

Transformation zu einem nachhaltigen Ernährungssystem

Was lässt sich von der Wissenschaft ableiten?



*Dr. Claudio Beretta, Wissenschaftlicher Mitarbeiter für Nachhaltigkeit am ILGI
und Präsident foodwaste.ch*

Inhalt

1. *Rekapitulation der Fakten: **Klimawandel & Übernutzung natürlicher Ressourcen***
2. *Was ist die **Rolle der Ernährung?***
3. ***Lösungsansätze:***
 - ***für Konsumenten:** Perspektivenwechsel, Verantwortungsbewusstsein*
 - ***für Unternehmen:***
«Low-Hanging Fruits» ernten, sozial-ökologischen Mehrwert kommunizieren, Nische mit anderen Spielregeln aufbauen
 - ***für Politik & Recht:** Spielregeln ändern*
4. ***Wir haben es in der Hand***



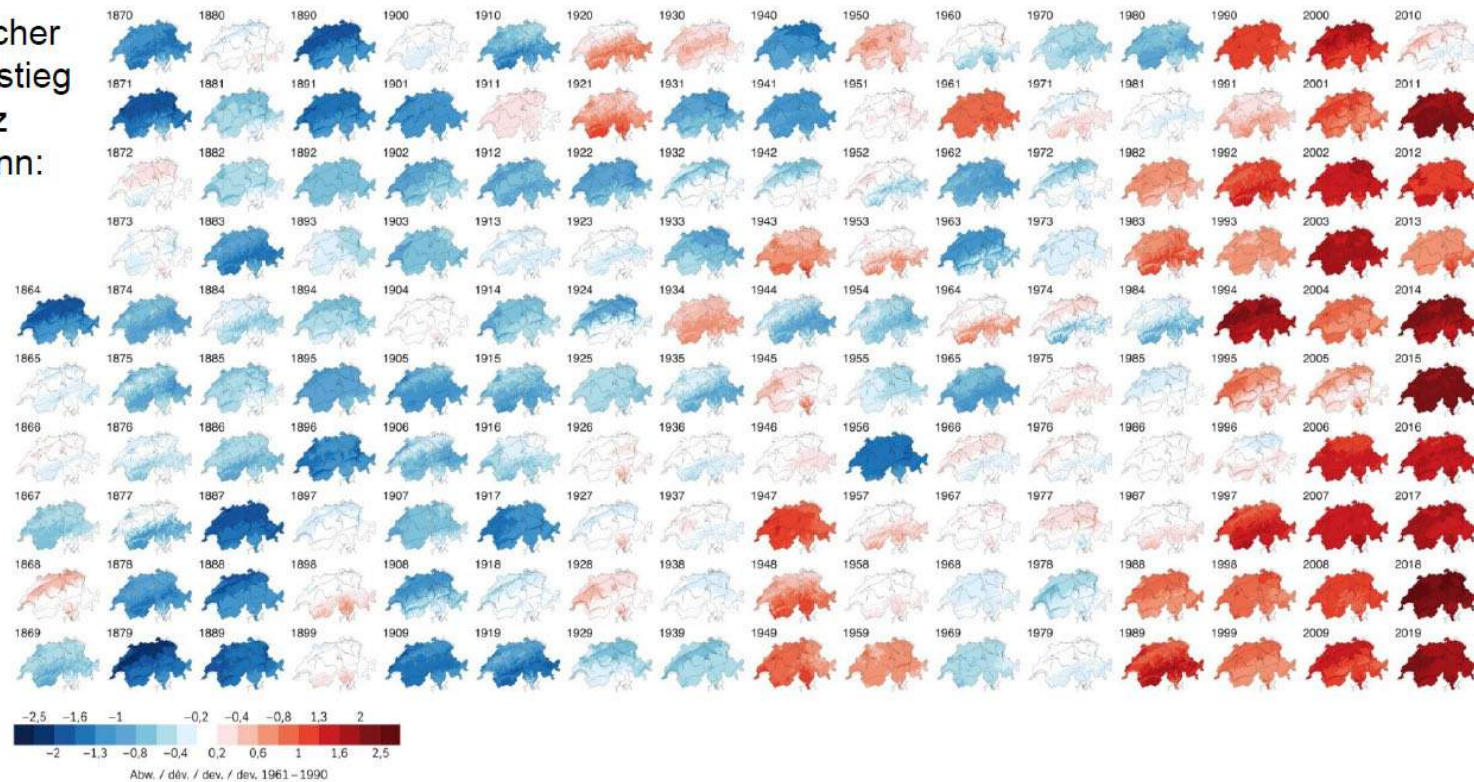
Klimawandel und Übernutzung von Ressourcen

Rekapitulation wichtiger Fakten

Temperaturentwicklung

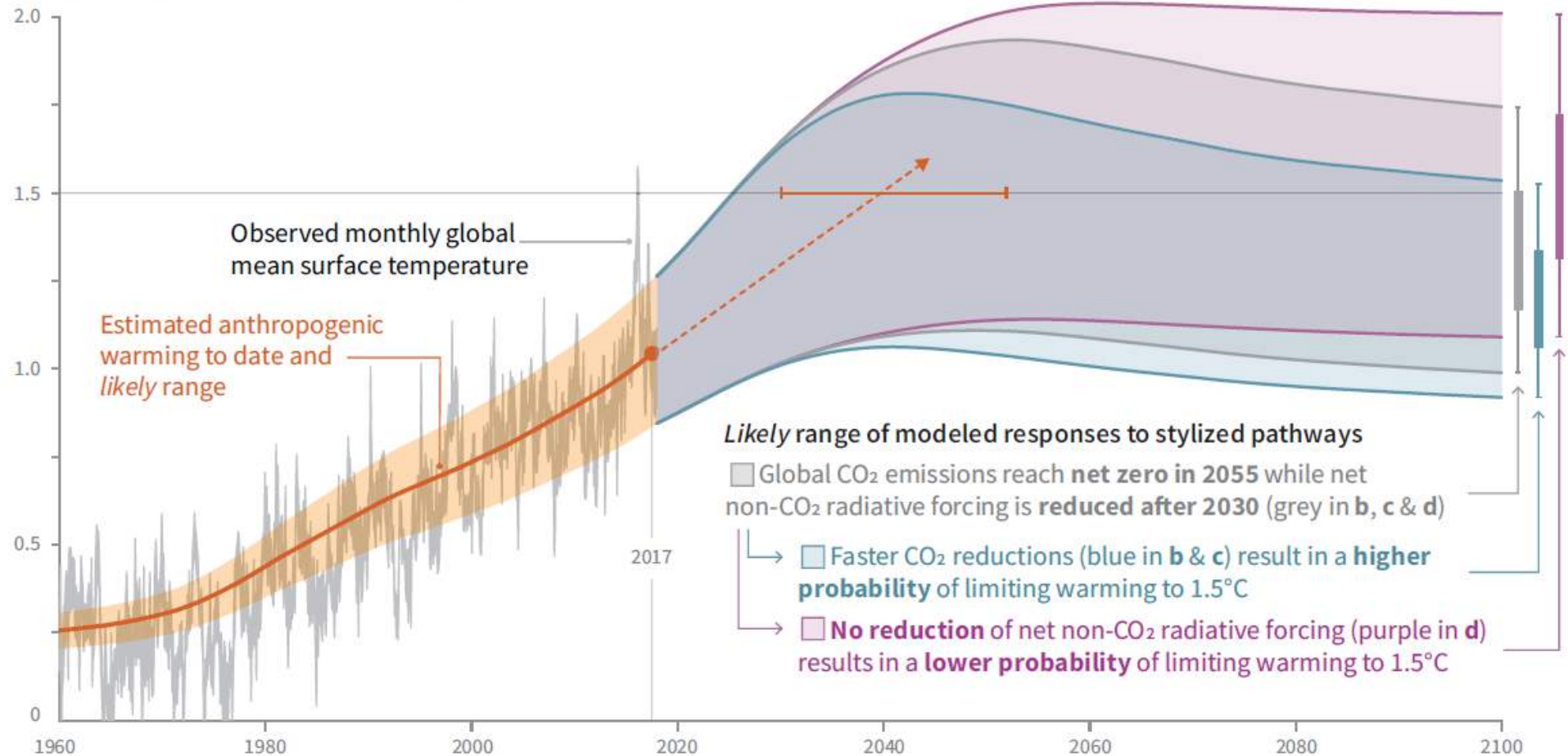
Durchschnittlicher
Temperaturanstieg
in der Schweiz
seit Messbeginn:
2°C

