

Umwelteffekte der Lebensmittelverschwendung

Hotspots und Vermeidungsmöglichkeiten



*Dr. Claudio Beretta, Food Waste Forscher am ILGI
und Präsident foodwaste.ch*

vor 10 Jahren vor der Aufgabe einer Masterarbeit...

1. Literatur sammeln
2. einige relevante Unternehmen und Verbände identifizieren
3. Schritt für Schritt ergeben sich neue Kontakte





Ein Drittel aller Lebensmittel geht verloren. Das entspricht:

$$330 \text{ kg/Person/Jahr} \times 8\,500\,000 \text{ EinwohnerInnen} =$$
$$\mathbf{2\,800\,000\,000 \text{ kg}}$$

Das entspricht der Ladung von 150 000
Lastwagen, die aneinander gereiht eine
Kolonne von Zürich bis



Einteilung nach Vermeidbarkeit

unvermeidbar



Einteilung nach Vermeidbarkeit

unvermeidbar



Präferenzverluste



Einteilung nach Vermeidbarkeit

unvermeidbar



Präferenzverluste



Verteilverluste



Wir werden nun NUR die vermeidbaren Verluste betrachten.

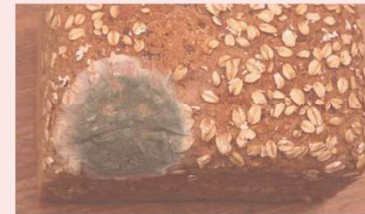
unvermeidbar



durch ganze Verwertung
vermeidbar

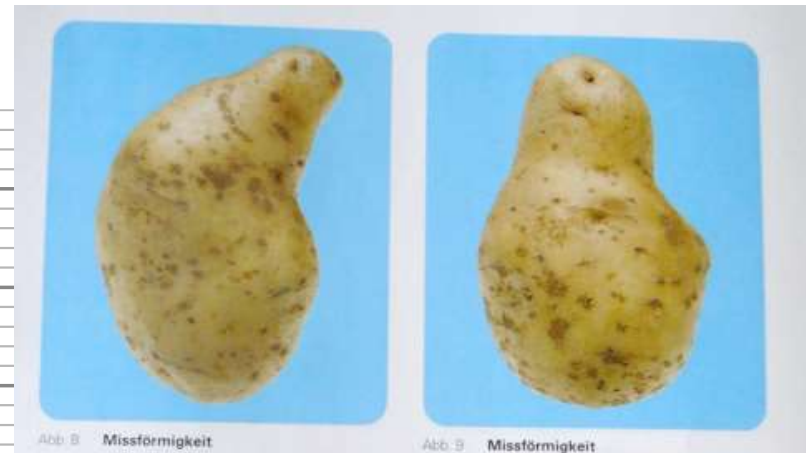
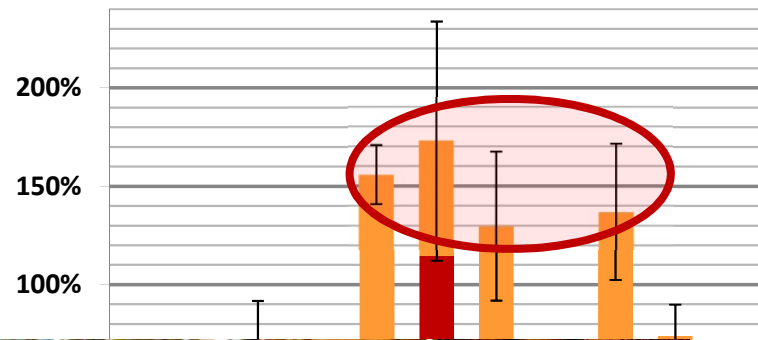


ohne Verderb
vermeidbar

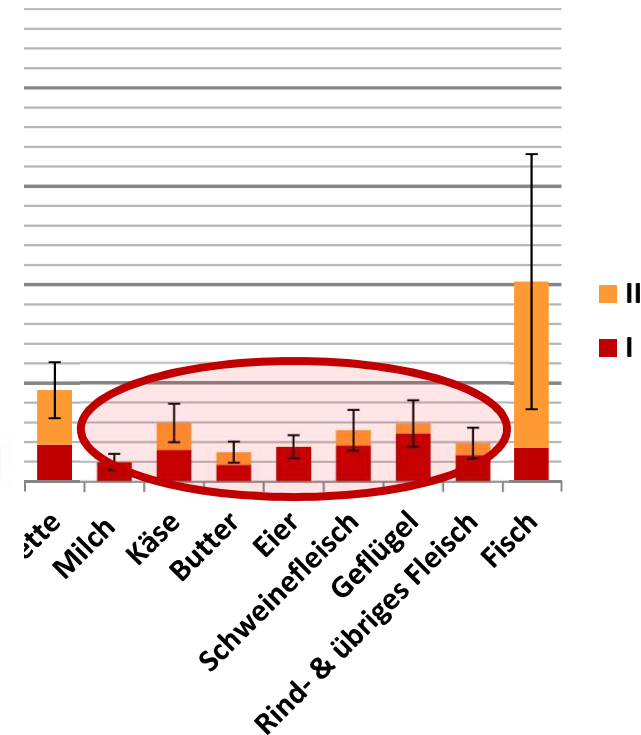


Welche Produkte gehen am meisten verloren?

[Angaben relativ zum Verzehr]

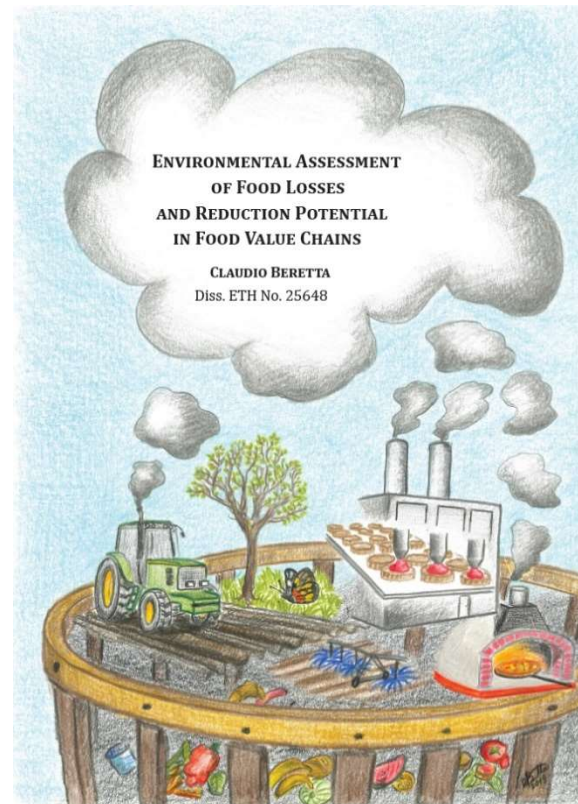


Welche Produkte gehen am wenigsten verloren?

