



# Eine Agrar-Ernährungswende in Österreich und der EU?

**Marianne Penker**

Univ.Prof. am Institut für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung

# Quellen



SAPEA (2020)

**SAPEA**  
Science Advice for Policy by European Academies

Evidence Review Report No. 7

Penker & Schönhart (2022)



Penker et al. in Görg et al. (2023)



Christoph Görg · Verena Madner · Andreas Muhar  
Andreas Novy · Alfred Posch · Karl W. Steininger  
Ernest Aigner Hrsg.

APCC Special Report:  
Strukturen für ein  
klimafreundliches Leben

powered by klimaenergiefonds

OPEN ACCESS

Springer Spektrum



Modernisierung

Produktionsmenge  
Energie, Technologie  
Konsum

**EU Farm to Fork Strategie:**  
Überfluss, aber es gelingt nicht

- Klima, Natur und Umwelt zu schützen
- Nutzen fair zu verteilen
- für eine gesunde Ernährung zu sorgen

1950

2020

2030

2050

Situation: Hunger und Mangel

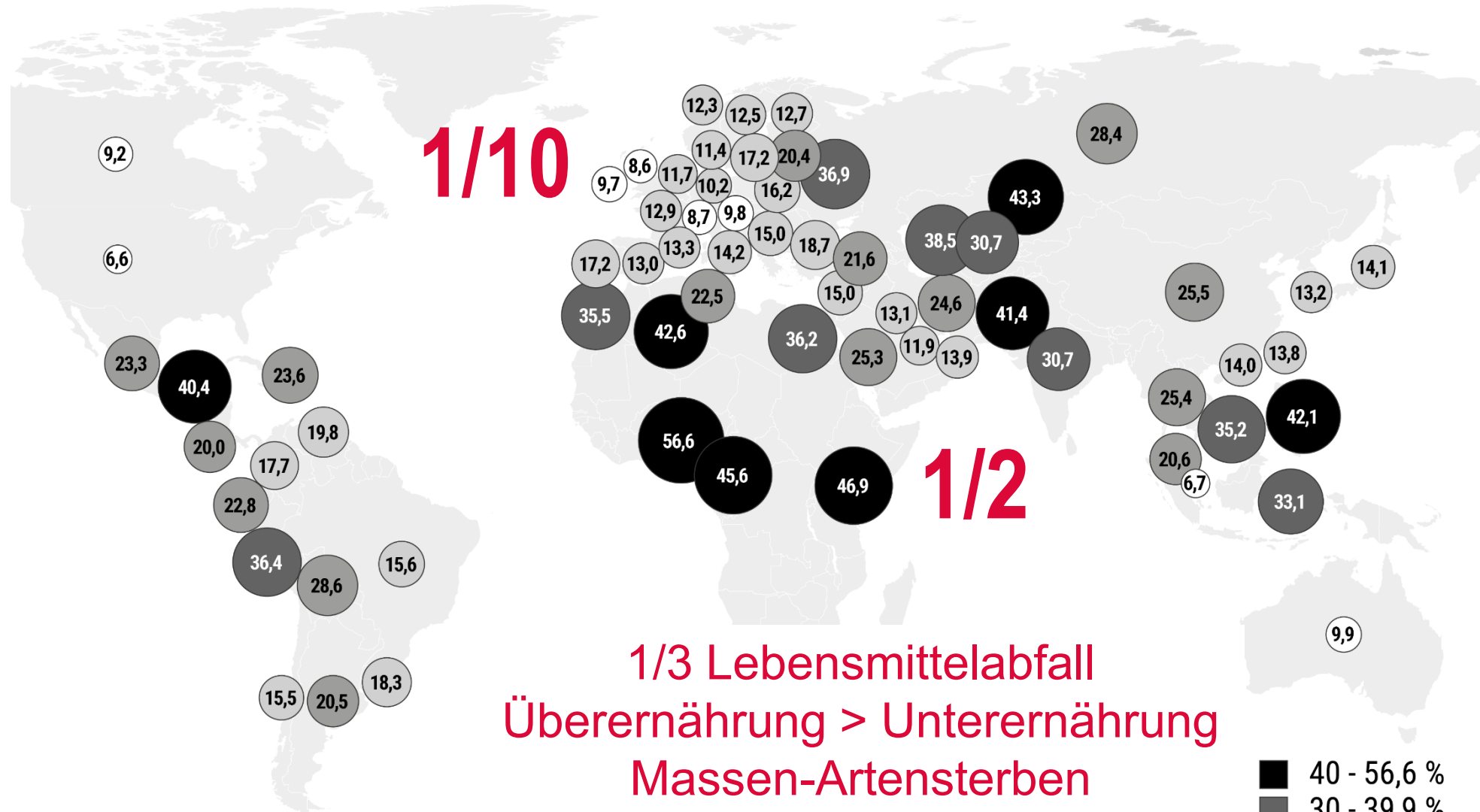
Ziel: leistbare Lebensmittel für alle

**EU F2F:** faires, gesundes und umweltfreundliches Lebensmittelsystem

**EU Green Deal:** Klimaneutralität



# Anteil der Haushaltsausgaben



**1/3 Lebensmittelabfall  
Überernährung > Unterernährung  
Massen-Artensterben  
+ 30/40% Treibhausgase bis 2050**

Quelle: Ermann, U. et al. (2018): Agro-Food Studies: Eine Einführung. Wien: UTB, Böhlau, ISBN 978-3-8252-4830-7.

