nachhaltige Entwicklung möglich ist.

Welche Rolle spielt unser Ernährungssystem bei der Überschreitung planetarer Grenzen?

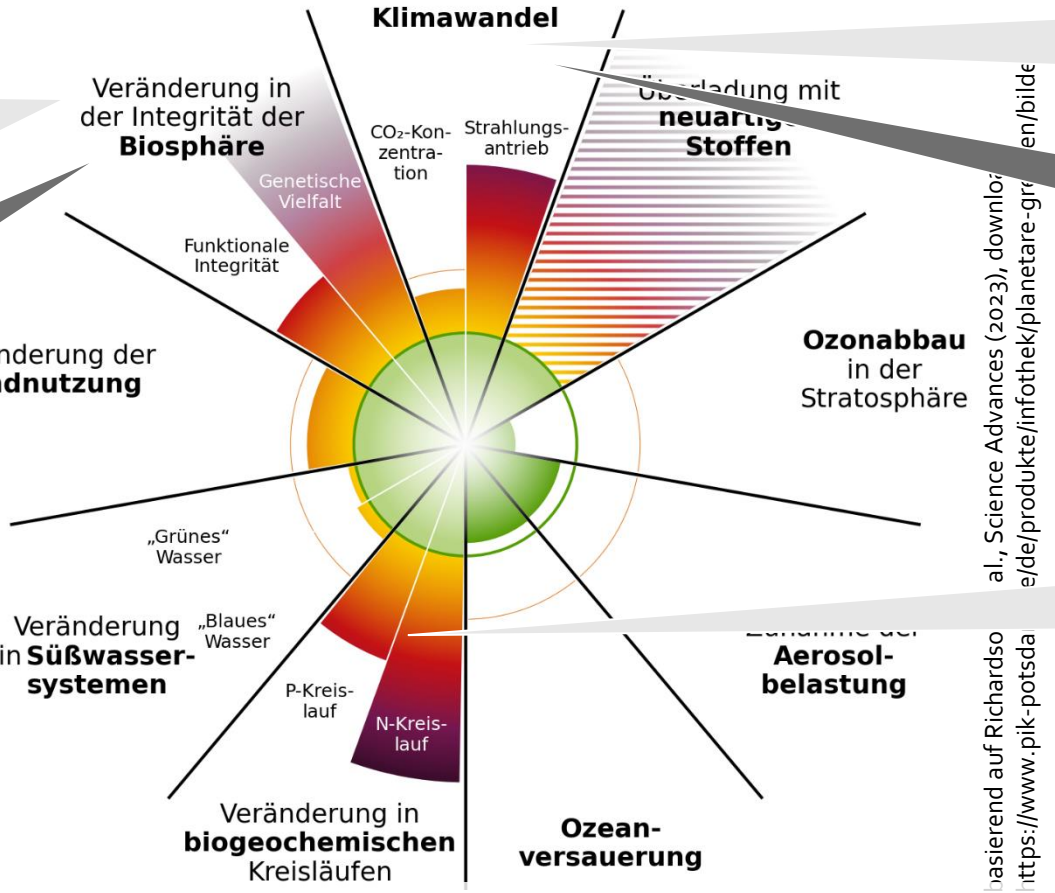
NewFoodSystems Day
#newfoodsystemsday

Aktueller Stand der neun Planetaren Grenzen

70 % des Verlusts an terrestrischer Biodiversität und **50 % des Verlusts der Biodiversität in Flüssen/Seen** sind global auf das Ernährungssystem zurückzuführen[1]

77 % des Verlusts an Biodiversität durch den deutschen Konsum entfallen auf **Fleisch und tierische Produkte** [1]

70 % der globalen Süßwassernutzung entfallen global auf das Ernährungssystem[1]



basierend auf Richardson et al., Science Advances (2023), download https://www.pik-potsdam.de/de/produkte/infothek/planetare-grenzen/bilder

29 % der globalen THG-Emissionen sind auf das Ernährungssystem zurück zu führen [1]