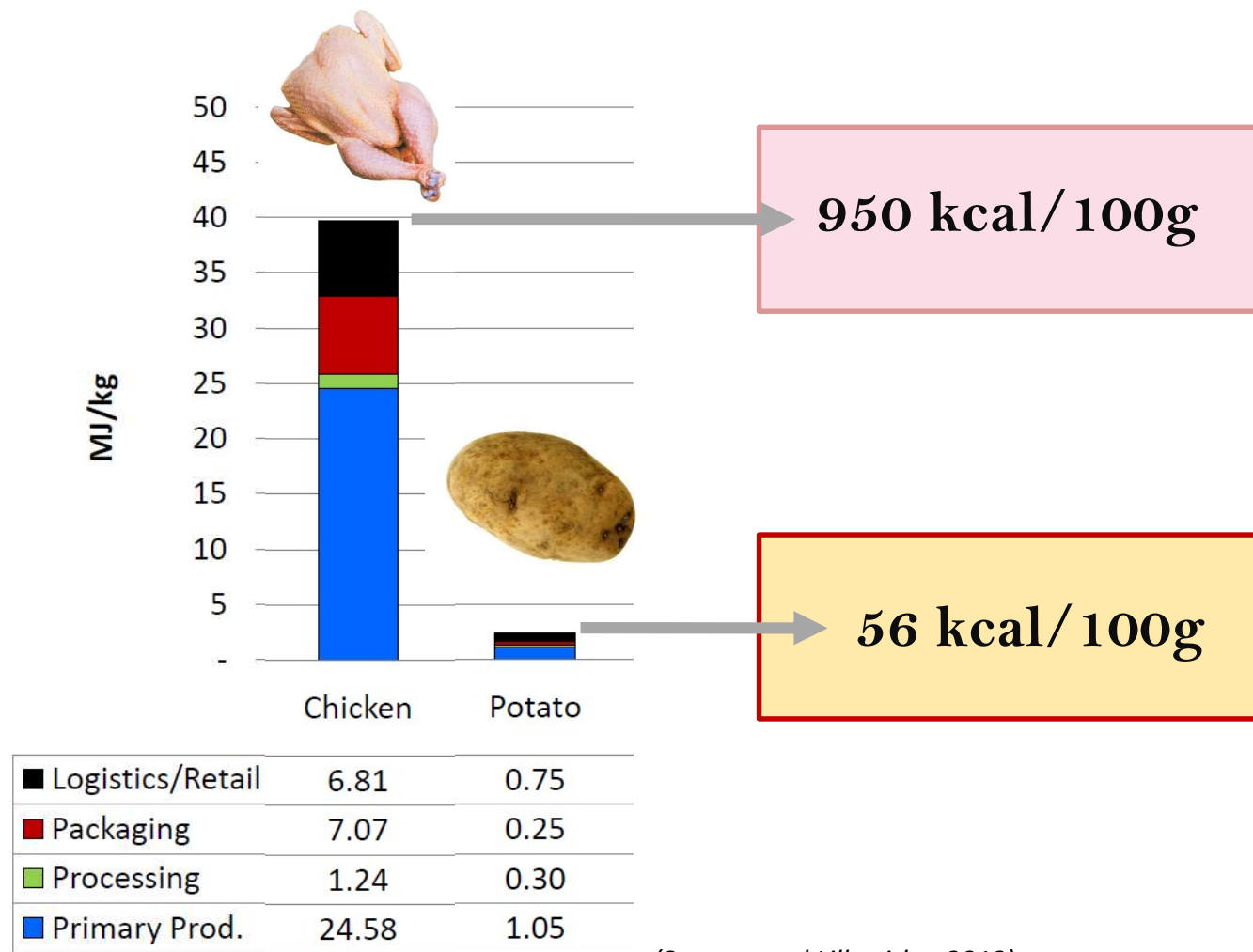


Die Menge sagt zu wenig aus...

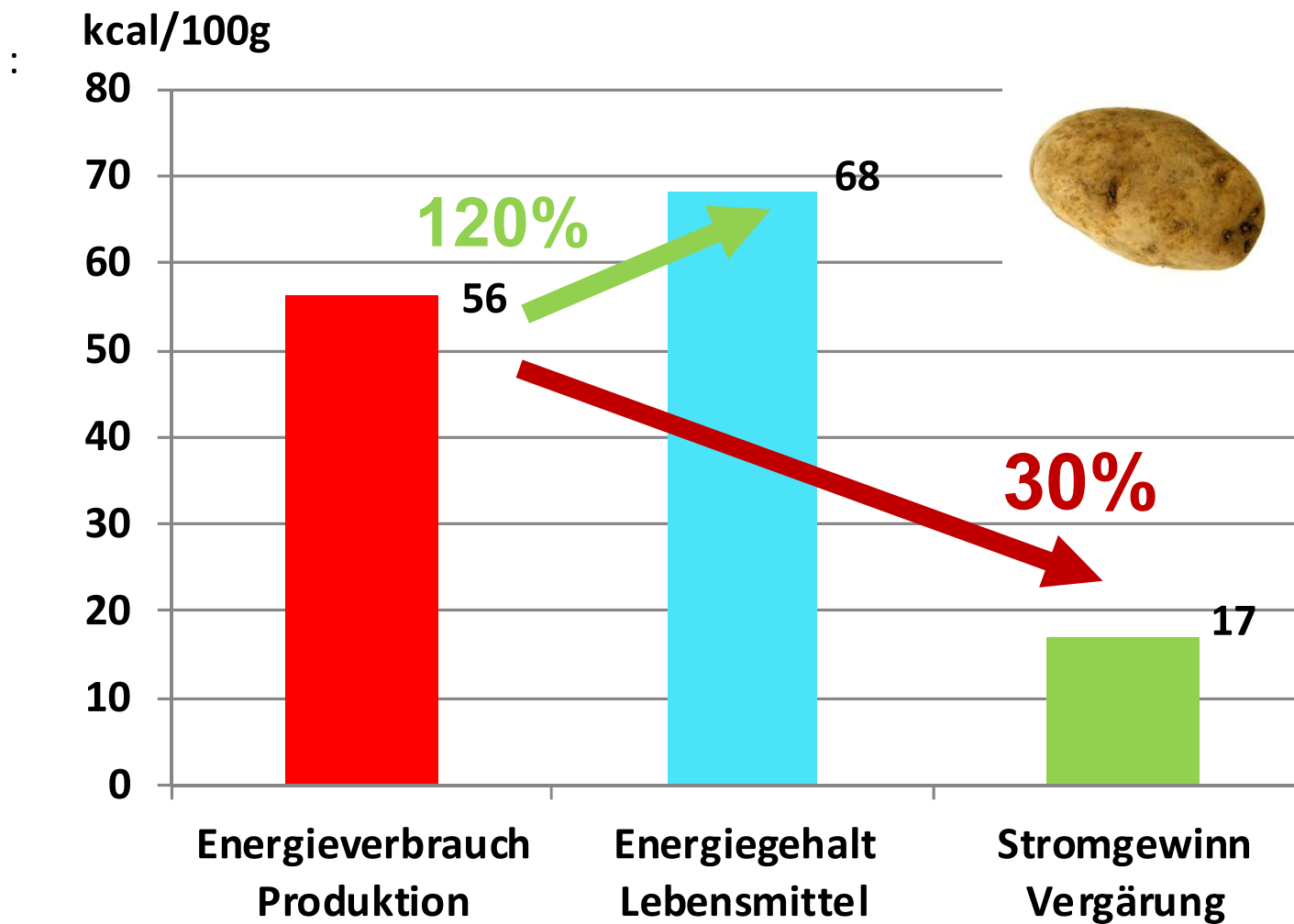
in meiner Diss identifiziere ich also die ökologisch relevanten Hotspots