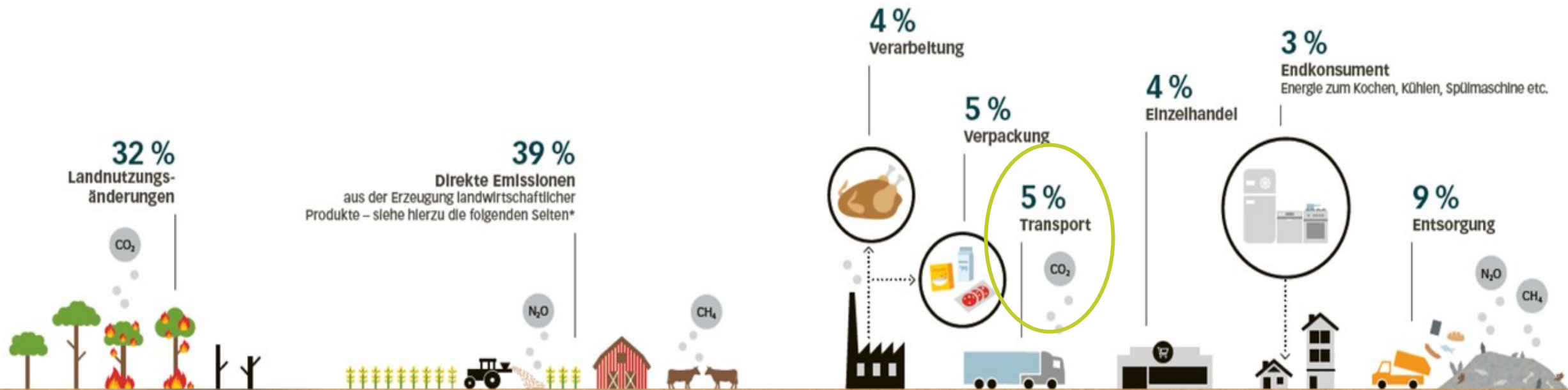
SAPEA (Science Advice for Policy by European Academies) (2020): A sustainable food system for the European Union: <https://www.sapea.info/wp-content/uploads/sustainable-food-system-report.pdf>

# Das globale Ernährungs- und Landnutzungssystem

Crippa, M., et al (2021), Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions.  
Nature Food, 2(3), 198-209.



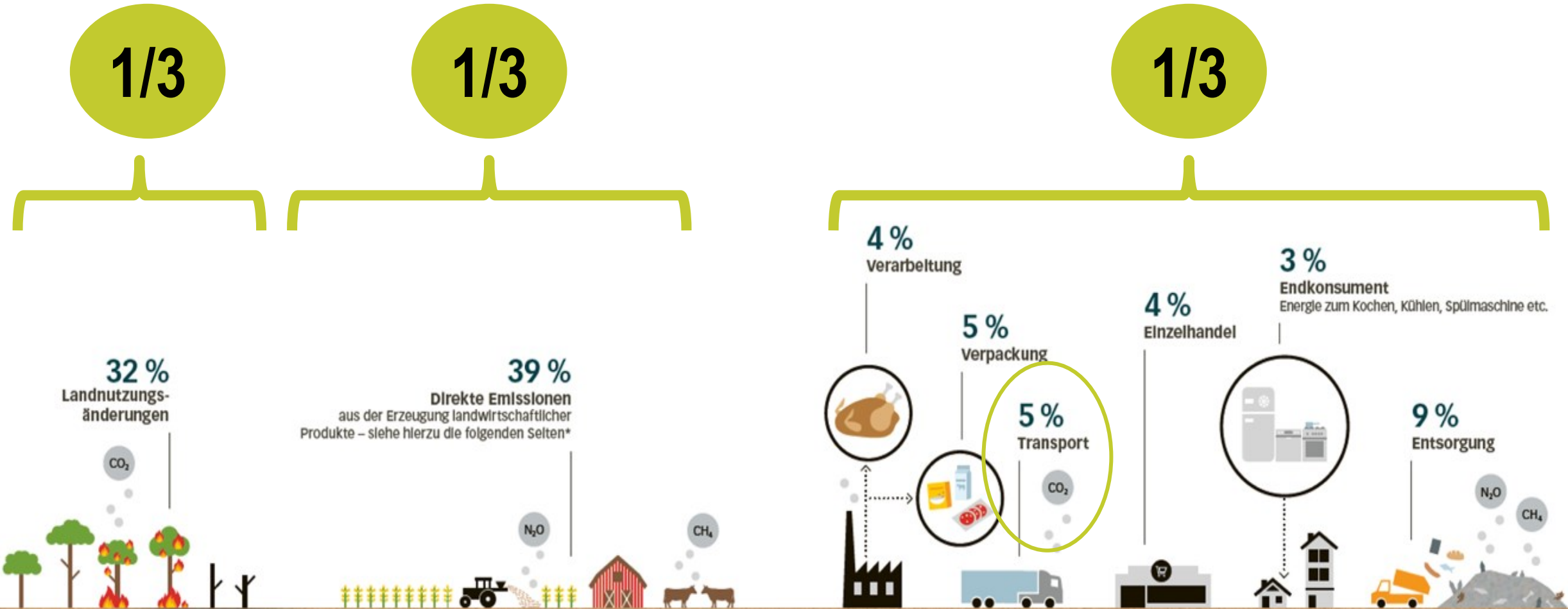
1/3



Quelle: Abbildung aus dem Buch „Machste dreckig - Machste sauber: Die Klimälösung“, Nelles und Serrer, 2021