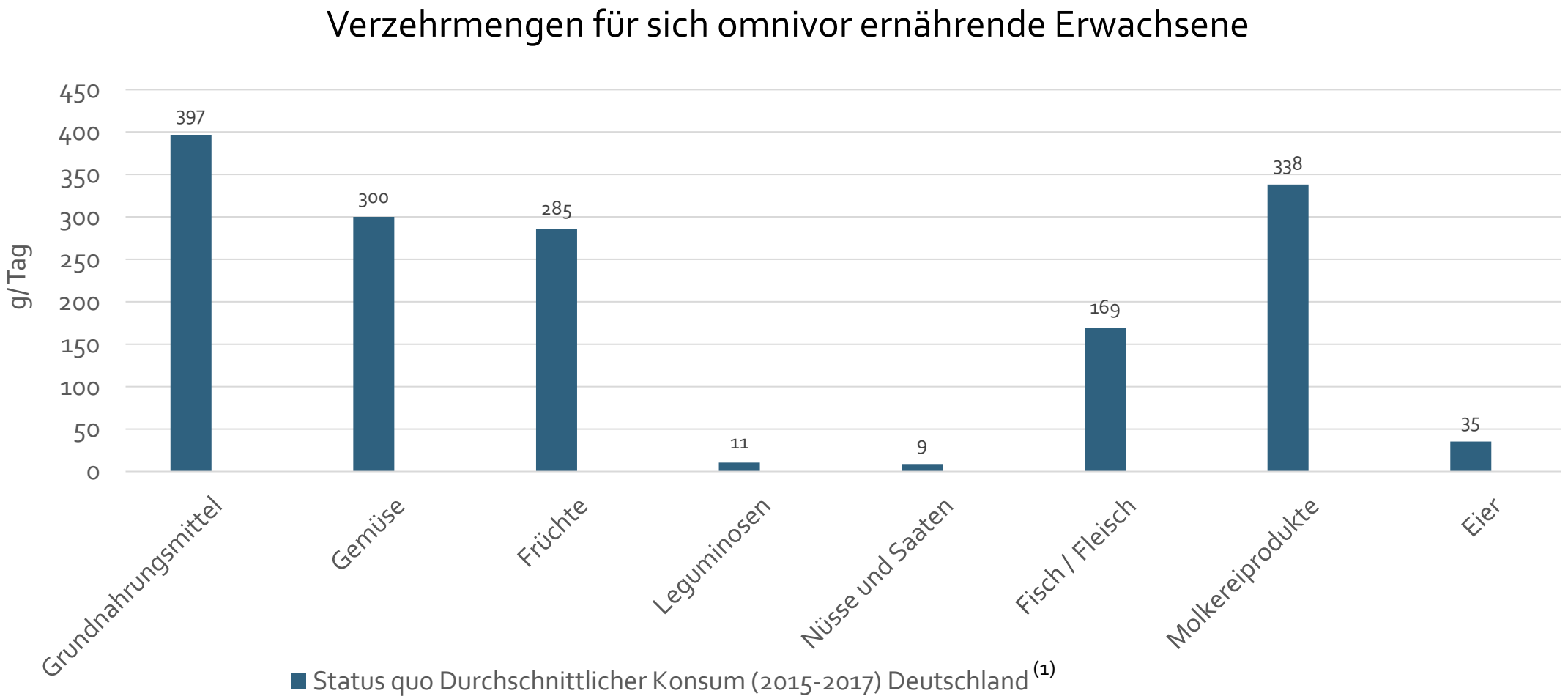
Etwa die Häfte der globalen THG-Emissionen entfallen auf **Fleisch und tierische Produkte** [2]

27 % der Phosphor-Einträge und **67% der Stickstoff-Gesamtemissionen** in Deutschland resultieren aus der Landwirtschaft [3]

Die Planetaren Grenzen betreffen biologische, chemische und physikalische Prozesse des Erdsystems, innerhalb derer eine nachhaltige Entwicklung möglich ist.

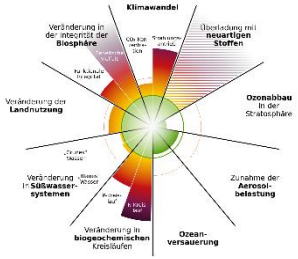
(1) WWF (2022): So schmeckt Zukunft: der kulinarische Kompass für eine gesunde Erde: Ernährung und biologische Vielfalt
(2) https://helmholtz-klima.de/aktuelles/fuers-klima-weniger-lebensmittel-verschwenden
(3) Döhler, H.; Döhler, S.; Häußermann, U. (2024): Berechnung von Phosphor-Überschüssen der deutschen Landwirtschaft auf der Basis von regionalisierten P-Flächenbilanzen. UBA TEXTE 106/2024.
(4) https://www.bmuv.de/themen/nachhaltigkeit/stickstoffminderung