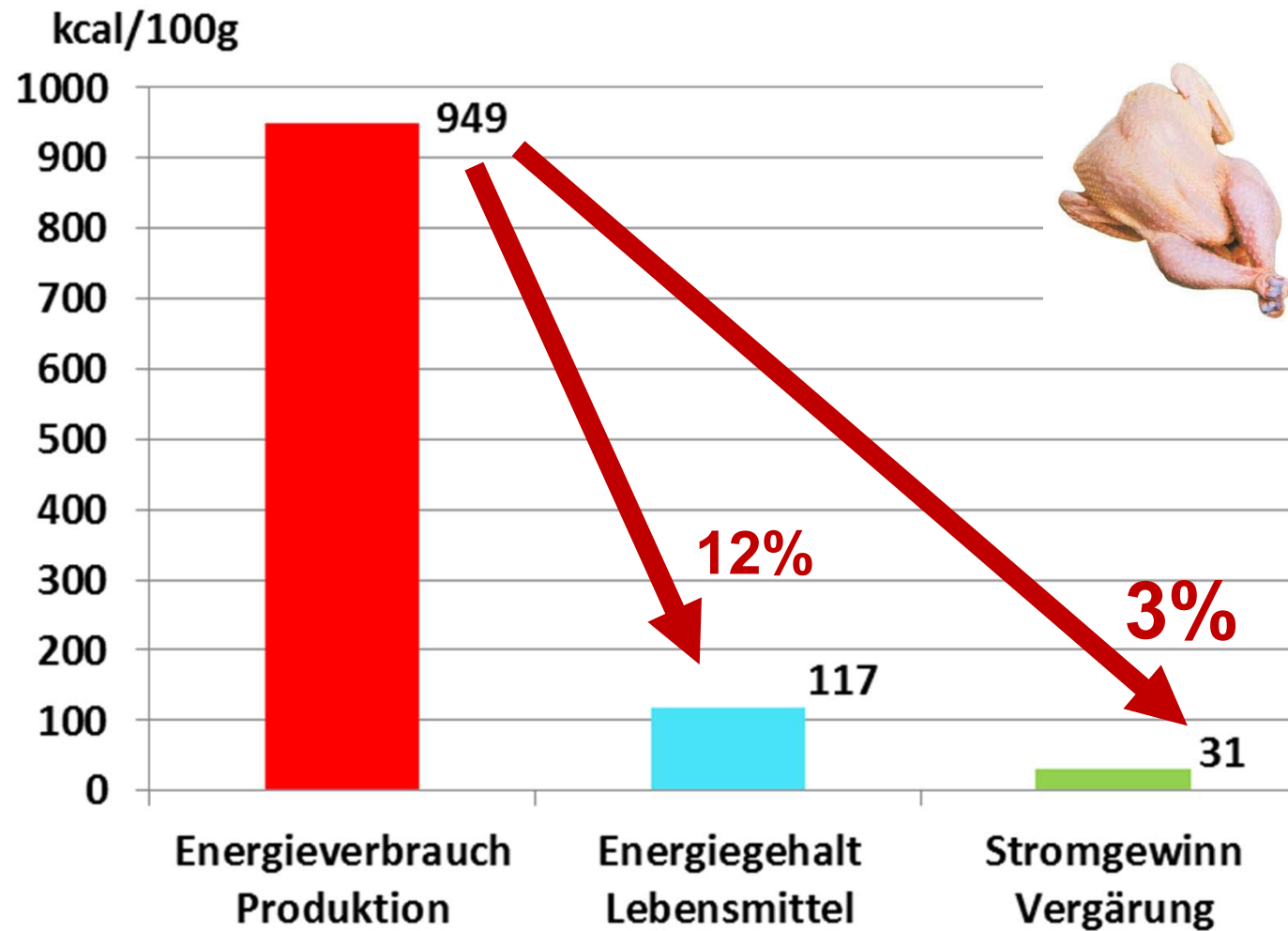
Energieverbrauch *Kartoffeln* vs *Geflügel*



(Sarrouy and Lillywithe, 2012)

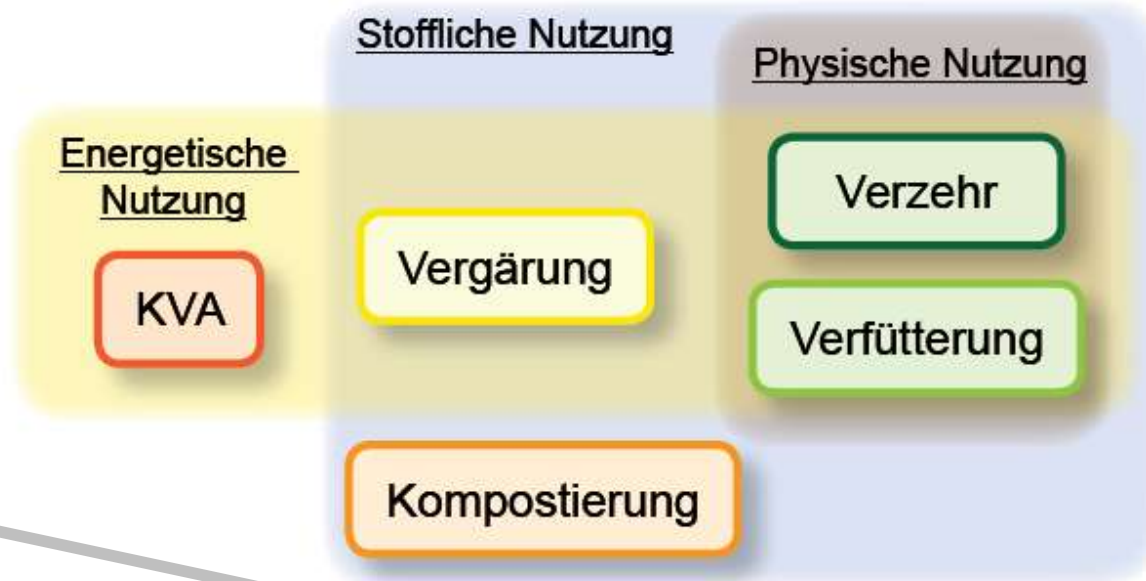
Energetische Betrachtung von **Kartoffeln**