# Das globale Ernährungs- und Landnutzungssystem

Crippa, M., et al (2021), Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions.  
Nature Food, 2(3), 198-209.



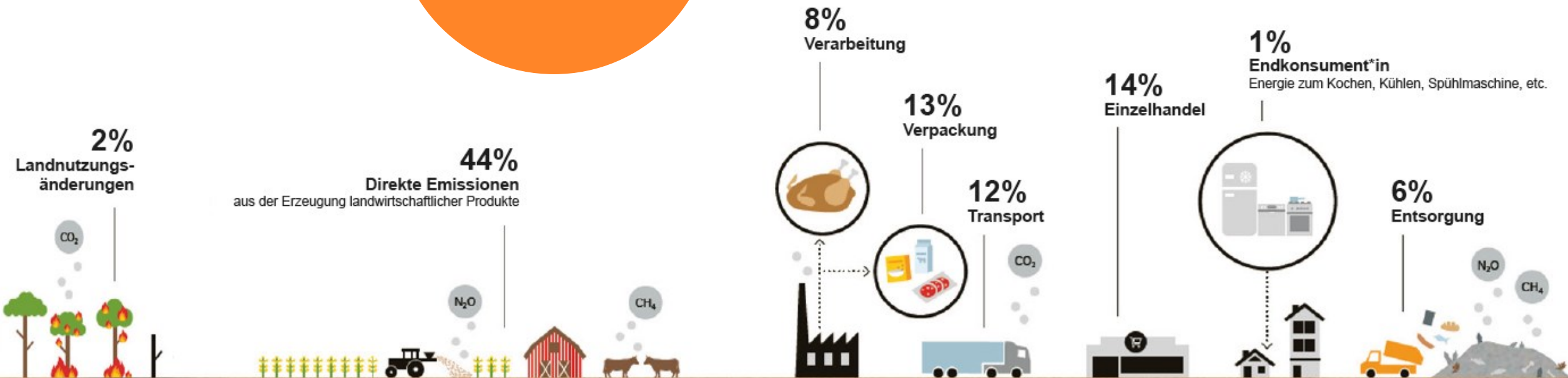
Quelle: Abbildung aus dem Buch „Machste dreckig - Machste sauber: Die Klimälösung“, Nelles und Serrer, 2021

# Emissionsquellen und -senken Österreich 2015

EDGAR Food Datensatz; Crippa, M., et al (2021), Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. Nature Food, 2(3), 198-209.