= 2 x
globaler
Temperatur-
anstieg



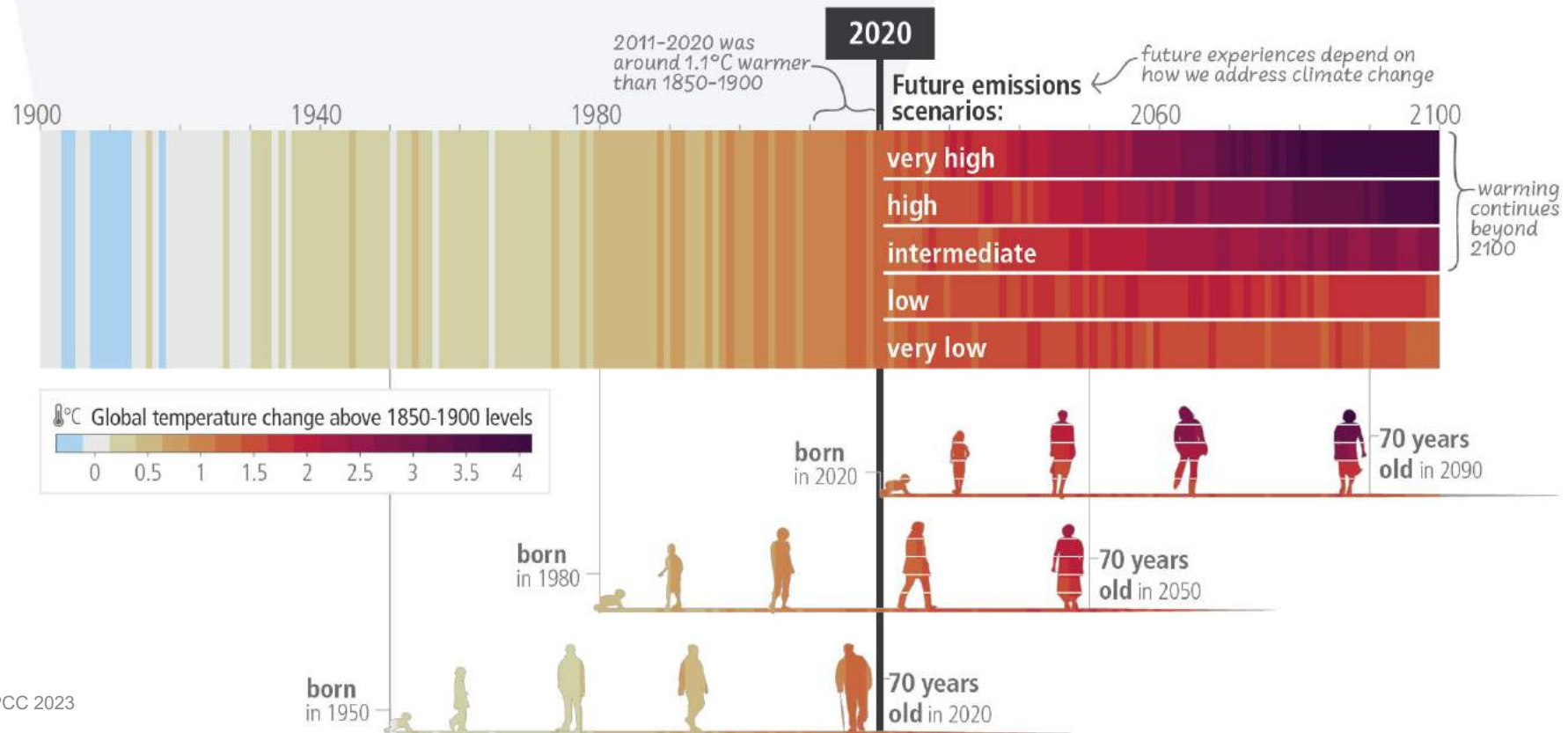
Temperaturentwicklung

Global warming relative to 1850-1900 (°C)

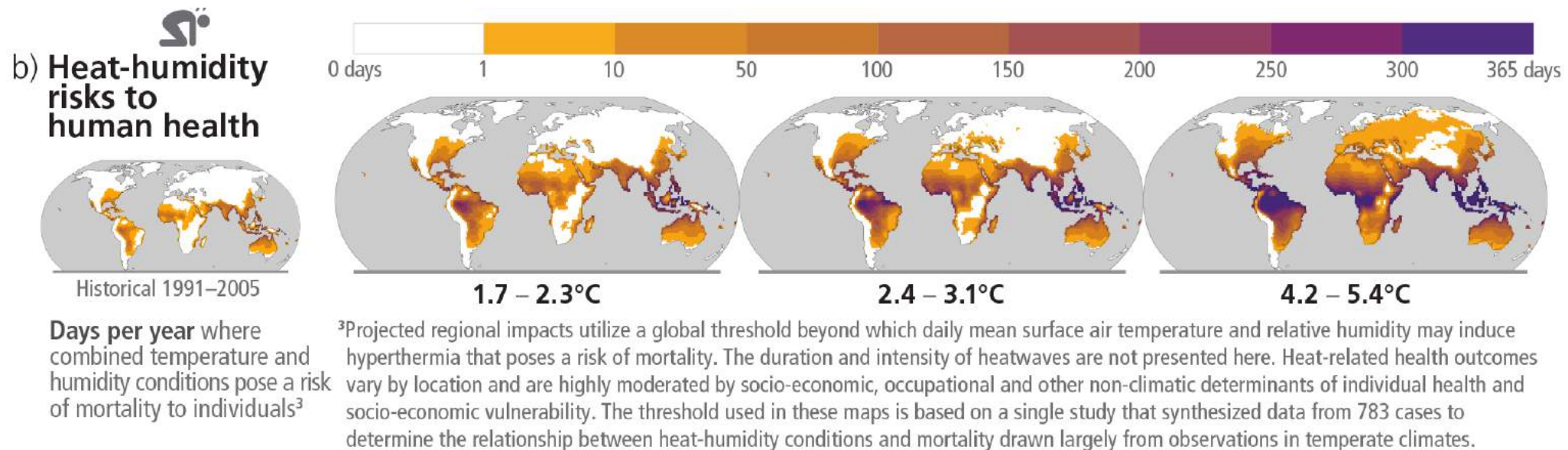


Wir spüren erst den Anfang...

c) The extent to which current and future generations will experience a hotter and different world depends on choices now and in the near-term