(berechnet aufgrund von Sarrouy et al., 2012, Steiner, 2012 und Beretta et al., 2012)

Energetische Betrachtung von **Geflügelfleisch**

(berechnet aufgrund von Sarrouy et al., 2012, Hirzel&Gmünder, 2012 und Beretta et al., 2012)

Ökologische Optimierung der Verwertung



Vermeiden



Spenden



Verfüttern



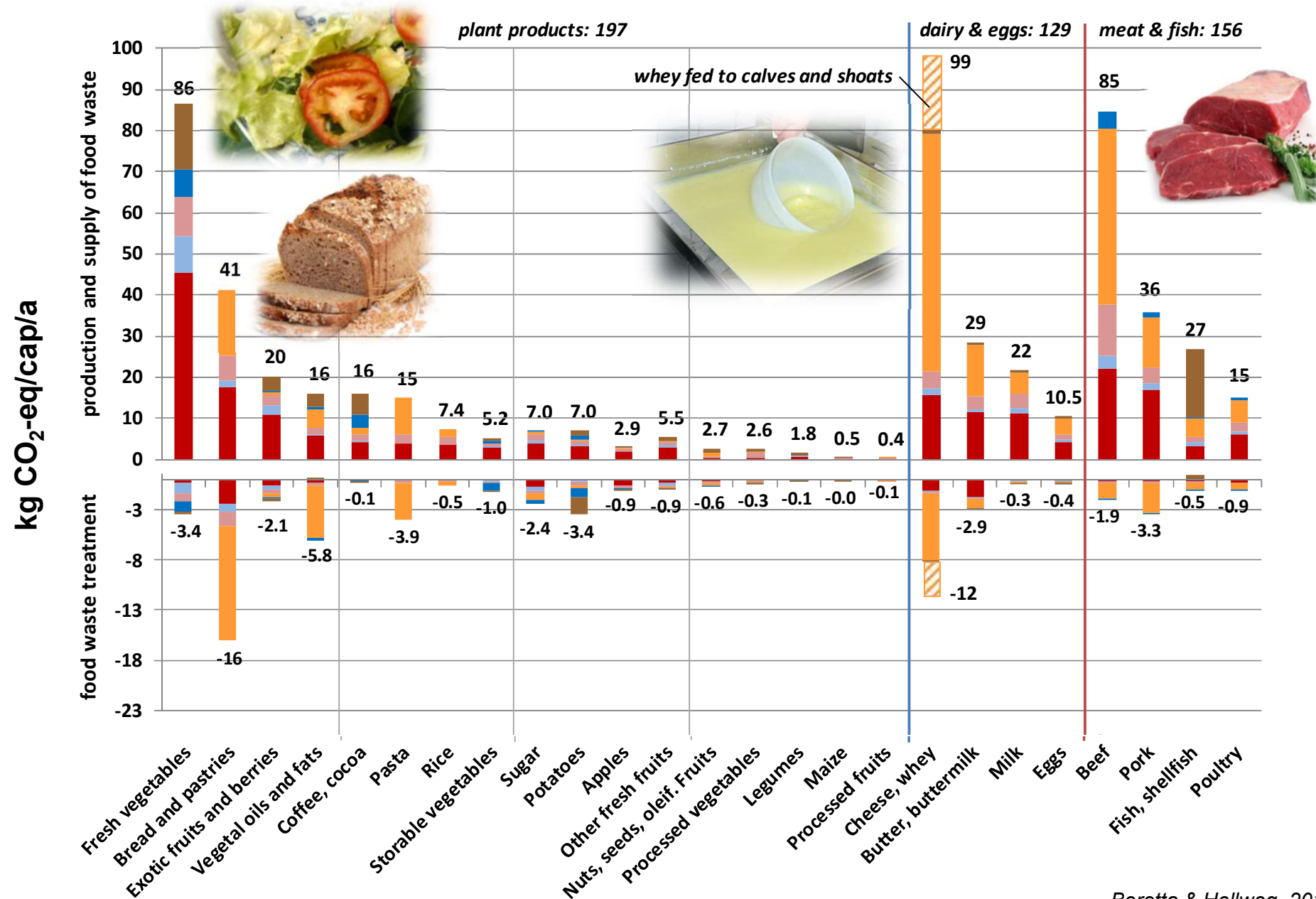
Vergären, Kompostieren



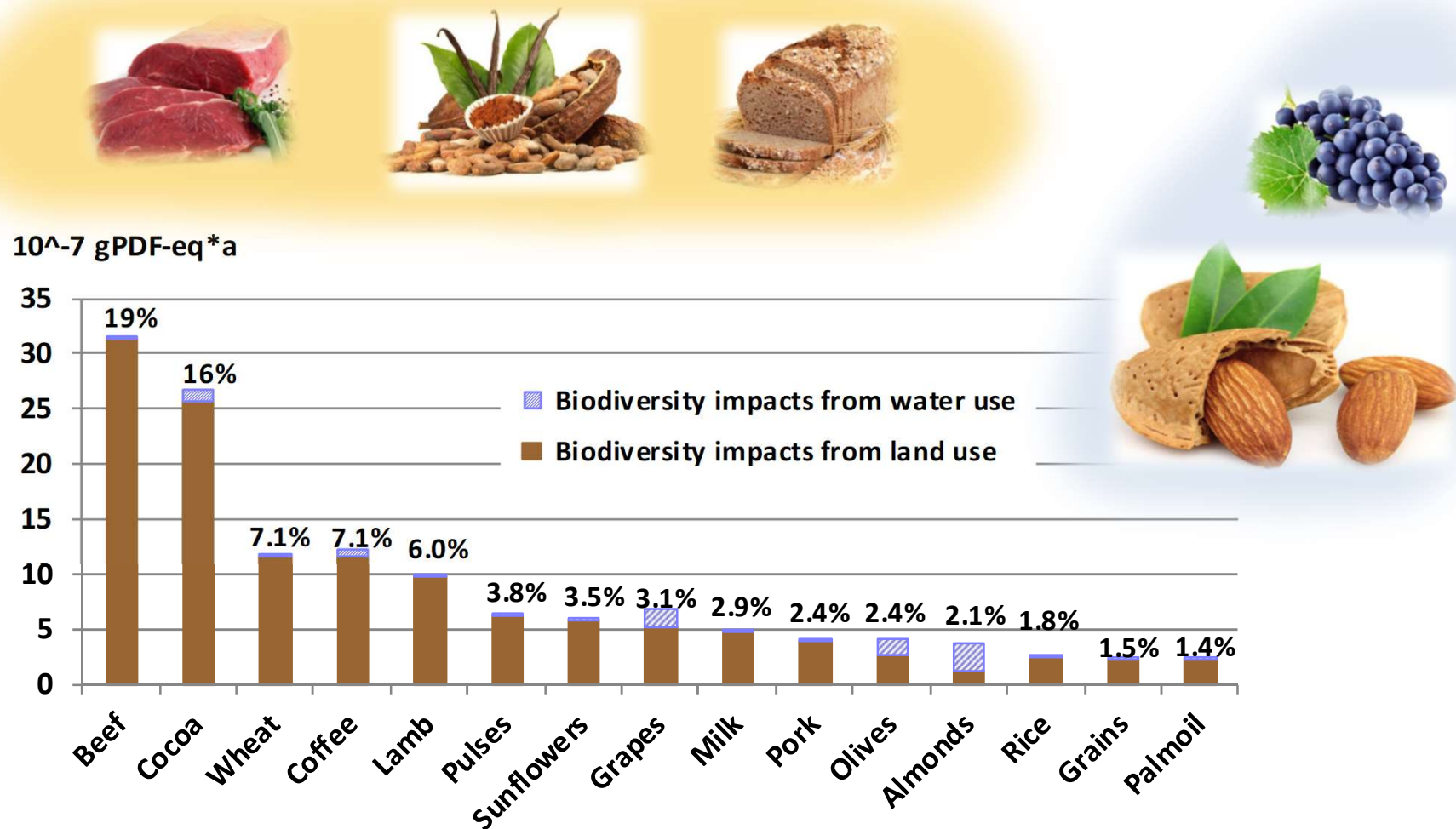
Verbrennen



Klimaeffekt von Lebensmittelabfällen (pro Person)