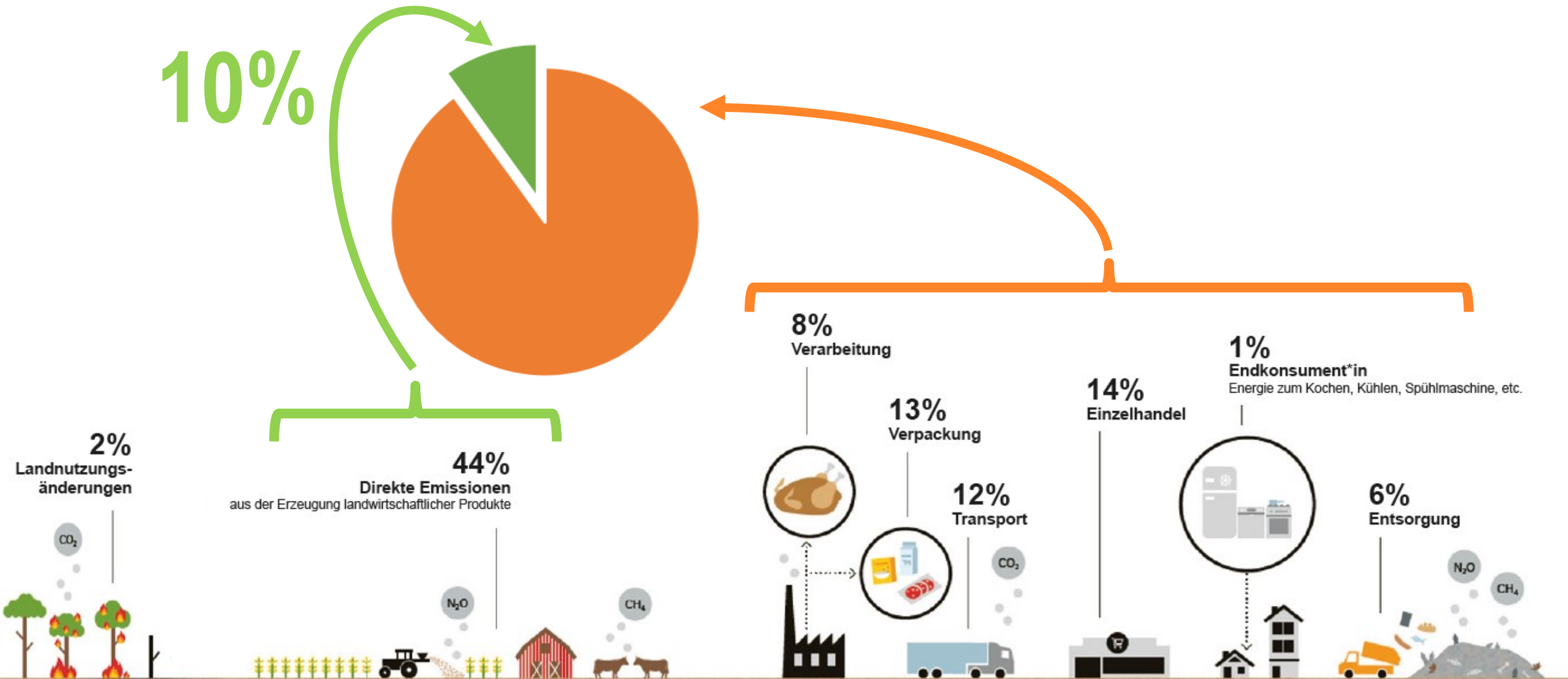
## Emissionen in Österreich



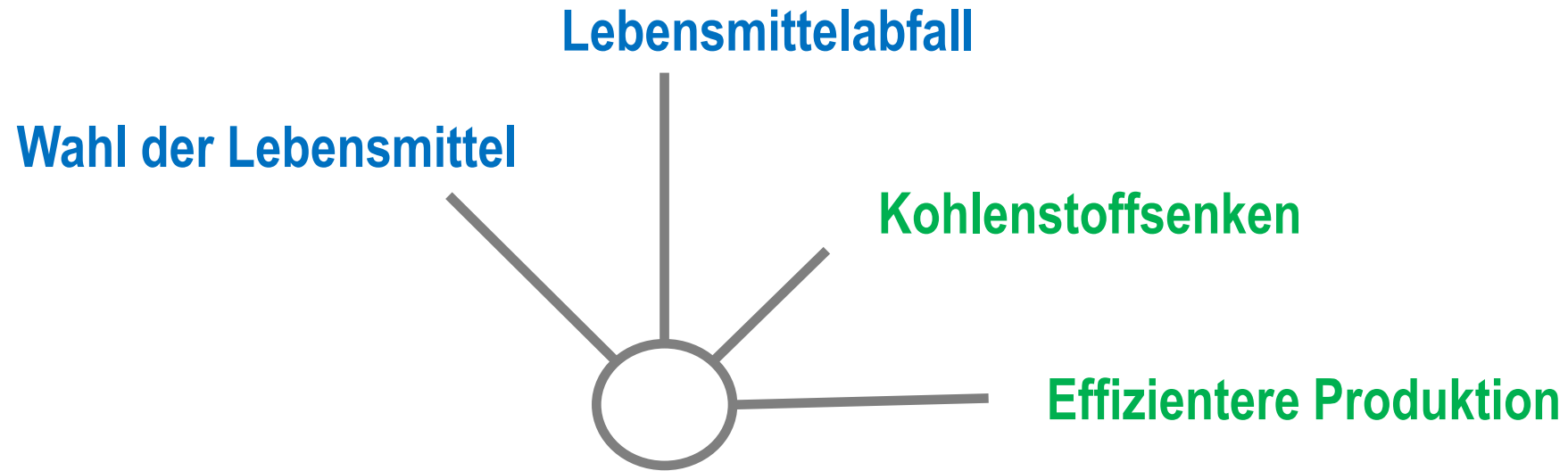


# Emissionsquellen und -senken Österreich 2015

EDGAR Food Datensatz; Crippa, M., et al (2021), Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. Nature Food, 2(3), 198-209.