Die durchschnittliche deutsche Ernährungsweise



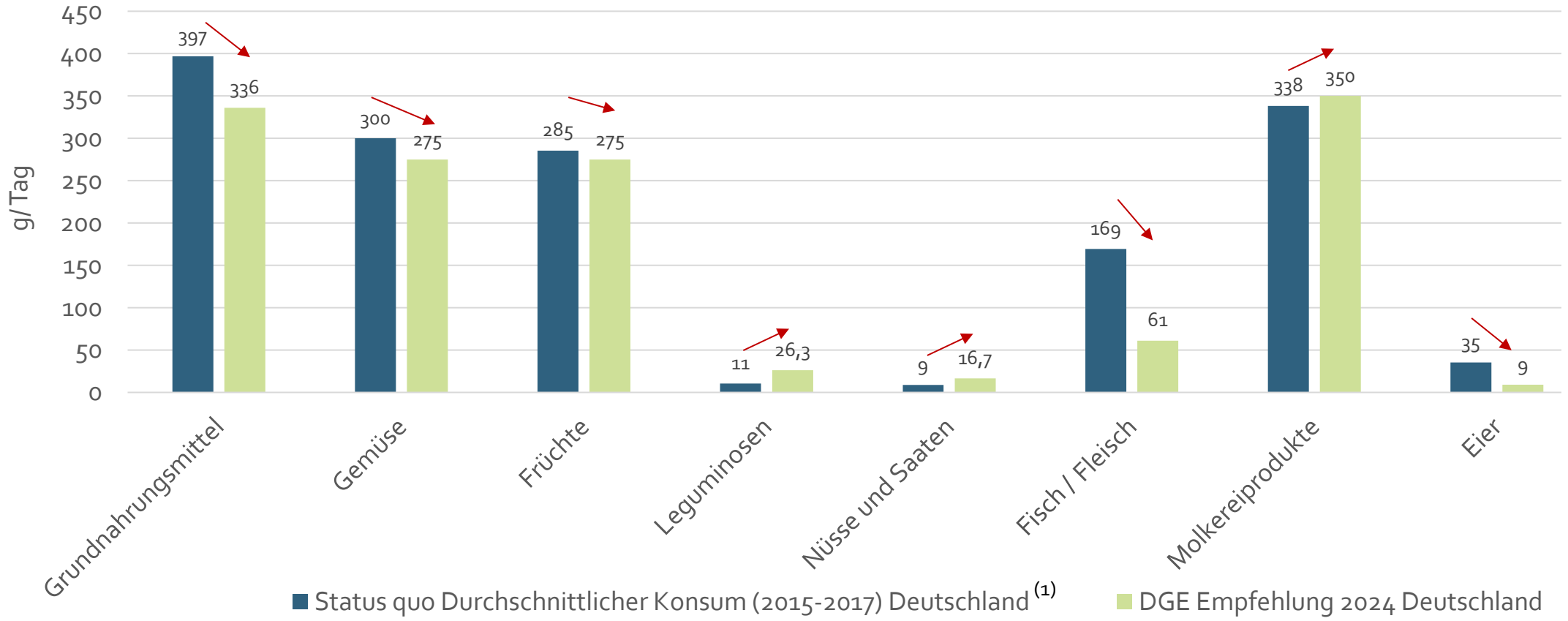
(1) Tanja Dräger de Teran; Tilo Suckow (2021): Klimaschutz, landwirtschaftliche Fläche und natürliche Lebensräume. WWF Deuschland. https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Landwirtschaft/kulinarische-kompass-klima.pdf (08.12.2023).

Die durchschnittliche deutsche Ernährungsweise …. und die Anpassung an die planetaren Grenzen



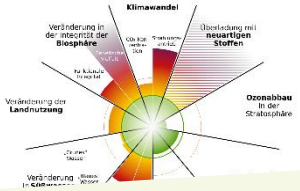
NewFoodSystems Day
#newfoodsystemsday

Verzehrmengen für sich omnivor ernährende Erwachsene



(1) Tanja Dräger de Teran; Tilo Suckow (2021): Klimaschutz, landwirtschaftliche Fläche und natürliche Lebensräume. WWF Deuschland. https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Landwirtschaft/kulinarische-kompass-klima.pdf (08.12.2023).