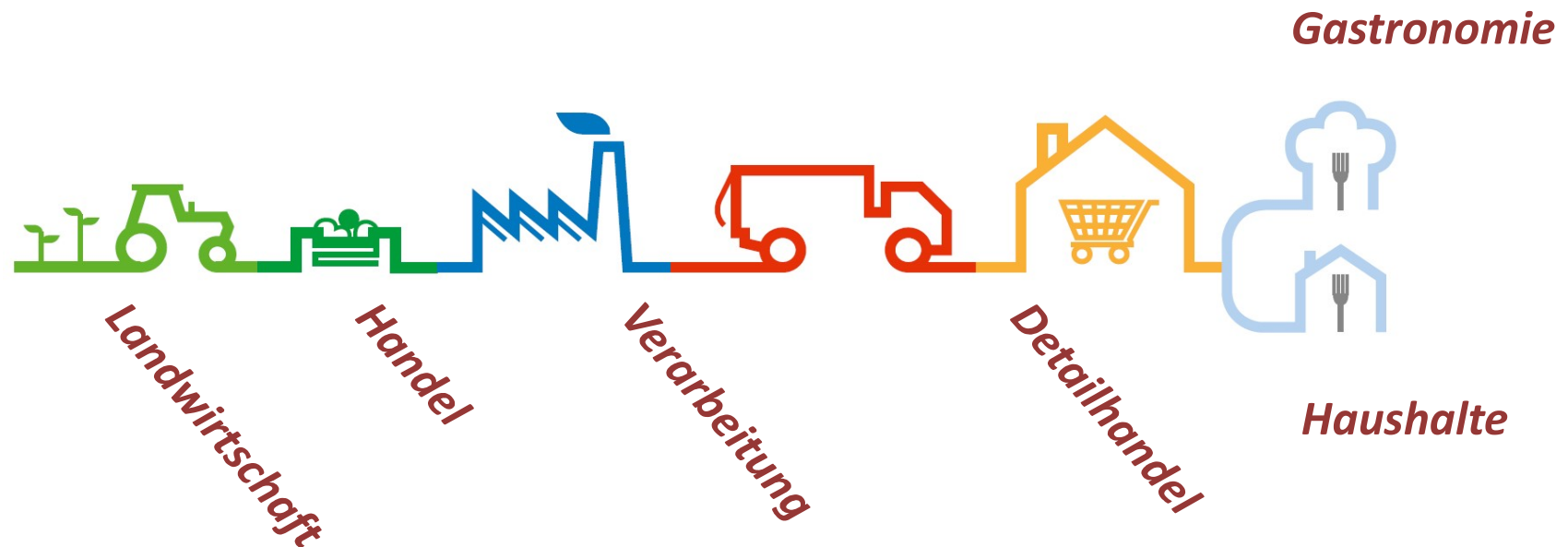
Food Waste Biodiversitätseffekte pro kg



gPDF = global *Potentially Disappeared Fraction* of species equivalents per year

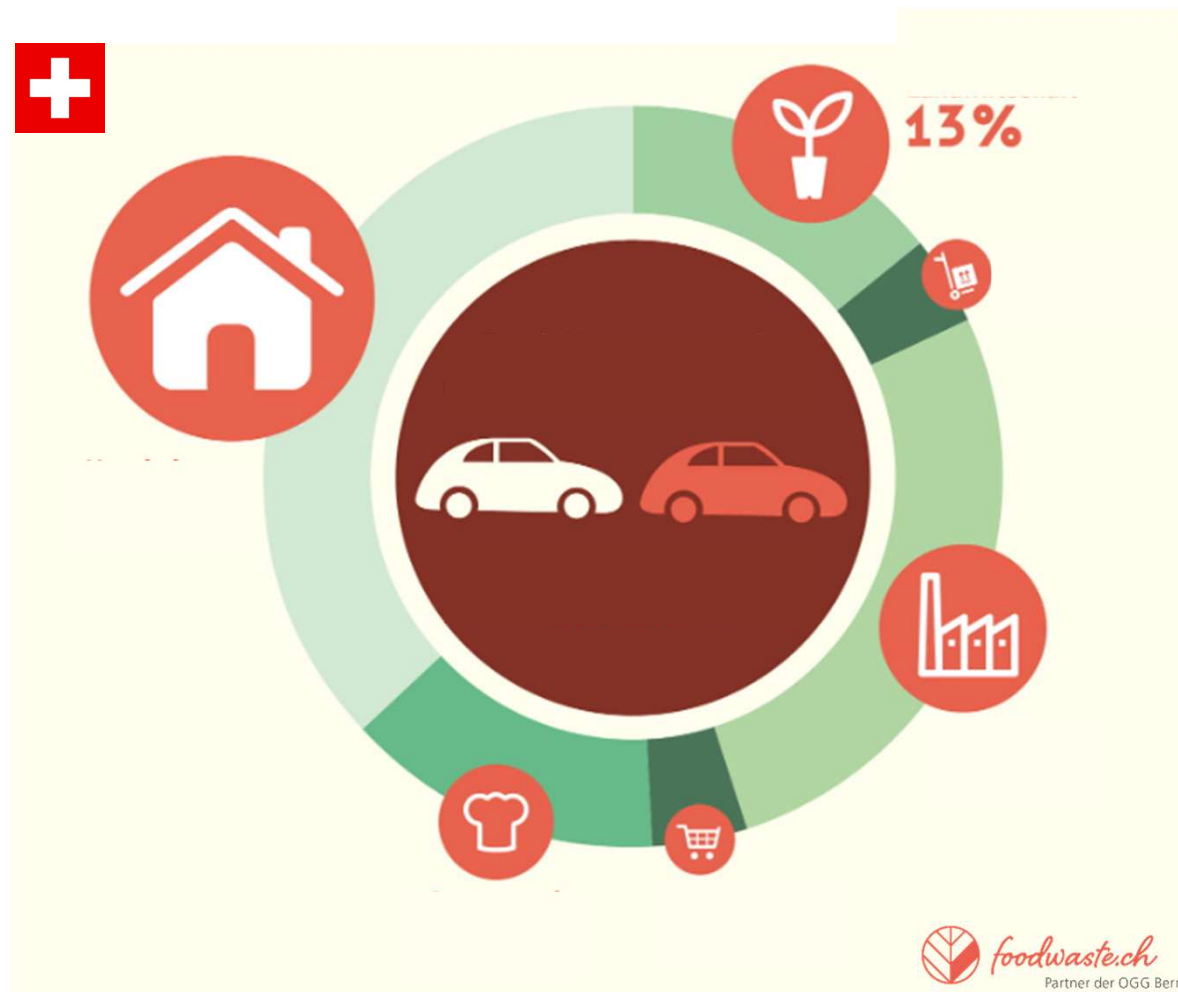
Beretta & Hellweg, 2019

Wo entstehen die Lebensmittelabfälle, welche die Umwelt am meisten belasten?