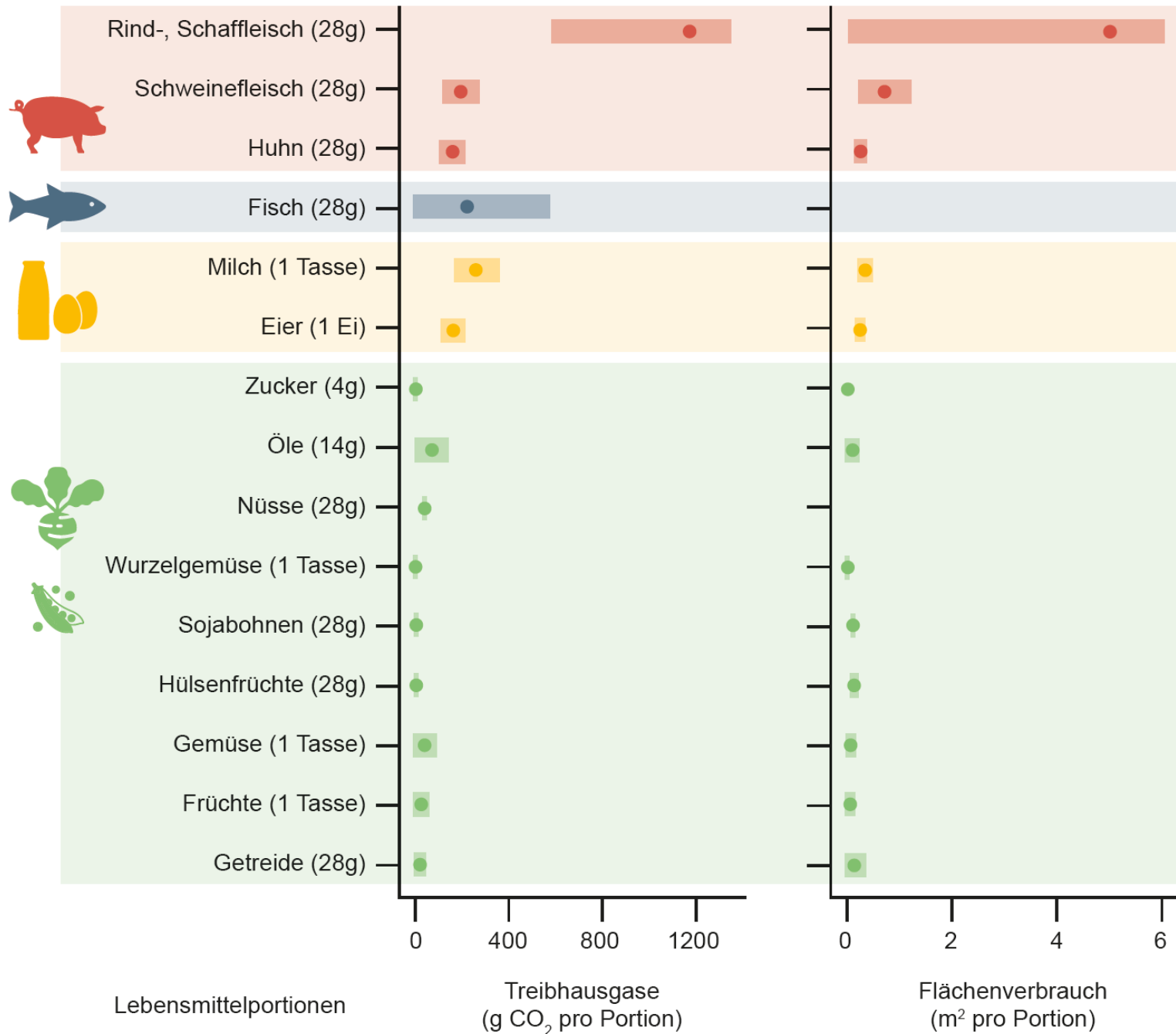






**HEBEL**

# Hebel 1: Tierische Proteine







Investitionen,  
Agrarstrukturen

Ländliche  
Entwicklung

Nahrungsmittel  
Identität, Tourismus

Kulturlandschaft

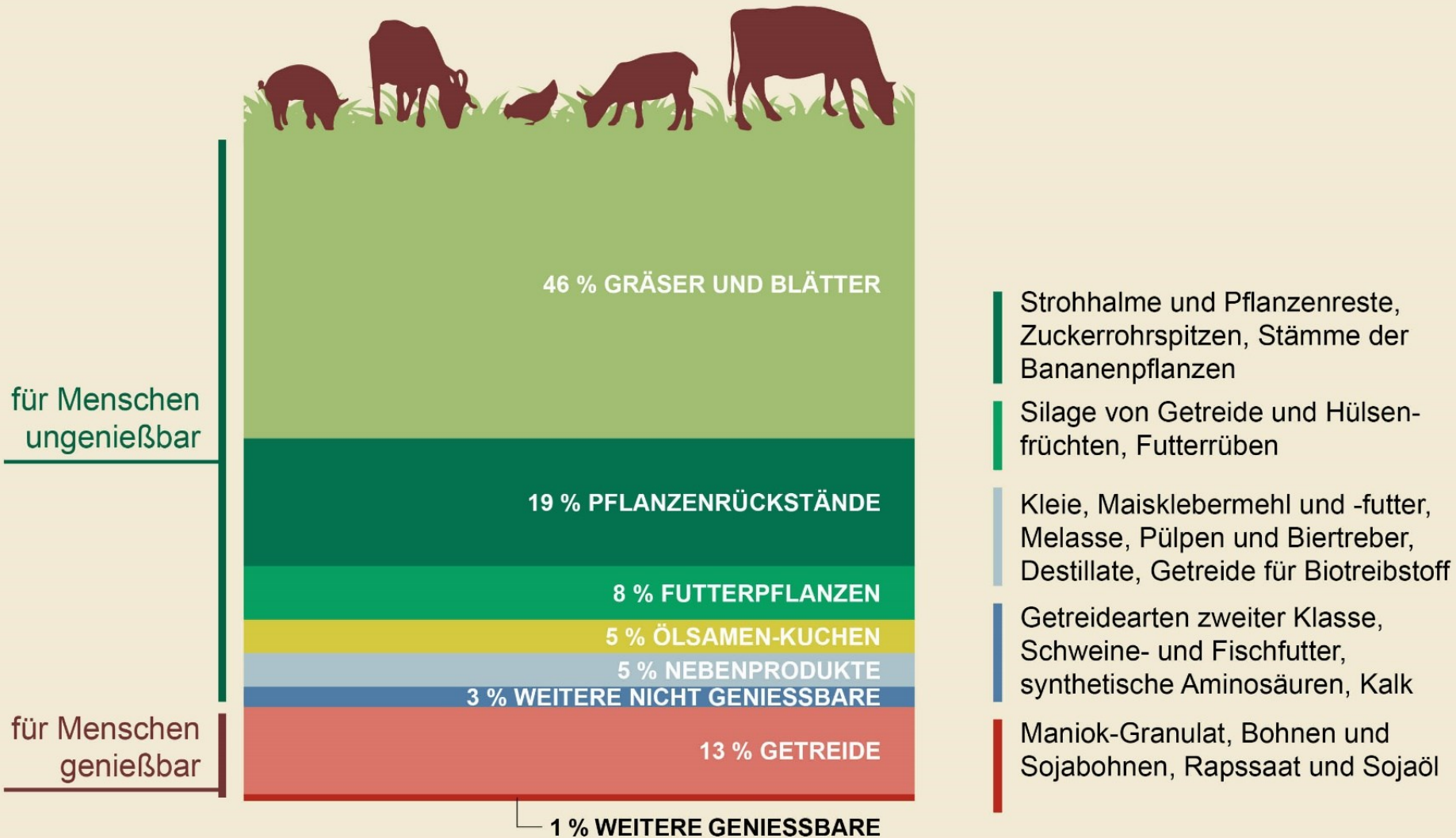
Klima

Biodiversität



**6 MILLIARDEN  
TONNEN**  
Trockenmasse

Weltweite Viehfutter-Aufnahme






# Hebel 2: Lebensmittelverluste /-abfälle



**LEBENSMITTEL-  
VERSCHWENDUNG**  
weltweit