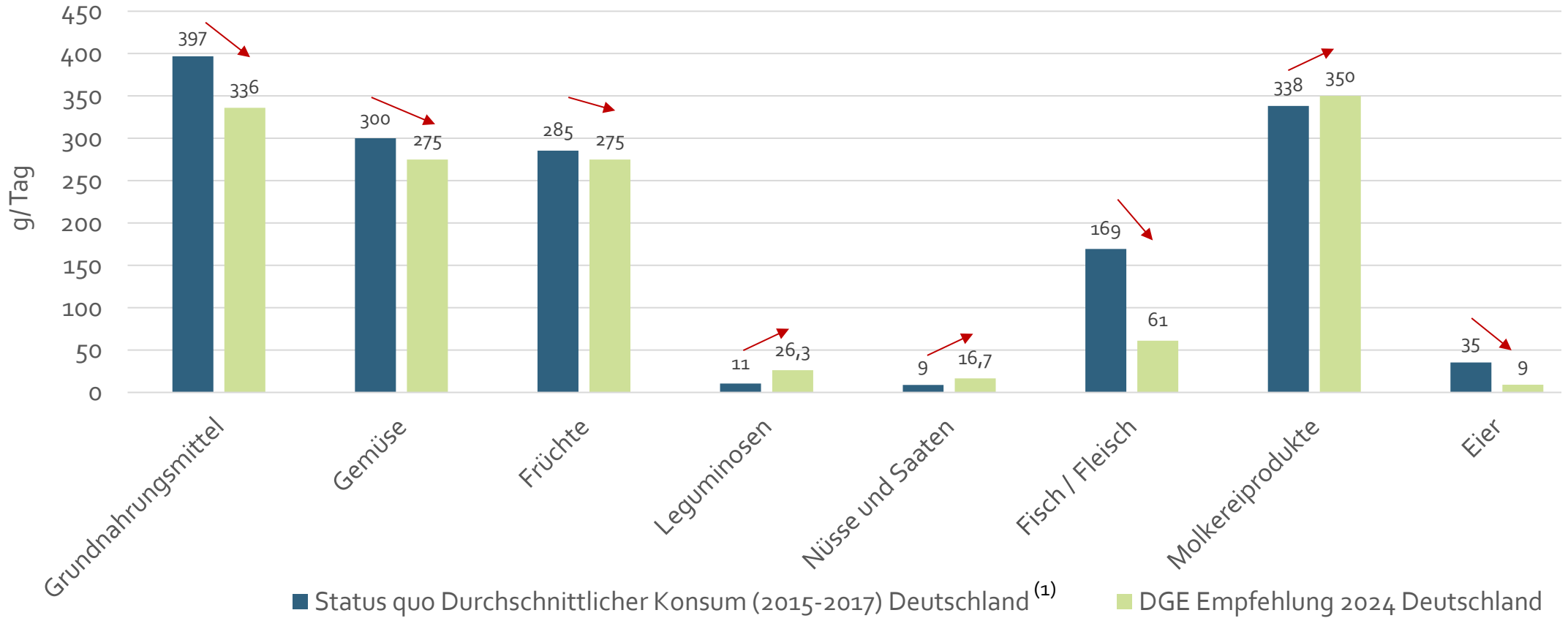
Die durchschnittliche deutsche Ernährungsweise
…. und die Anpassung an die planetaren Grenzen



NewFoodSystems Day
#newfoodsystemsday

Welche Rolle können Insekten dabei spielen?

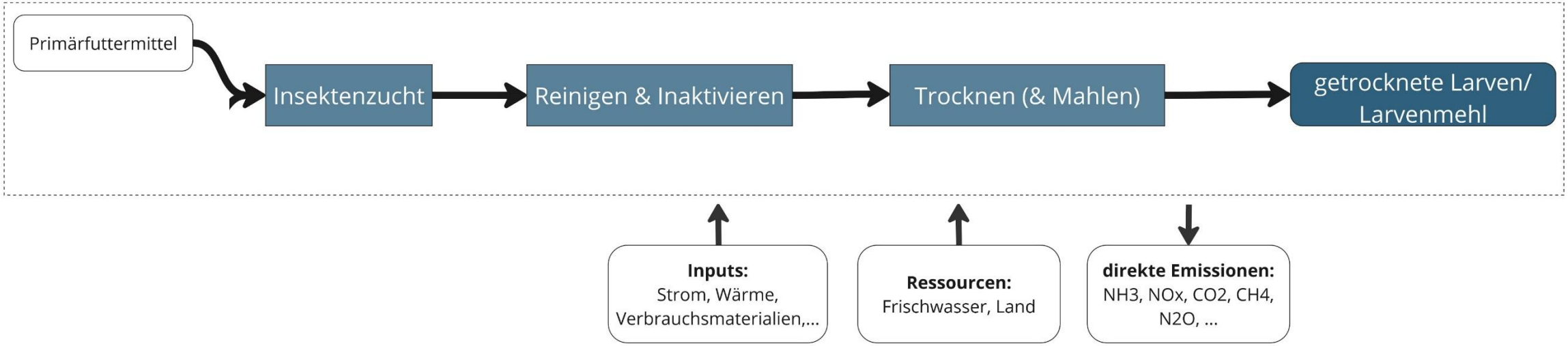
Verzehrmengen fü … Erwachsene



(1) Tanja Dräger de Teran; Tilo Suckow (2021): Klimaschutz, landwirtschaftliche Fläche und natürliche Lebensräume. WWF Deuschland. https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Landwirtschaft/kulinarische-kompass-klima.pdf (08.12.2023).