Entwicklung Gesundheitsrisiken

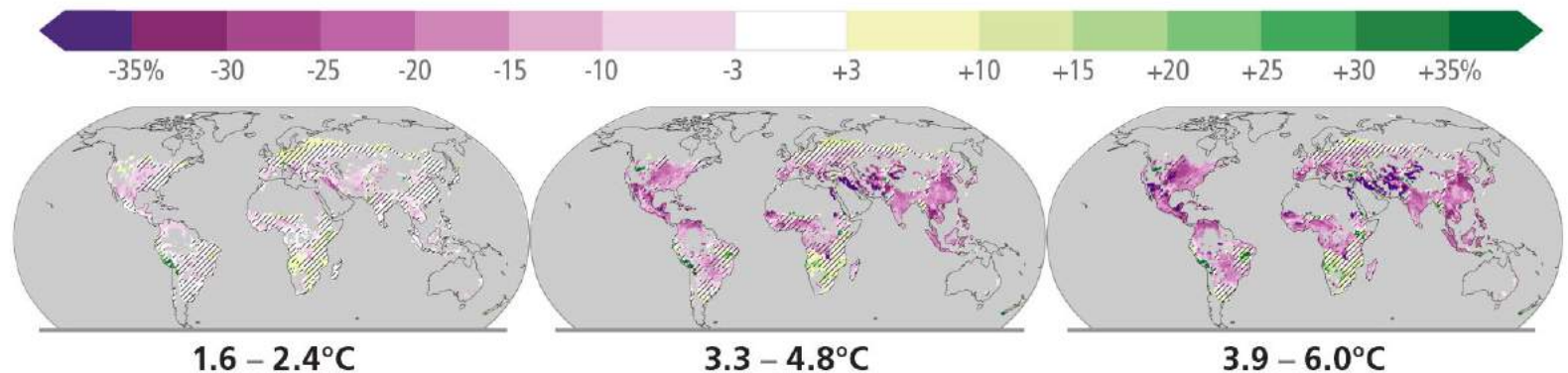


Entwicklung Erträge Mais und Fischerei

c) Food production impacts



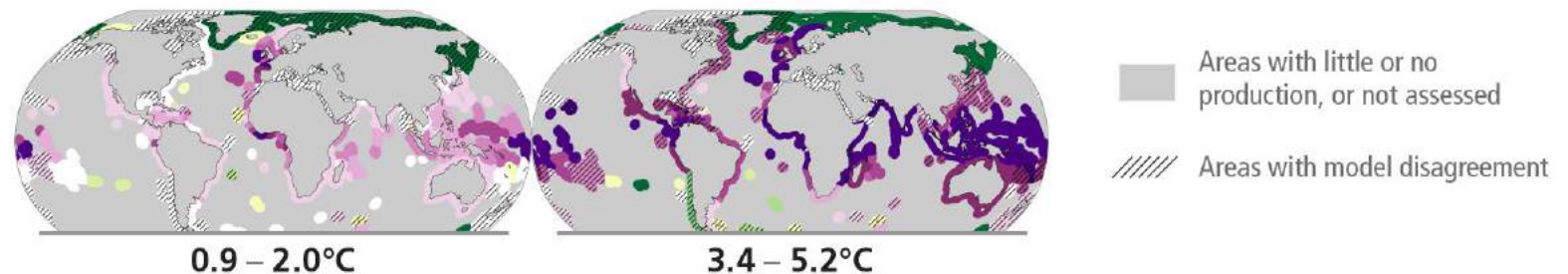
c1) Maize yield⁴ Changes (%) in yield



⁴Projected regional impacts reflect biophysical responses to changing temperature, precipitation, solar radiation, humidity, wind, and CO₂ enhancement of growth and water retention in currently cultivated areas. Models assume that irrigated areas are not water-limited. Models do not represent pests, diseases, future agro-technological changes and some extreme climate responses.

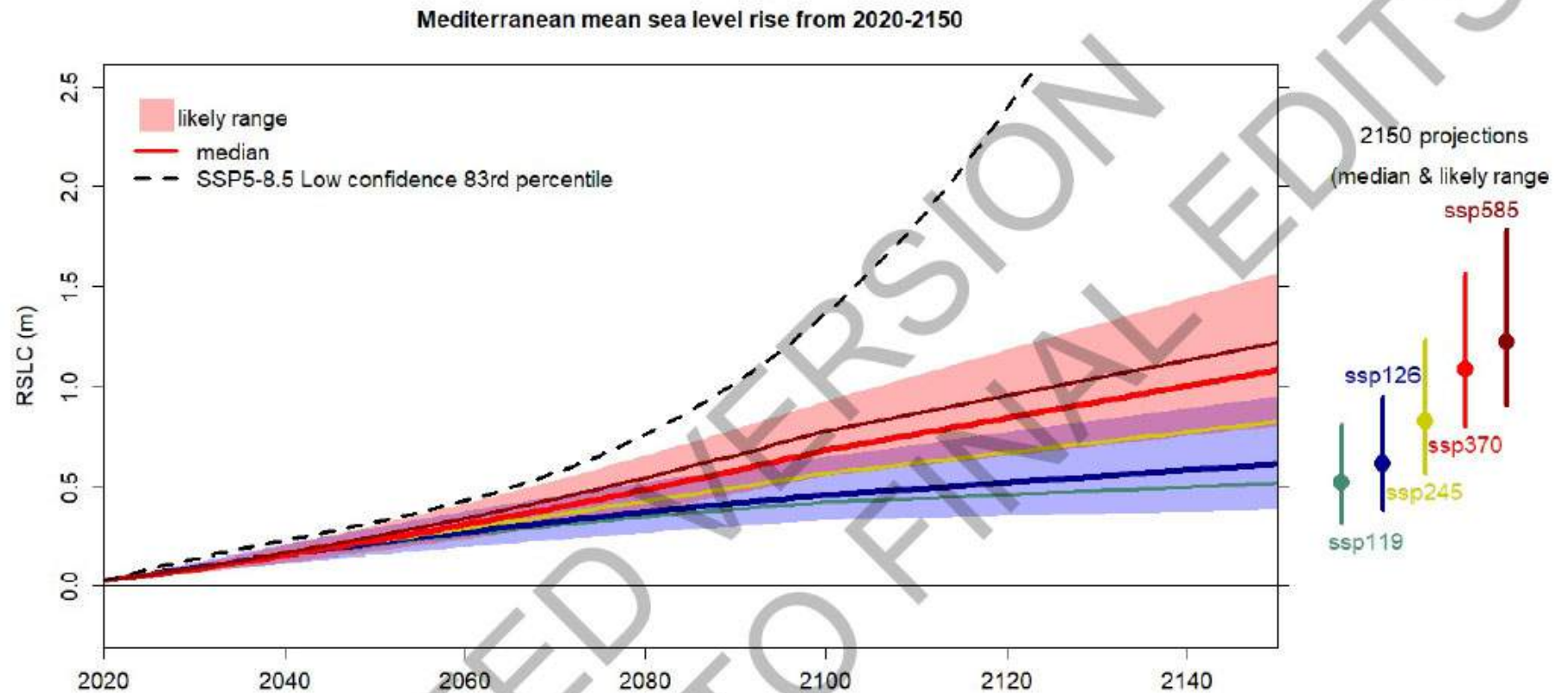


c2) Fisheries yield⁵ Changes (%) in maximum catch potential



⁵Projected regional impacts reflect fisheries and marine ecosystem responses to ocean physical and biogeochemical conditions such as temperature, oxygen level and net primary production. Models do not represent changes in fishing activities and some extreme climatic conditions. Projected changes in the Arctic regions have low confidence due to uncertainties associated with modelling multiple interacting drivers and ecosystem responses.

Meeresanstieg



World Ocean Report

Dicht besiedelte Küsten, große Schäden

(...) Inzwischen hat man abgeschätzt, wie viele Betroffene es künftig bei sogenannten Jahrhundertfluten, die statistisch nur alle 100 Jahre eintreten dürften, geben wird. (...)



Die Überflutungen, so die Schätzungen, dürften im Jahr 2100 Schäden von bis zu **9,3 Prozent des globalen Bruttoinlandsprodukts (ca. 8 von 84 Bio US\$) verursachen.**

Um diese zu verhindern, müssten bis zu 71 Mrd US\$ aufgewendet werden.

(...) Dem Weltklimarat zufolge findet der **größte Zuzug von Menschen in die Küstenregionen heute in Entwicklungsländern oder Schwellenländern statt**, in denen der Küstenschutz eher unterentwickelt ist. (Indien, China, Vietnam, Bangladesch, Indonesien...), wo mit besonders gravierenden Hochwasserschäden zu rechnen sein dürfte. Da es kaum Schutz durch Deiche oder Dämme gibt, ist zu befürchten, dass künftig noch mehr Menschen bei Sturmfluten in den Küstenregionen ertrinken werden.