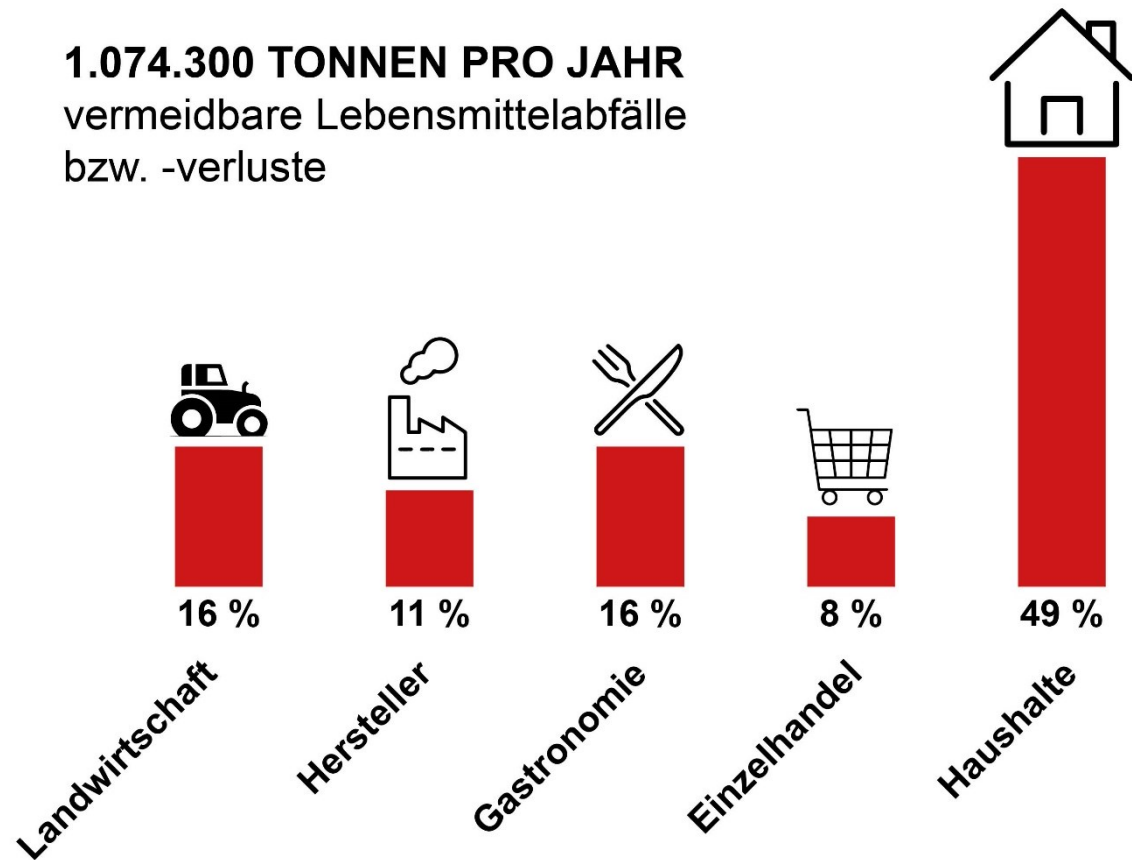
---

 **1/3** der produzierten Lebensmittel wird verschwendet

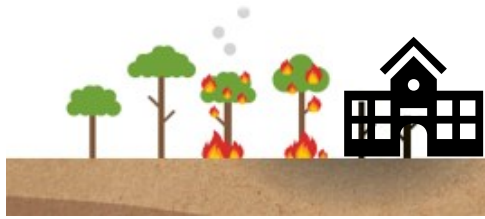
---

**%** **8-10 %** der Treibhausgas-Emissionen entstehen durch Lebensmittelverschwendung

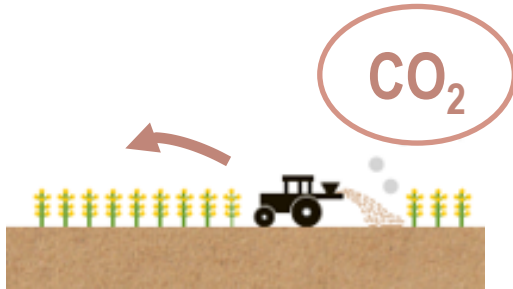
**1.074.300 TONNEN PRO JAHR**  
vermeidbare Lebensmittelabfälle  
bzw. -verluste



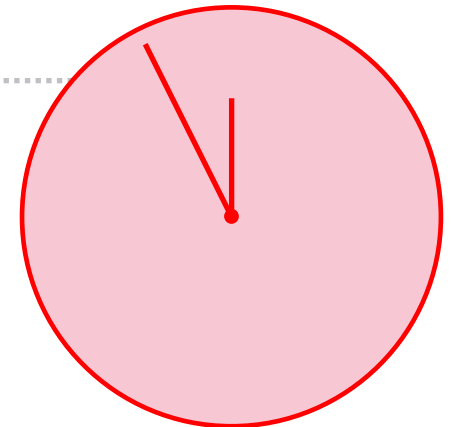