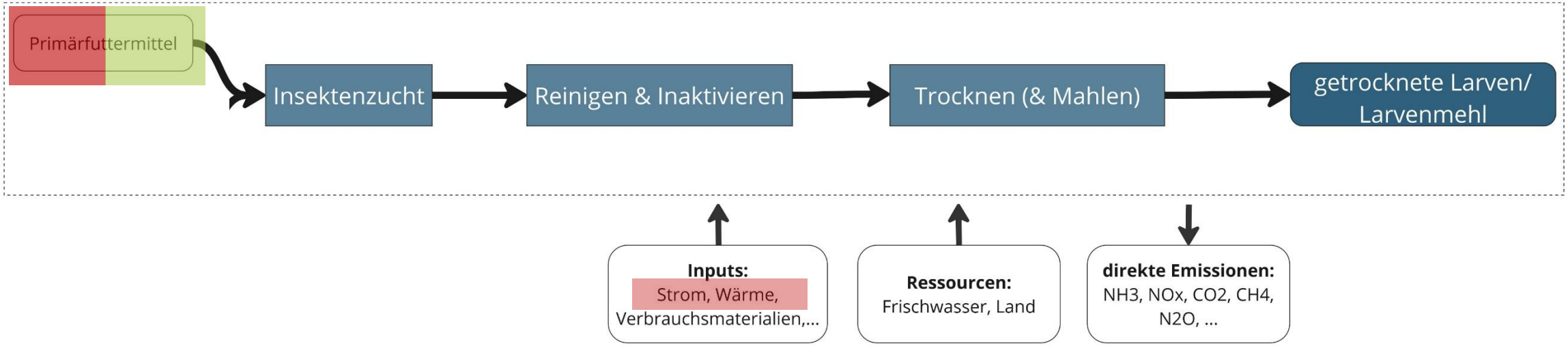
Was sagt die Literatur zum Klima- und Flächenfussabdruck von Insekten? - Beispiel Mehlwurm

Insektenzucht und -verarbeitung



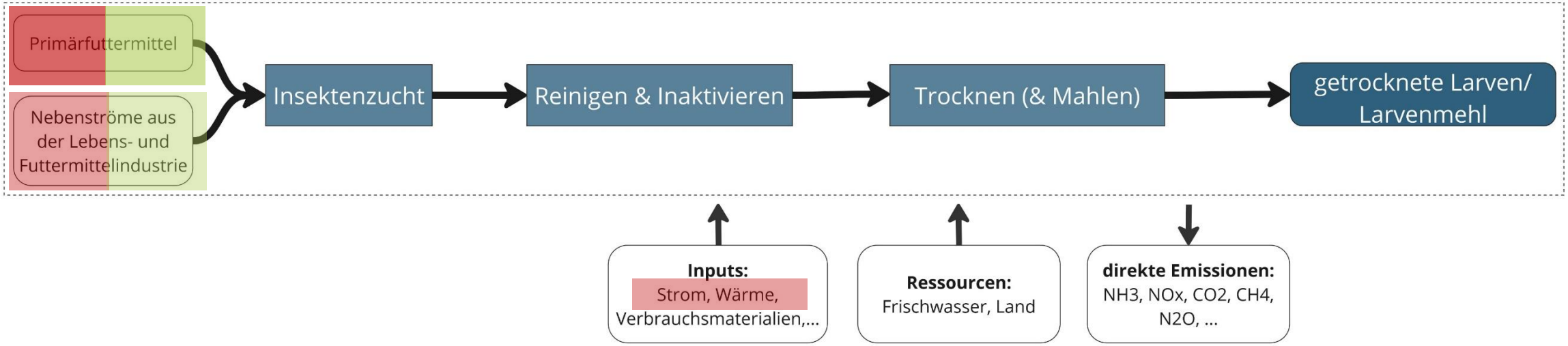
Was sagt die Literatur zum Klima- und Flächenfussabdruck von Insekten? - Beispiel Mehlwurm