World Ocean Report (Originaltext)

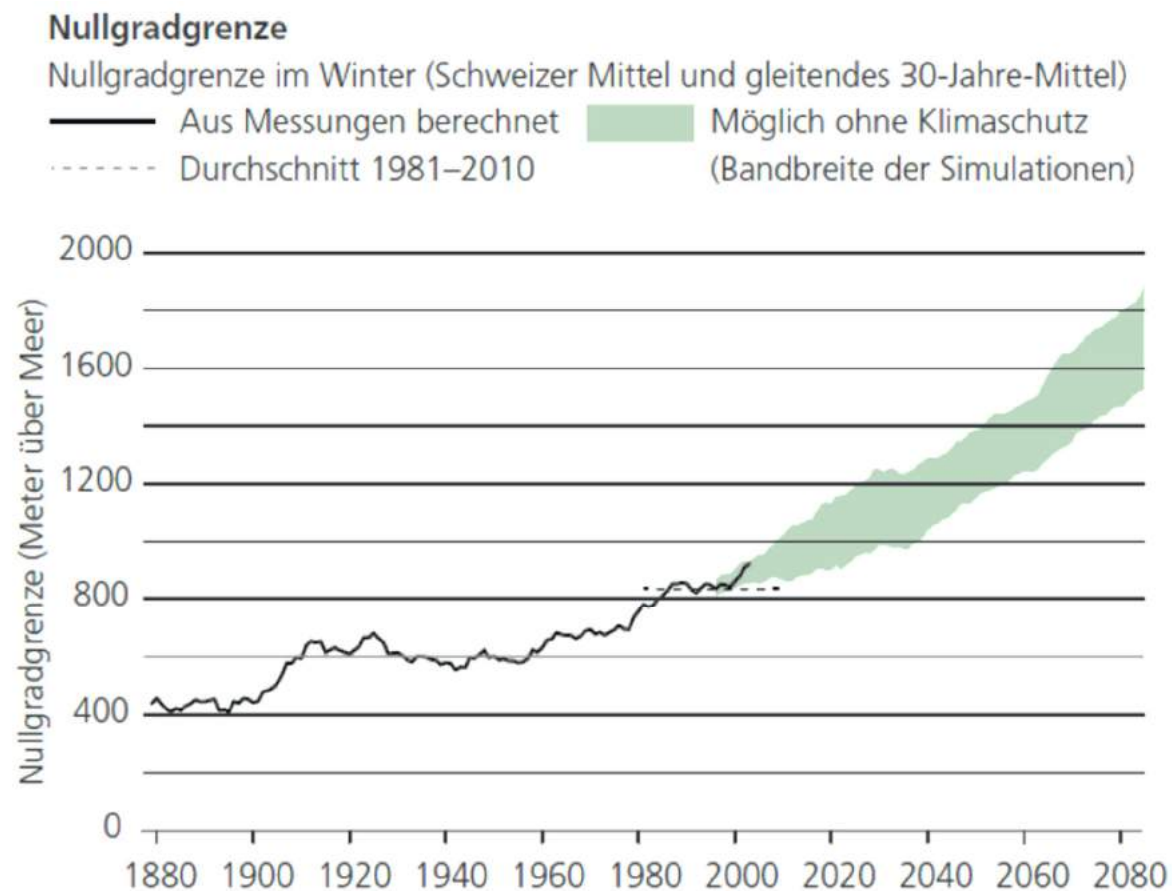
Dicht besiedelte Küsten, große Schäden

(...) Inzwischen hat man abgeschätzt, wie viele Betroffene es künftig bei sogenannten Jahrhundertfluten, die statistisch nur alle 100 Jahre eintreten dürften, geben wird. Waren dadurch im Jahr 2010 etwa 270 Millionen Küstenbewohner weltweit bedroht, werden es im Jahr 2050 350 Millionen und im Jahr 2100 zwischen 500 und 550 Millionen sein – bei einer Weltbevölkerung von dann 9,7 beziehungsweise 11 bis 12 Milliarden Menschen. **Die Überflutungen, so die Schätzungen, dürften im Jahr 2100 Schäden von bis zu 9,3 Prozent (8000 Mrd des globalen Bruttoinlandsprodukts (84 Bio \$) verursachen. Um diese zu verhindern, müssten bis zu 71 Milliarden US-Dollar aufgewendet werden.** Solche Küstenschutzmaßnahmen werden zwingend nötig sein, da schon einzelne Ereignisse immense Schäden verursachen können.

Welches Ausmaß die Schäden annehmen können, zeigen die Zerstörungen, die 2005 durch den Hurrikan Katrina am Golf von Mexiko und 2012 durch den Hurrikan Sandy an der Ostküste der USA angerichtet wurden. Nach Schätzungen von US-Forschern führte Hurrikan Katrina in den besonders stark betroffenen US-Staaten Louisiana und Mississippi zu Schäden in Höhe von etwa 150 Milliarden US-Dollar. Enorm waren auch die Zerstörungen, die Sandy 2012 an der wirtschaftlich stark entwickelten Ostküste anrichtete. Sandy traf auf Höhe der Stadt New York aufs Festland und verursachte innerhalb weniger Stunden Schäden in Höhe von 50 Milliarden US-Dollar.

Mit der Stärke zukünftiger Wirbelstürme und höher auflaufendem Wasser könnten die Zerstörungen künftig noch deutlich größer ausfallen, sollten bis dahin nicht dafür ausgelegte Küstenschutzanlagen errichtet werden. Für die US-Küste **am Golf von Mexiko** wurde errechnet, dass **bei einem durchschnittlichen Anstieg des globalen Meeresspiegels von 1 Meter auf der 750 Kilometer langen Strecke zwischen den Küstenorten Mobile und Houston etwa ein Drittel aller Straßen permanent überflutet und 70 Prozent aller Häfen kaum mehr nutzbar wären.** Ähnlich werden weltweit viele andere Küstenregionen und Orte von Überflutungen bedroht sein, wenn nicht massiv in den Küstenschutz investiert wird. Dem Weltklimarat zufolge findet **der größte Zuzug von Menschen in die Küstenregionen heute in Entwicklungsländern oder Schwellenländern statt, in denen der Küstenschutz eher unterentwickelt ist.** Dies sind vor allem: **Indien, China, aber auch Vietnam, Bangladesch und Indonesien, wo mit besonders gravierenden Hochwasserschäden zu rechnen sein dürfte.** Da es kaum Schutz durch Deiche oder Dämme gibt, ist zu befürchten, dass künftig noch mehr Menschen bei Sturmfluten in den Küstenregionen ertrinken werden. Darüber hinaus wird es wegen des mangelnden Küstenschutzes zu großen wirtschaftlichen Schäden kommen, welche die schwachen Volkswirtschaften kaum kompensieren können

0-Grad-Grenze steigt an

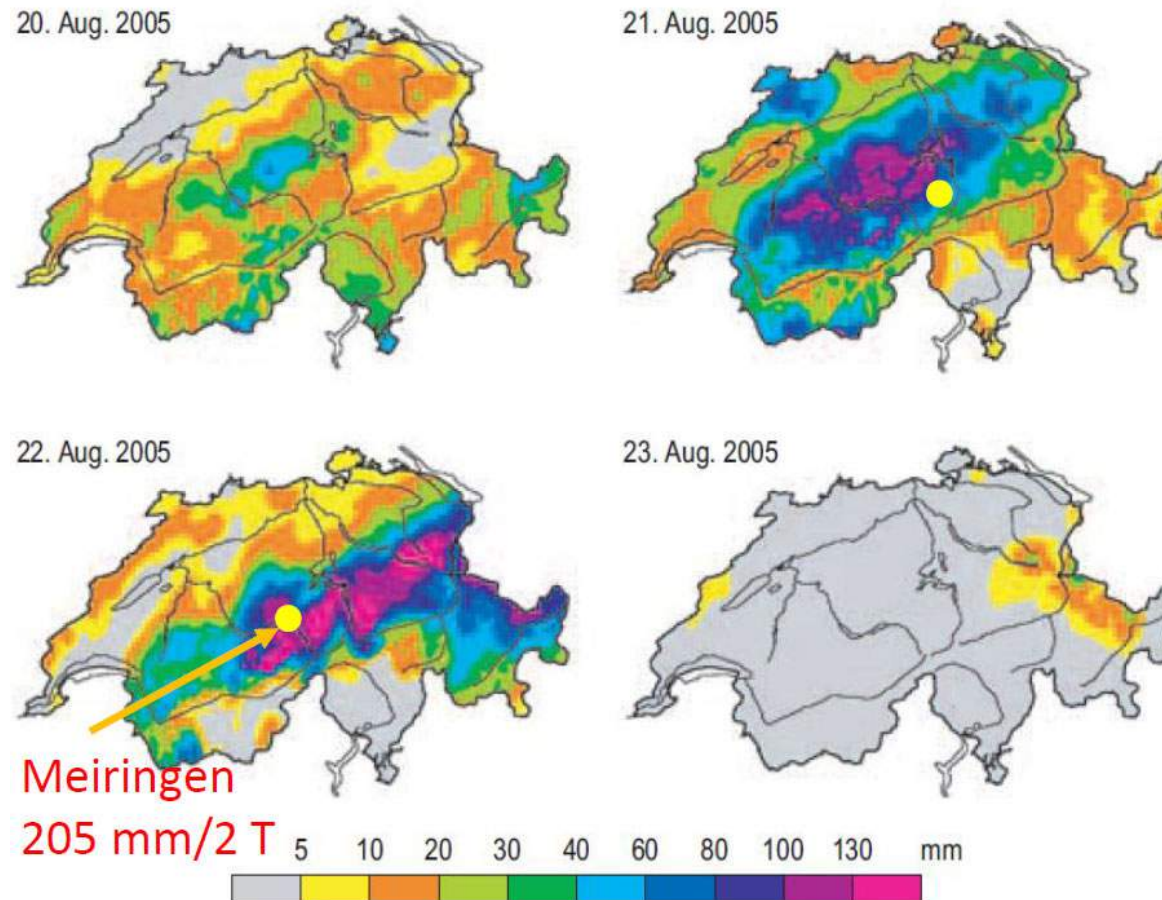


Permafrost schmilzt: instabile Hänge



Kandersteg im Risikogebiet von schmelzendem Permafrost am Doldenhorn (3'638m)