# Hebel 3: Kohlenstoffsenken schützen und aufbauen (Beispiele)



**Abholzung/Versiegelung vermeiden - Renaturierung**



**Kohlenstoffsenken der genutzten Böden verbessern**

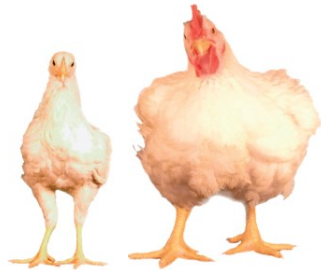


# Hebel 4: Effizientere Produktion



**Reduktion Nährstoffverluste, Pestizide, Kreislaufwirtschaft**

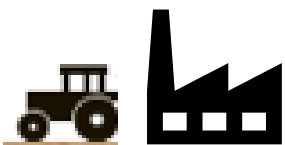
---



**Effizienz in der Tierhaltung**

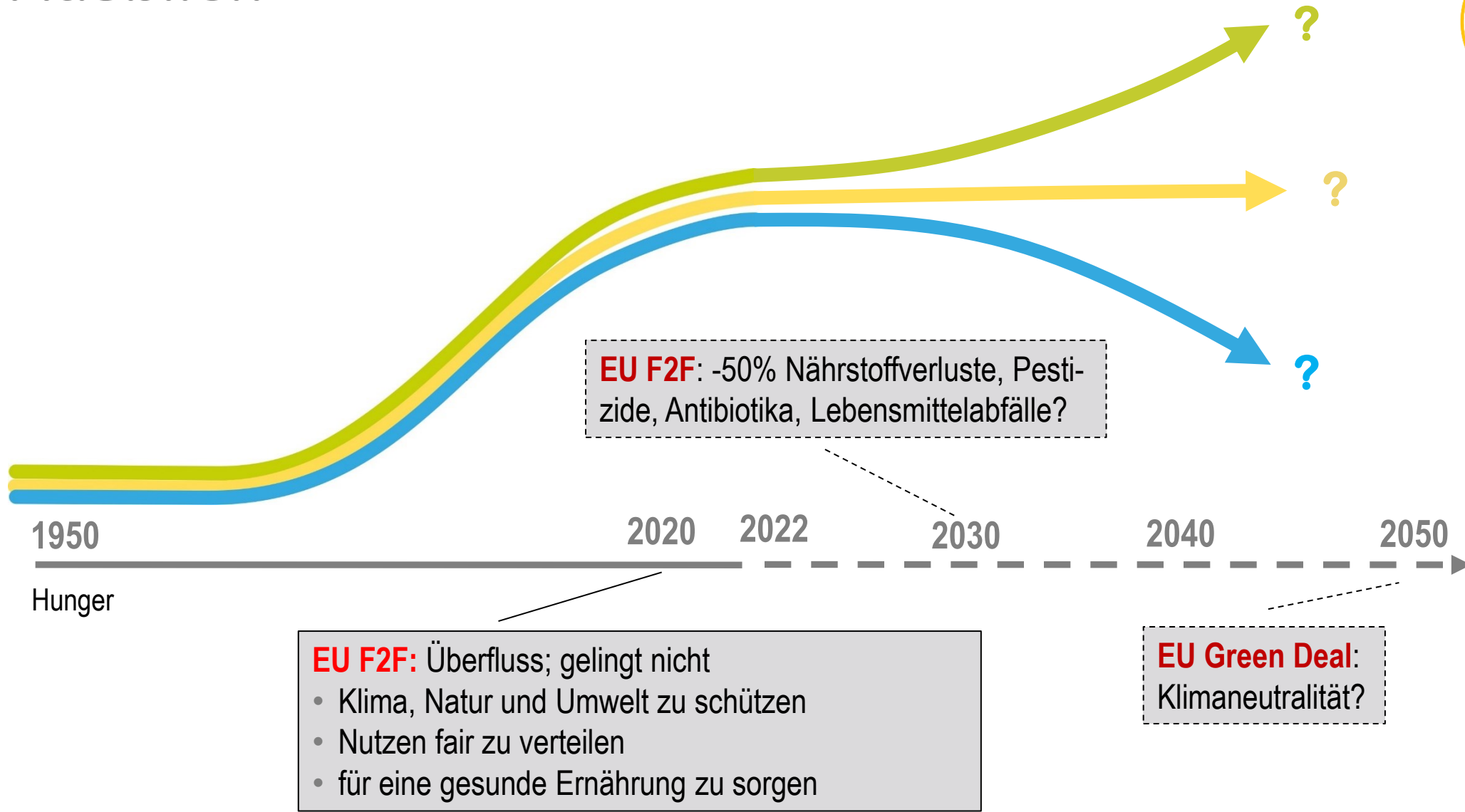
Zuidhof et al., 2014. Poult Sci 93, 2970–2982.