Hotspots in der Insektenzucht und -verarbeitung

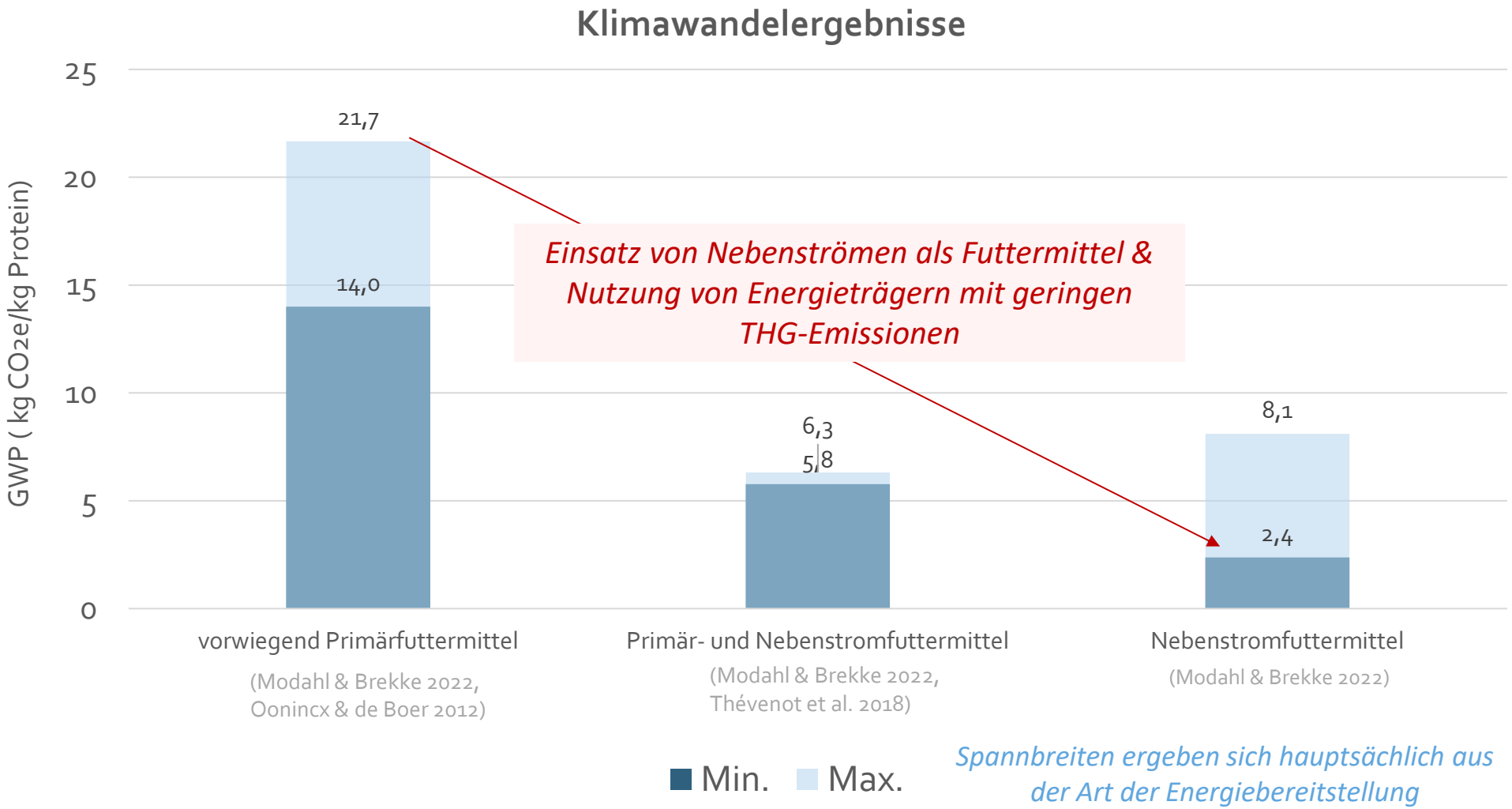


Was sagt die Literatur zum Klima- und Flächenfussabdruck von Insekten? - Beispiel Mehlwurm