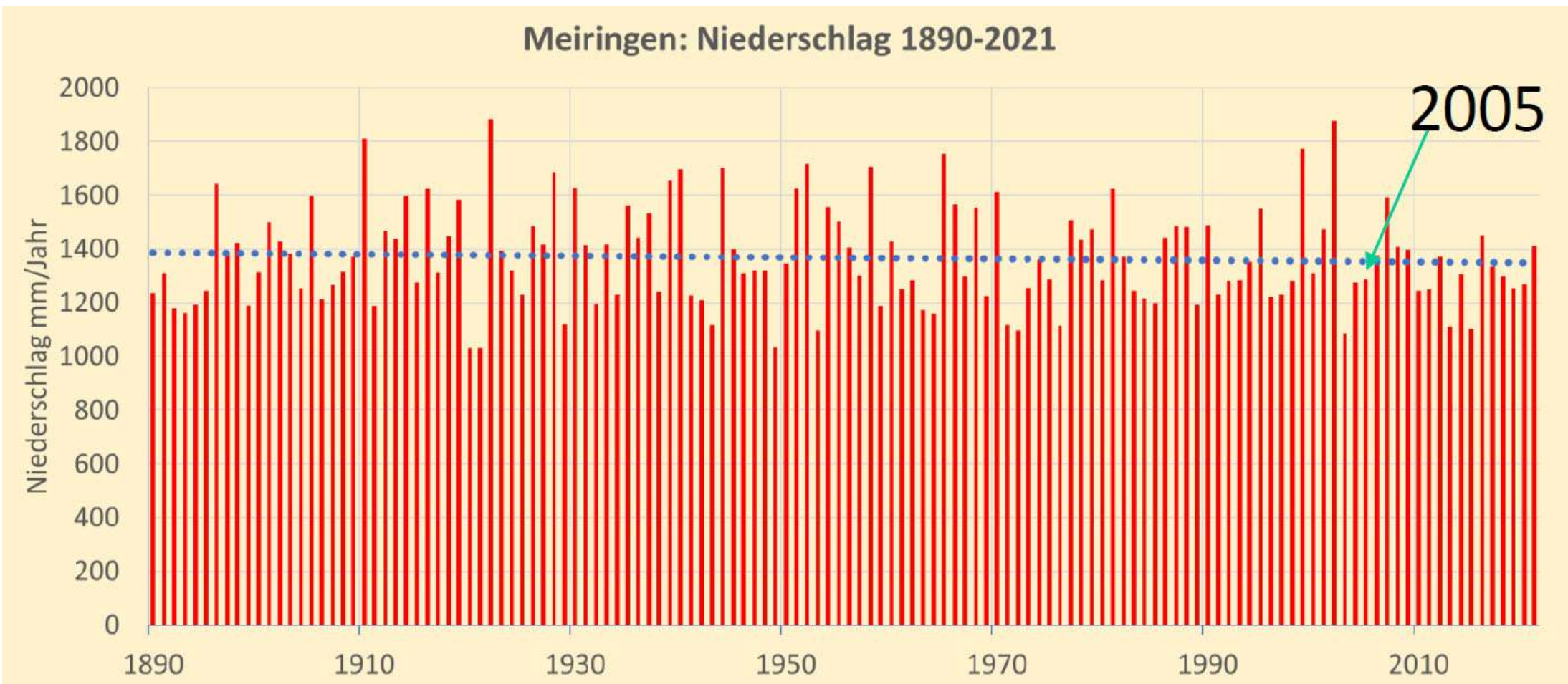
Ungewöhnlich hohe Niederschläge im 2005



Murgang in Meiringen 2005



Niederschlagsmengen in Meiringen nehmen ab

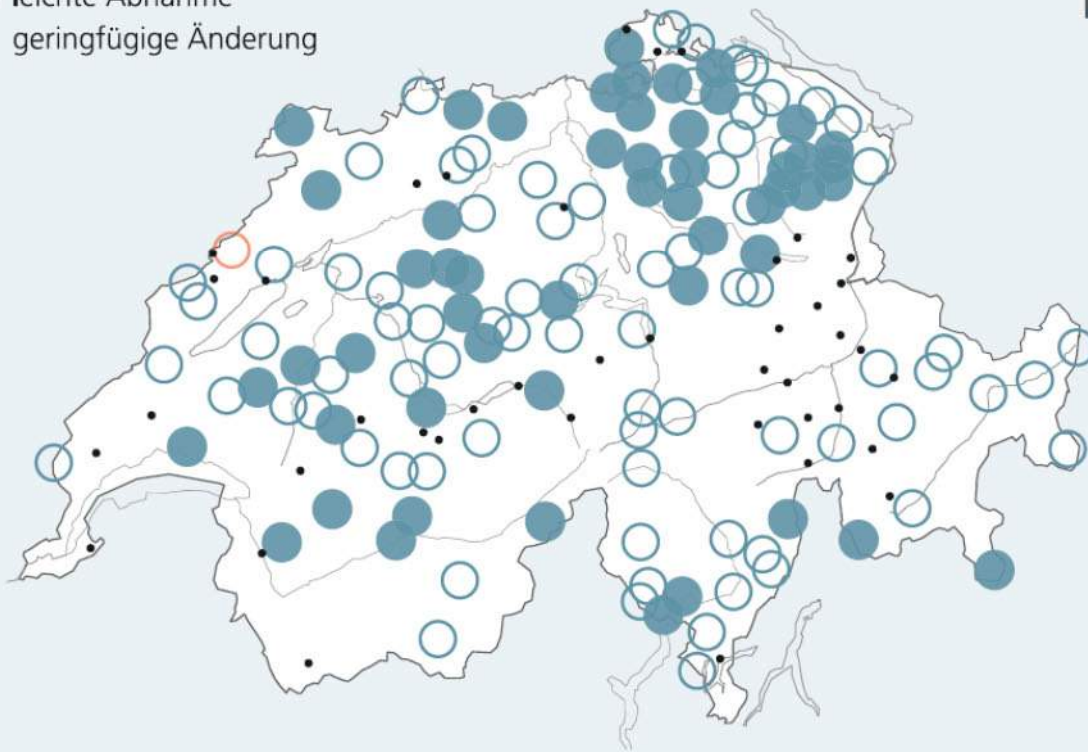


aber Eintagesniederschläge nehmen zu

Trends des stärksten Eintagesniederschlags im Jahr

Beobachteter Trend in der Niederschlagsmenge von 1901 bis 2014

- deutliche Zunahme
- leichte Zunahme
- leichte Abnahme
- geringfügige Änderung

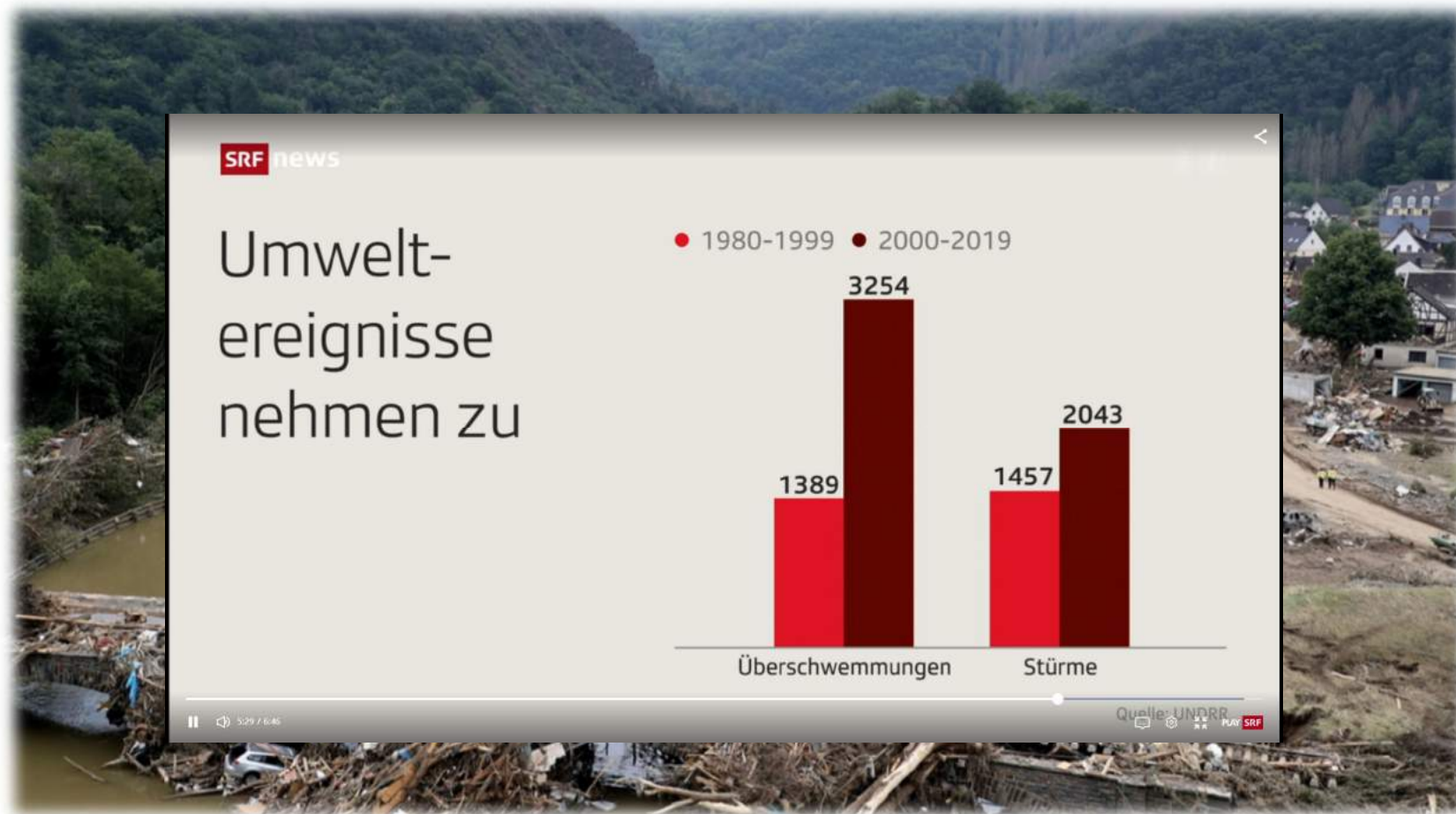


Schweizweit klares Bild

Erst in der schweizweiten Übersicht tritt der Trend zu stärkeren Niederschlagsereignissen klar hervor. 