Beachte:
***Je weiter hinten in der Kette die Lebensmittel verschwendet werden,
desto mehr belasten sie die Umwelt.***

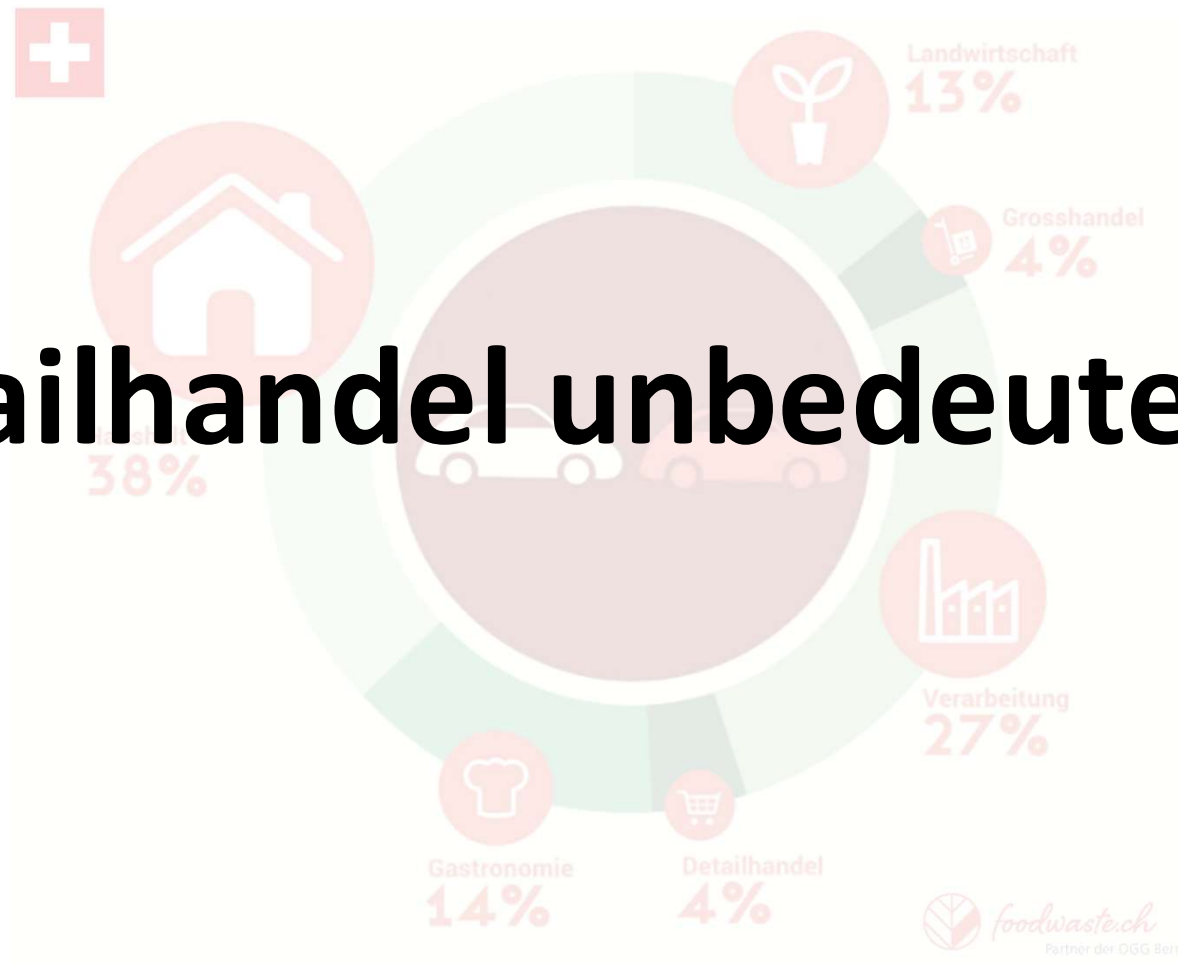
Wo entstehen die Lebensmittelabfälle, welche die Umwelt am meisten belasten?