Hotspots in der Insektenzucht und -verarbeitung

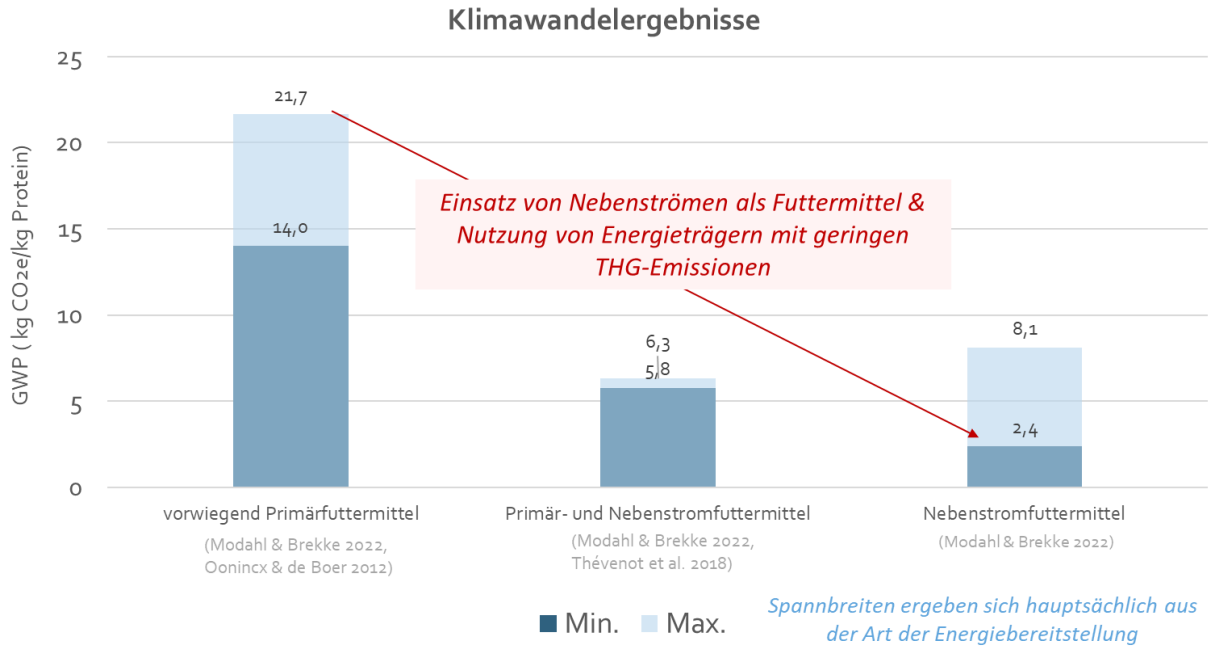


Was sagt die Literatur zum Klima- und Flächenfussabdruck von Insekten? - Beispiel Mehlwurm



Spannbreiten ergeben sich hauptsächlich aus der Art der Energiebereitstellung

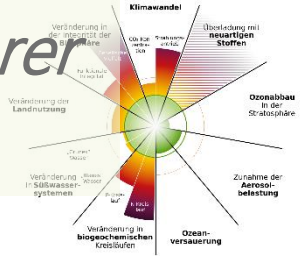
Was sagt die Literatur zum Klima- und Flächenfussabdruck von Insekten? - Beispiel Mehlwurm



Welche Nebenströme können in der Mehlwurmmast sinnvoll genutzt werden?

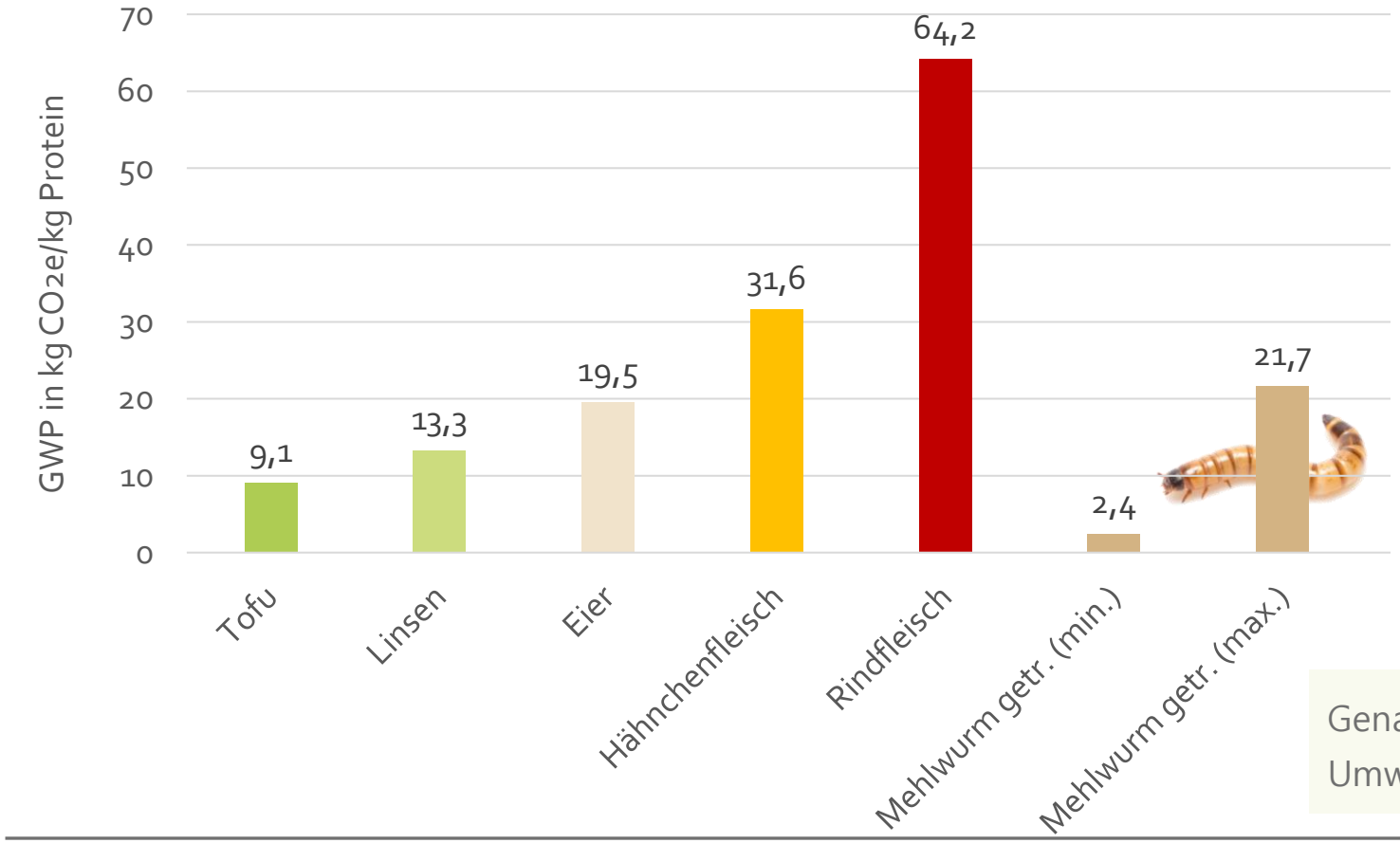
- **Biertreber**, derzeitige Verwendung: Futtermittel für Nutztiere, Biogasherstellung, teilweise entsorgt
- **Altbrot**, derzeitige Verwendung: Futtermittel für Nutztiere, Lebensmittel, Biogasanlagen, Verbrennung, teilweise entsorgt
- **Weizenkleie,** derzeitige Verwendung: Lebensmittel, Futtermittel für Nutztiere
- **Trockenschlempe** (Nebenprodukt der Bioethanolproduktion), derzeitige Verwendung: Futtermittel für Nutztiere