158 der 173 Messstationen zeigen eine Zunahme, davon 53 deutlich. Eine deutliche Abnahme der Niederschlagsintensität wurde nirgends verzeichnet.

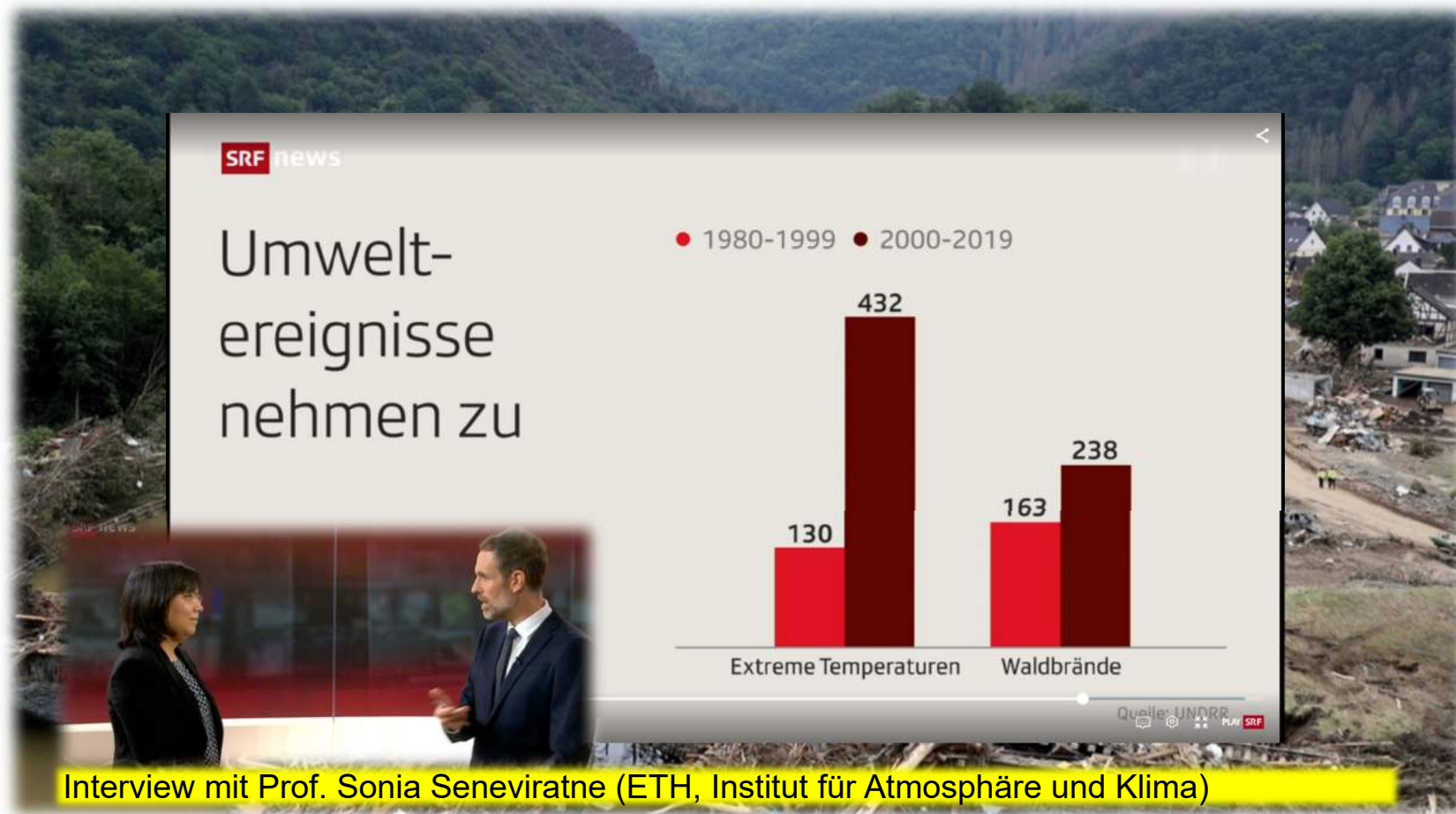
*aus: CH2018 - Klimaszenarien für die Schweiz.
National Centre for Climate Services, Zürich.*

Die Klimakrise ist heute bei uns unübersehbar



Starkniederschläge 2021 in Deutschland

Die Klimakrise ist heute bei uns unübersehbar



vom Naturschutz zum Menschenschutz

Gestern



Mensch = Gefahr für natürliche Lebensräume

Heute

Natur schlägt zurück:
Natur = Gefahr für Lebensräume des Menschen



vom Naturschutz zum Menschenschutz

Gestern



Rangliste der Verletzlichkeit:

1. menschlicher Wohlstand

2. menschliche Existenz

3. Natur

Heute

Natur = G

Bäume



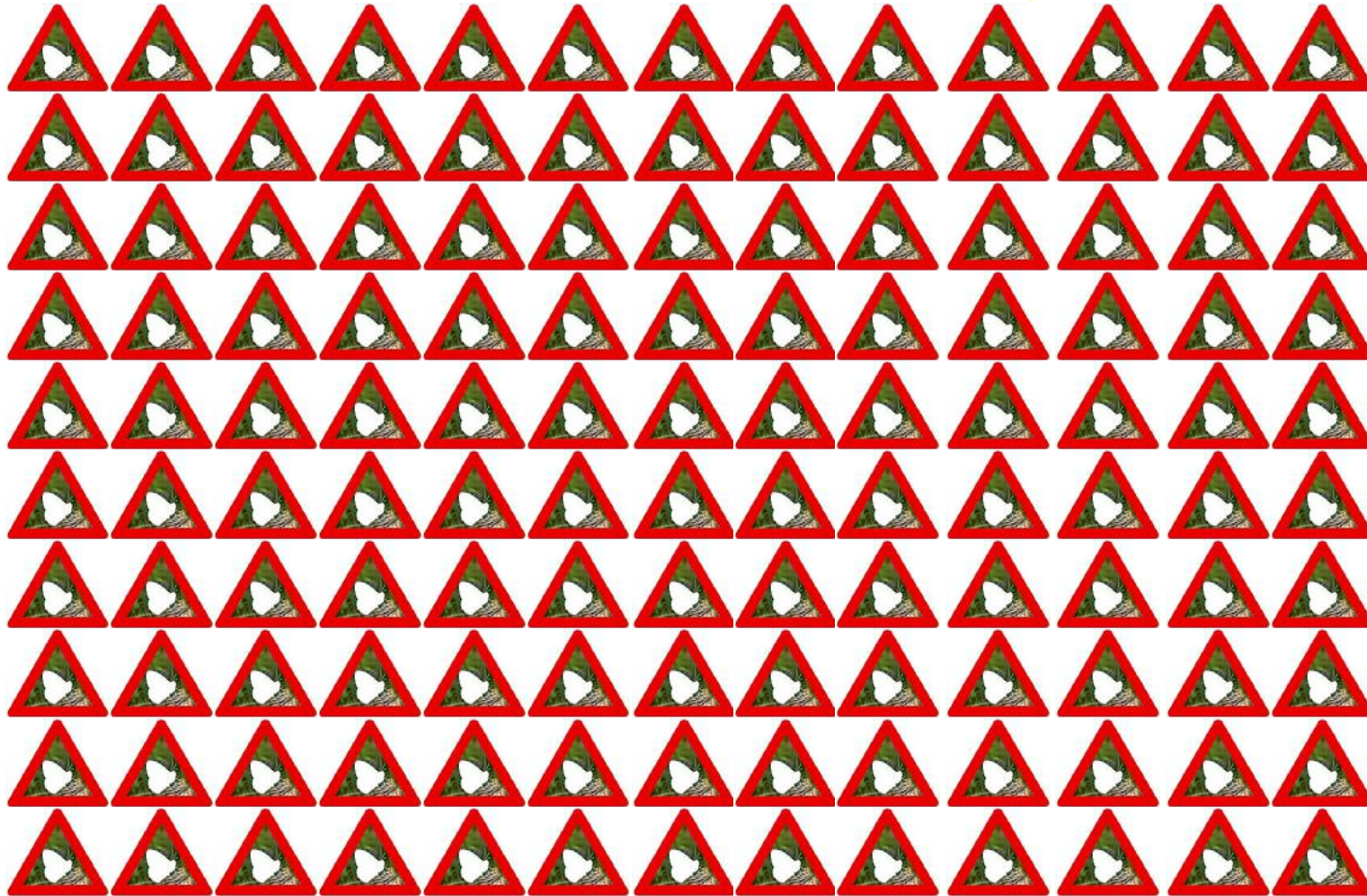


Die Rolle der Ernährung

Rekapitulation wichtiger Fakten

130 Tier- und Pflanzenarten sterben jählich **täglich**

= 5 Mio / 100a



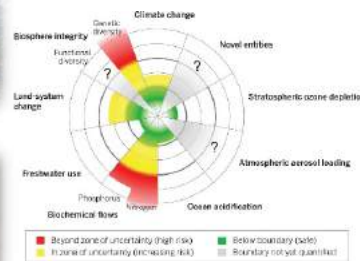
Total Anzahl Arten: 3-100 Mio (<https://www.geo.de>)

(Biodiversity Report by the United Nations)

Wir überschreiten die planetaren Grenzen durch...

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zhaw Life Sciences und
Facility Management
ILGI Institut für Lebensmittel-
und Getränkeinnovation

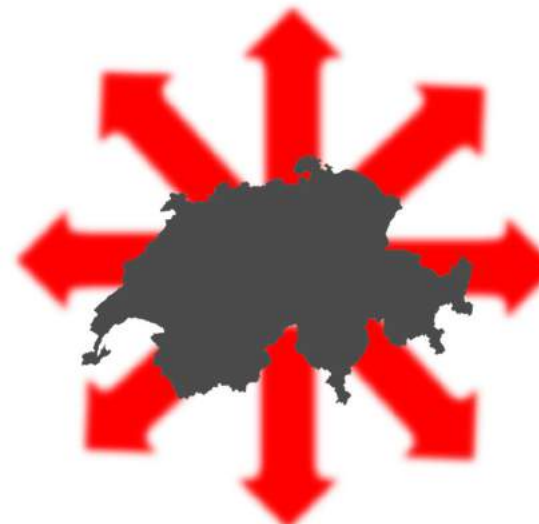
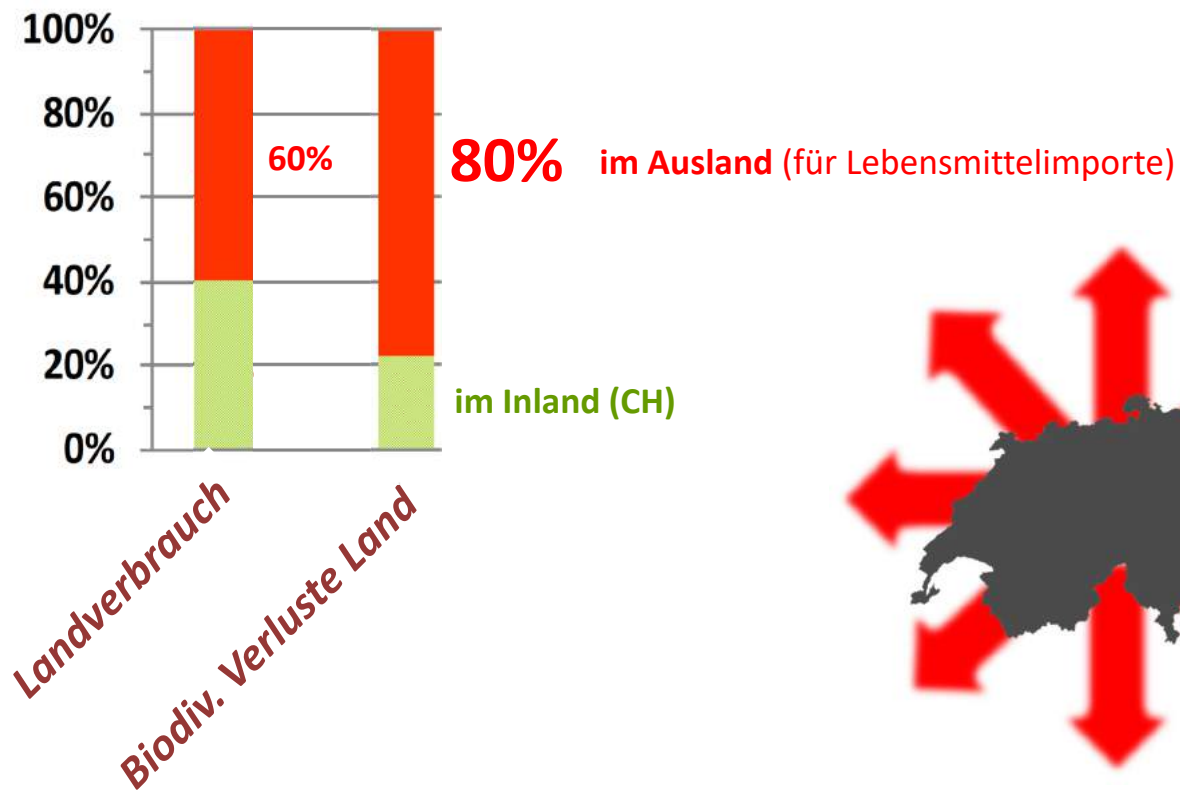