---



**Energie sparen, erneuerbare statt fossile Energie**

# Ausblick







**Universität für Bodenkultur Wien**

**Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften**  
Institut für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung

Univ. Prof. DI Dr. Marianne Penker

Feistmantelstr. 4, A-1180 Wien  
<https://boku.ac.at/wiso/inwe>



# Literatur



- Crippa, M., et al (2021), Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. *Nature Food*, 2(3), 198-209.
- EC (2000). Farm to Fork Strategy; „Vom Hof auf den Tisch“ Strategie. COM(2020) 381 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?qid=1590404602495&uri=CELEX%3A52020DC0381>.
- EDGAR Food Datensatz; Crippa, M., et al (2021), Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. *Nature Food*, 2(3), 198-209.
- Ermann, U., Langthaler, E., Penker, M., Schermer, M. (2018): *Agro-Food Studies: Eine Einführung*. Wien: UTB, Böhlau Verlag, 260 pp., ISBN 978-3-8252-4830-7.
- Obersteiner & Luck, 2020. Lebensmittelabfälle in Österreichischen Haushalten: BOKU Institut für Abfallwirtschaft. <https://www.wwf.at/de/lebensmittelverschwendung-im-haushalt/>
- Penker, M., Brunner, K.-M., Plank, C. (2023): Kapitel 5. Ernährung. In: Görg, C., Madner, V., Muhar, A., Novy, A., Posch, A., Steininger, K., Aigner, E. (Hrsg.), *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben (APCC SR Klimafreundliches Leben)*; Berlin/Heidelberg: Springer Spektrum, [https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-662-66497-1\\_9?pdf=chapter%20toc](https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-662-66497-1_9?pdf=chapter%20toc) (Other OA), 245-269.
- Penker, M., Schönhart, M. (2022) (mit Anmerkungen von Willi Haas): Ernährung & Landnutzung, Wissenschaftliche Grundlagen. Vortrag beim zweiten Treffen des österreichischen Klimarats am 26. Feber 2022, Salzburg <https://klimarat.org/dokumentation/2-wochenende/>
- Rivera-Ferre, M.G., Mottet, A., Pereira, L., Penker, M., Candel, J., Davies, A., Jackson, P., Heinonen, M., McAllister, T., Termeer, K., Hristov, A.N. (2021): There is no single challenge, nor single solution, for food systems transformations: making plurality visible. Policy Brief on European Food System for UN Food Systems Summit 2021, FSS Briefs by Partners of Scientific Group, <https://sc-fss2021.org>
- SAPEA, Science Advice for Policy by European Academies (2020). A sustainable food system for the European Union. Authors: Jackson, P., Candel, J., Davies, A., de Vries, H., Derani, C., Dragovic, V., Hoel, A.H., Holm, L., Morone, P., Penker, M., Rivera-Ferre, M.G., Spiewak, R., Termeer, K., Thorgersen, J., Berlin: SAPEA. DOI: <https://doi.org/10.26356/sustainablefood>
- Smil, V., 2011. Harvesting the Biosphere: The Human Impact. *Population and Development Review* 37, 613–636. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2011.00450.x>
- Willett, et al., 2019. Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet*, 393(10170), pp. 447-492. doi: 10.1016/S01406736(18)31788-4