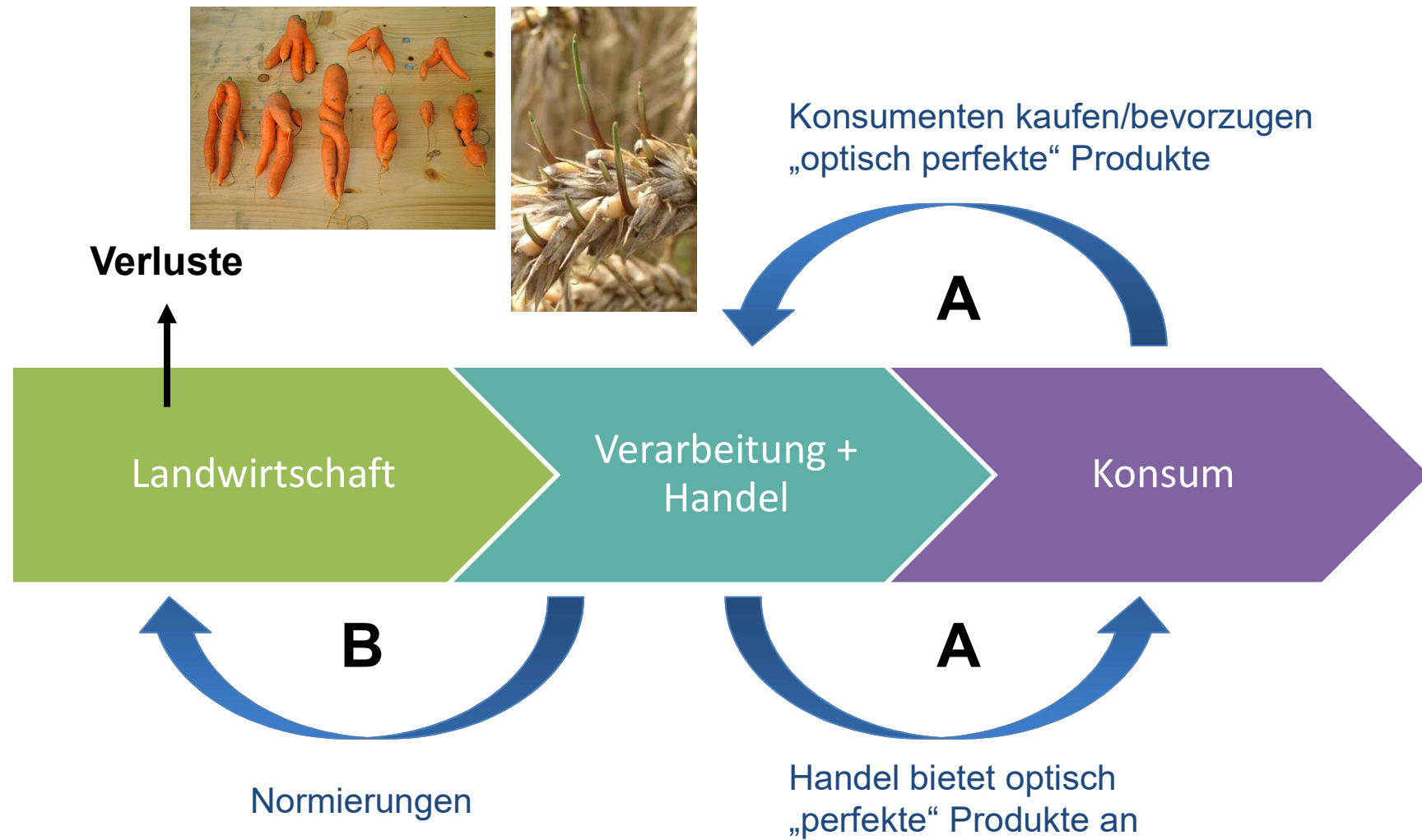
Quelle: www.foodwaste.ch, based on "Lebensmittelverluste in der Schweiz: Umweltbelastung und Vermeidungspotential, BAFU, 201
* 75'000'000'000 (billion) kilometers per year

Wo gehen Lebensmittel am meisten verloren?

Detailhandel unbedeutend?



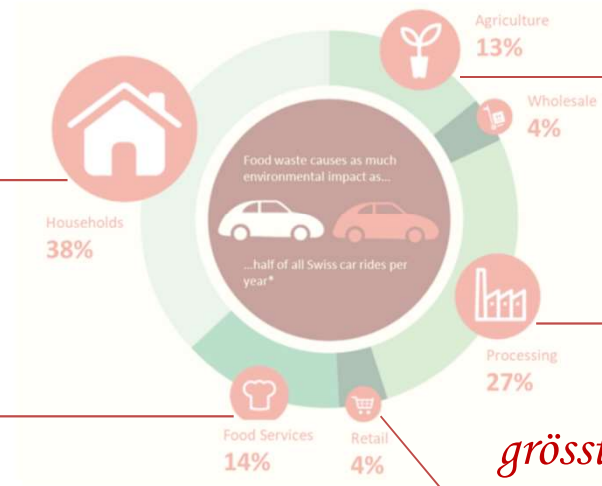
Wechselwirkungen „Ästhetik“



alle Akteure sind relevant

*grösste Umwelteffekte
der verschwendeten
Lebensmittel*

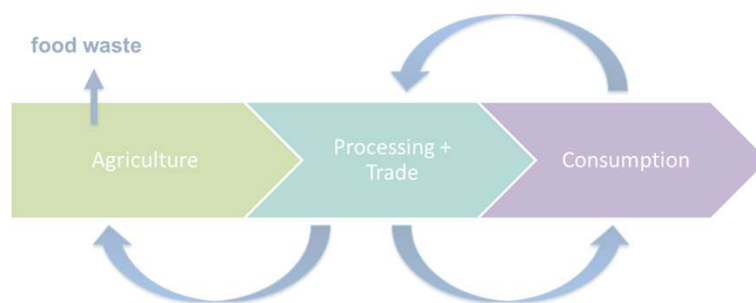
höchste Verlustrate



*Fundament der
Lebensmittelkette*

*grösste Menge
an Food Waste*

*grösste Hebelwirkung,
auf Food Waste bei anderen Akteuren*



alle Akteure hängen zusammen

*Was machen wir am
Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation der ZHAW?*



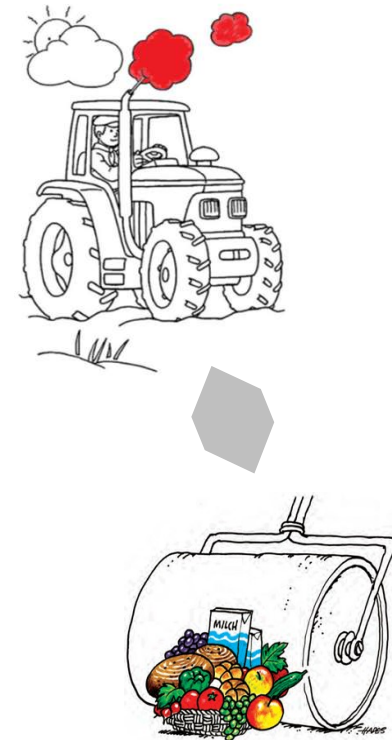
Mission

- 
- ✓ Sichere
 - ✓ Ernährungsphysiologisch wertvolle
 - ✓ Nachhaltige
 - ✓ Wirtschaftliche
 - ✓ Sensorisch attraktive
- Produkte entwickeln

Sustainable Food Chain Model

Projektziel

- Modell zur ökologischen Bewertung von Lebensmittelwertschöpfungsketten basierend auf Massenfluss- and Ökobilanzanalysen
- Unterstützung für **Entscheidungsträger**, einschliesslich
 - 1) Lebensmittelindustrie, Beratungsbüros, Behörden
 - 2) Forschende
 - 3) später: Schulen, Konsument:innen