Welche Rolle können Insekten bei der Anpassung unserer Ernährungsweise an die Planetaren-Grenzen spielen?



NewFoodSystems Day
#newfoodsystemsday

Vergleich der Klimawandelergebnisse des Mehlwurms mit anderen Lebensmitteln



→ Mit Nebenströmen gefütterte ganze getrocknete Mehlwürmer können zur Reduzierung des Klima- und Flächenfußabdrucks beitragen und Kreisläufe schließen

& gehören somit auf den

https://steiermark.orf.at/v2/news/stories/2932235/

→ ***Allerding: nicht zusätzlich!***

Genaue Analysen und die Auswirkungen auf andere Umweltproblemfelder werden in Pr:Ins untersucht

Herausforderung Verbraucherakzeptanz

- Ekelgefühl
- Unsicherheit
- Neuartigkeit
  - Esskultur
- Dschungelcamp Image

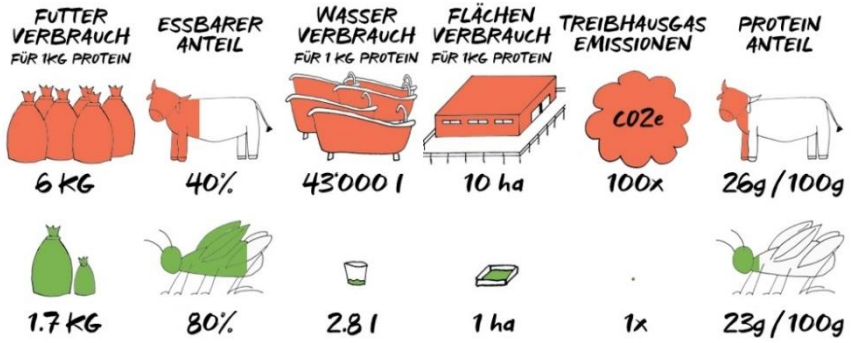
„Kopfkino“

- Konkurrenz alternativer Proteinquellen
- Unausgereifte Produktentwicklung
- Fehlendes Angebot
- Hoher Preis

© Ronja Hüppe

Verbraucherakzeptanz stärken

- Informieren
  - Klare gesetzliche Vorgaben
  - Nachhaltigkeit
  - Persönliche Benefits betonen
- Probieren
  - Weniger als ein Drittel hat schon einmal insektenbasierte Lebensmittel gegessen.
  - 85 % berichten nach der Produktverkostung von einem positiven Geschmackserlebnis.
- Vertrauen stärken
  - Dezente, aber eindeutige Produktkennzeichnung
  - Qualitätszertifikate durch externe Institutionen
  - Starke Marken aufbauen



© Essento Food AG

© Innovationsraum NewFoodSystems/ Janosch Gruschczyk

Verbraucherakzeptanz stärken

- Produktangebot optimieren
  - Verarbeitete statt ganzer Insekten
  - Natürliche Zutaten & kurze Zutatenliste
  - Konkurrenzfähige Preise
  - Produktverfügbarkeit erhöhen
- Realistische Ziele formulieren
  - Keine “Insekten”-Revolution auf den Tellern
  - Insekten als Teil einer vielfältigen, überwiegend pflanzlich basierten Ernährung
- Faire Rahmenbedingungen

© Lucas Hartmann

Heute im Angebot…

NewFoodSystems Day
#newfoodsystemsday

essento
MAKING INSECTS DELICIOUS

ZIRP

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

NewFoodSystems
Neue Lebensmittelsysteme

Weitere Informationen unter **www.newfoodsystems.de**

Folgen Sie uns auf unseren Social Media Kanälen!

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium
für Bildung
und Forschung