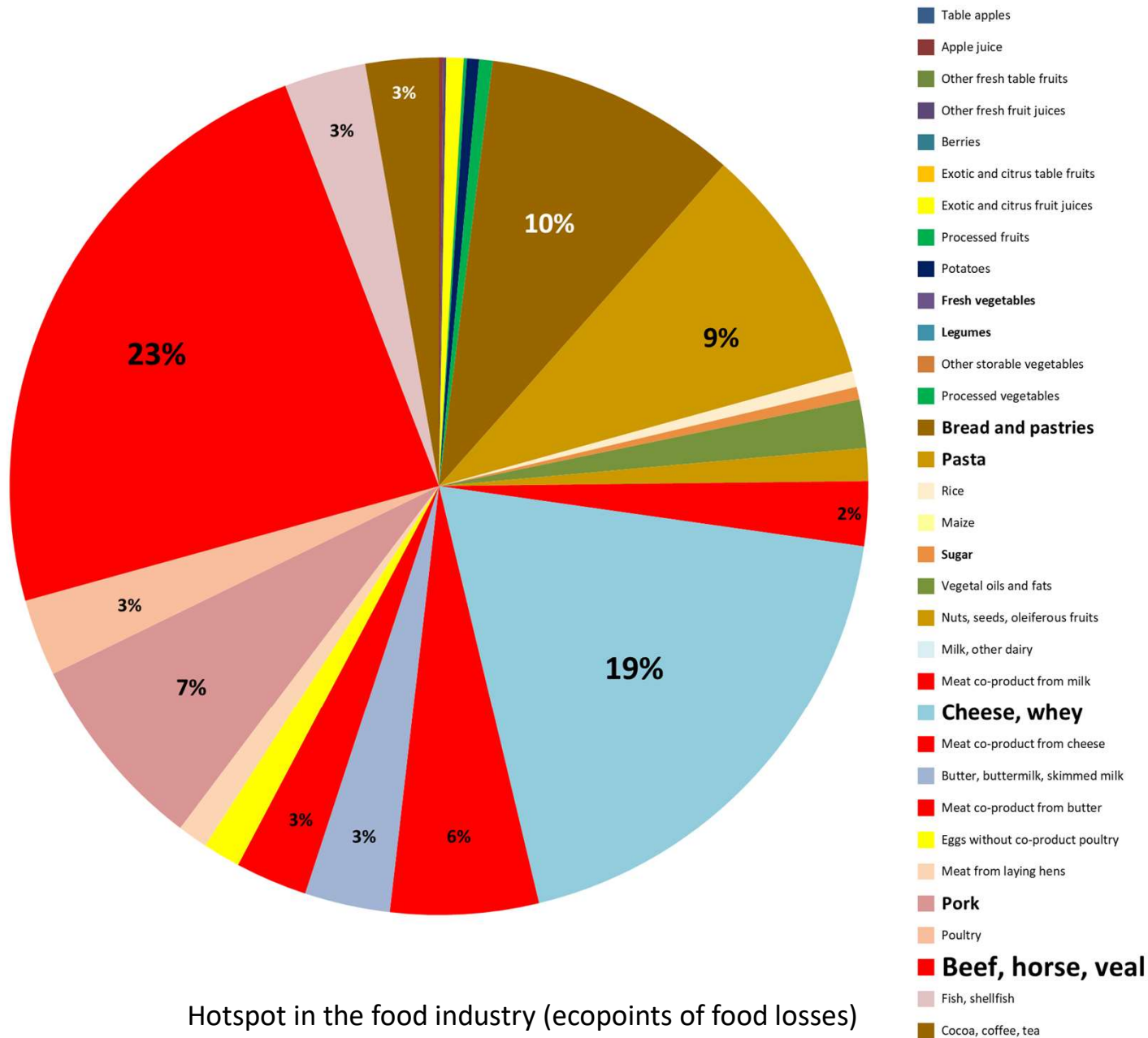
Team

ILGI: Nadina Müller, Claudio Beretta

IUNR: Matthias Stucki

IAS: Erich Zbinden, Davide Stallone, Andreas Hauser, Ivo Kälin

Verluste in der Verarbeitungsindustrie: ein grosses Potenzial



Valorisation of side streams

Projektziel

- Untersuchung von 20 – 30 Nebenströmen verschiedener Verarbeiter
 - ✓ bezüglich Zusammensetzung,
 - ✓ potenziellen Verarbeitungsoptionen zu neuen Lebensmitteln
 - ✓ und dem dadurch generierten Umweltnutzen.



Hoffnungssprossen



Ort

Team

Angebot

Lieferdienst

Partner

Offene Stellen



Foodsharing

Essen wird abgeholt

Essen in Fair-teiler bringen

www.foodsharingschweiz.ch





foodsharing

Seit 2012

*wurden mehr als 70'000 Tonnen Lebensmittel
in Deutschland, Österreich und der Schweiz
gerettet.*



Too Good To Go



Download the app



Find your favourite food



Go rescue it!

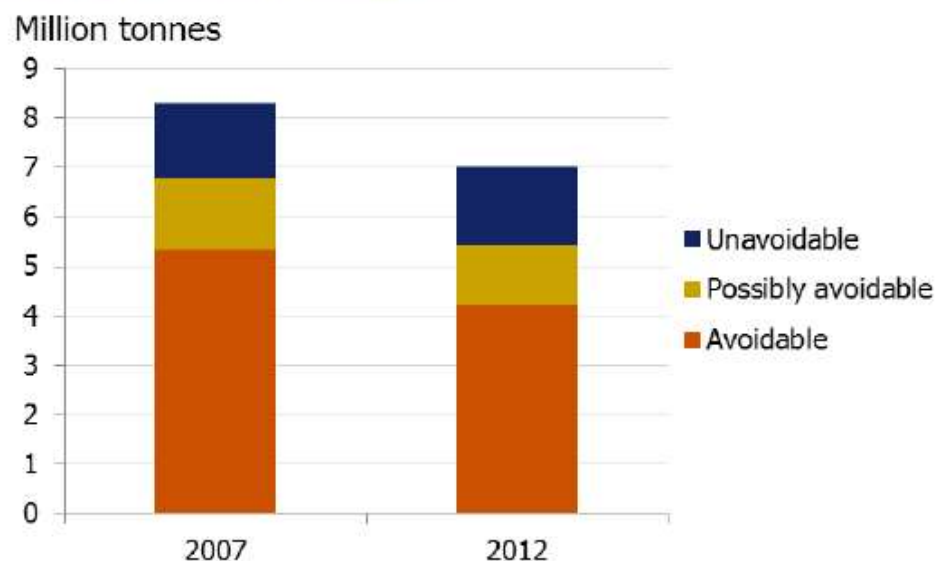
Schweizer Kampagne



Erste Erfolge in England:

15% oder 1,3 mio. Tonnen
weniger Lebensmittelabfall
im 2012 gegenüber 2007

Figure 17: Comparison of weight of household food and drink waste arisings in the UK between 2007 and 2012, split by avoidability



Hoffnungssprossen



Brücke zwischen Wissenschaft und Praxis



AKTIVITÄTEN FOOD WASTE WERDE AKTIV BLOG ÜBER UNS



1/3 aller produzierten
Lebensmittel werden nie
konsumiert.

foodwaste.ch ist die unabhängige Informations- und Dialogplattform im Thema Lebensmittelverluste in der Schweiz. Sie unterstützt und fördert den gesellschaftlichen Dialog zur Verringerung der Verluste entlang der Lebensmittelkette und gibt Anstösse für innovative Lösungsansätze.

*es gibt kaum ein Handlungsfeld,
wo man mit so einfachen Massnahmen
so viel bewirken kann*

Restenlos Gesund

(Hagelaprikosen in Genuss umgewandelt)