Landwirtschaft im Drei-See-Land

Archivbild: Fonds Landschaft Schweiz FLS

Wir lagern Effekte ins Ausland aus





Landwirtschaft in Almería (Südspanien)

aus „Mar de plástico“ von Schumi4ever,
Lizenziert unter GFDL über Wikimedia
Commons



Rinderzucht in Kalifornien

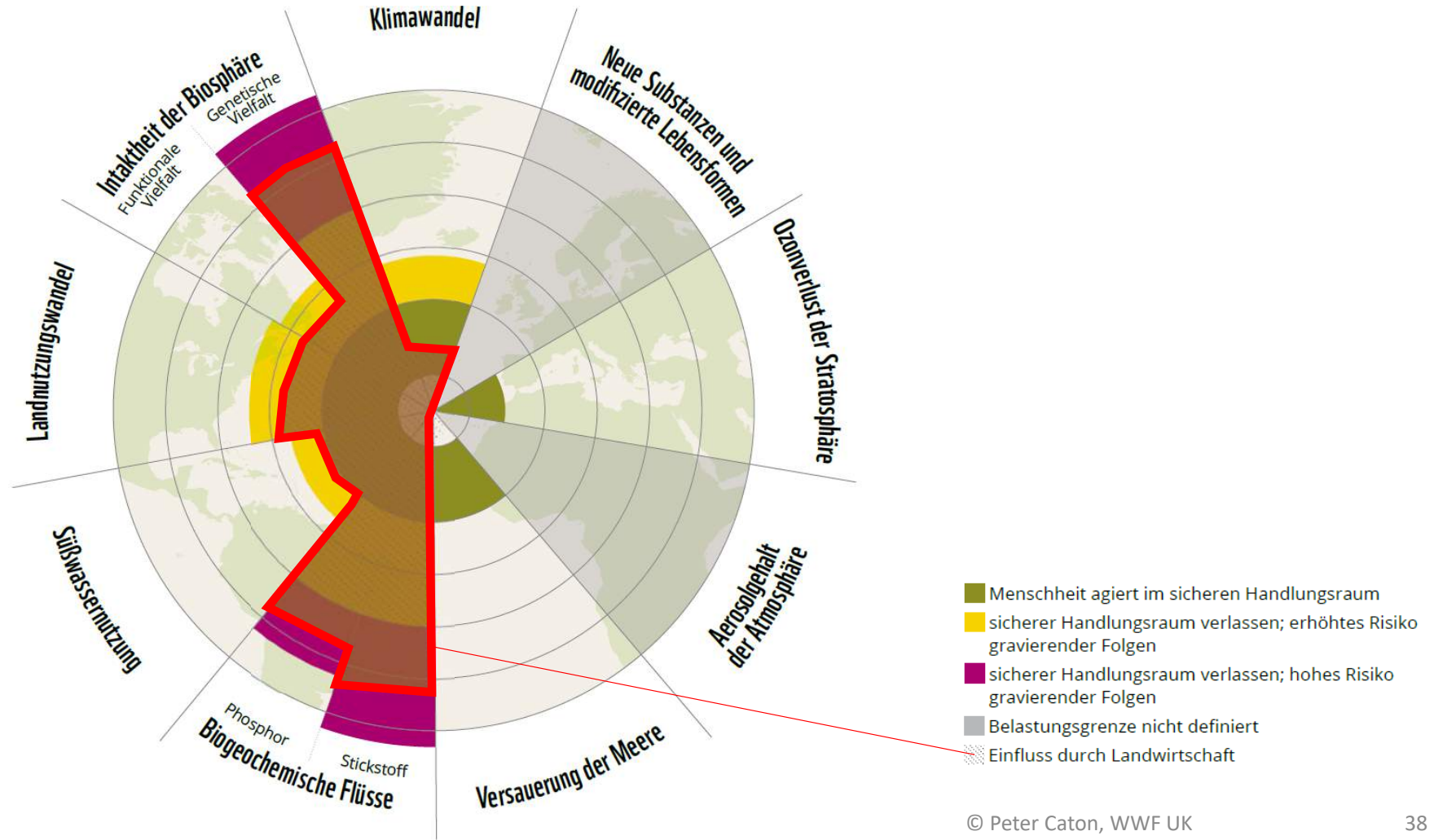
Weltweite Produktion von Fleisch: 300 Mio Tonnen pro Jahr
-> ca. **128 Mio Rinder**, **>22 Mrd Masthühner...**



Die planetaren Grenzen: Einfluss der Landwirtschaft

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zhaw Life Sciences und
Facility Management
ILGI Institut für Lebensmittel-
und Getränkeinnovation



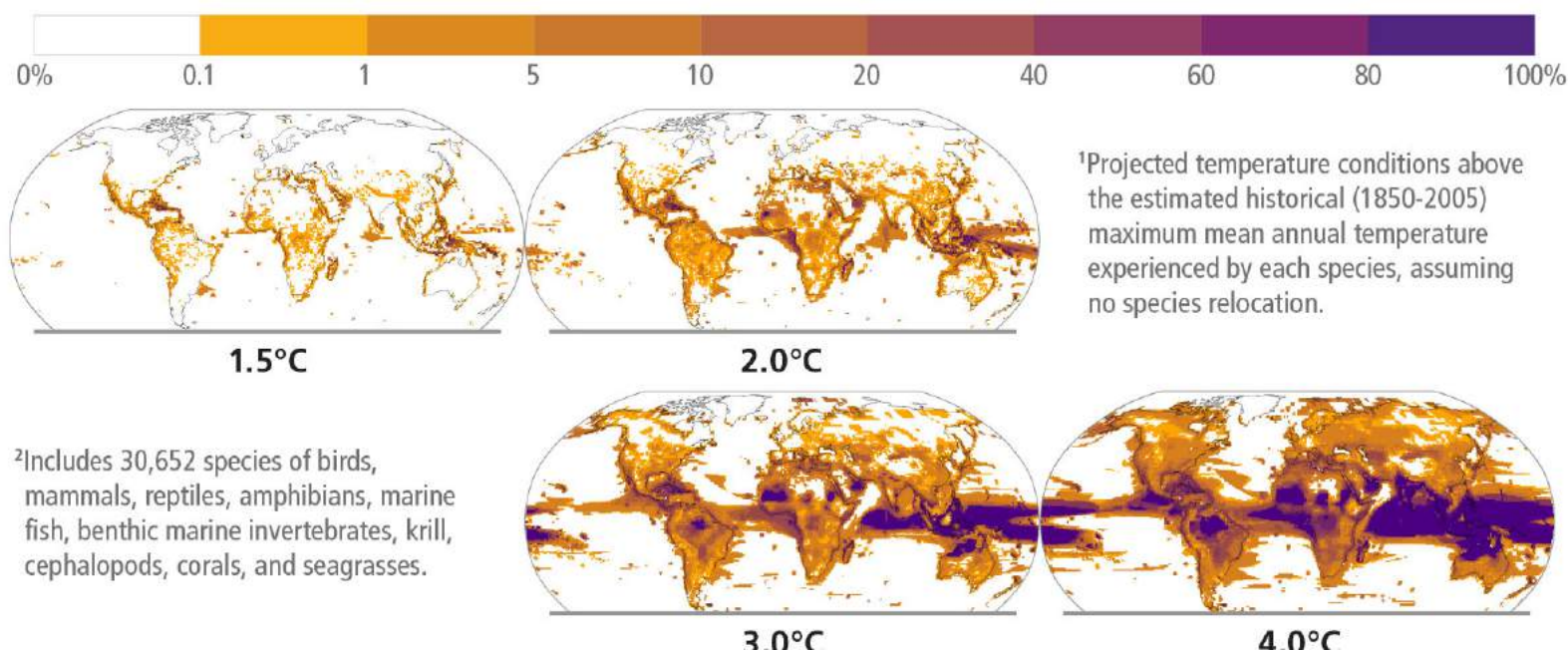
© Peter Caton, WWF UK

38

Auswirkung Klimawandel auf Biodiversität

a) Risk of species losses

Percentage of animal species and seagrasses exposed to potentially dangerous temperature conditions^{1, 2}



Der Beitrag der Ernährung

28%

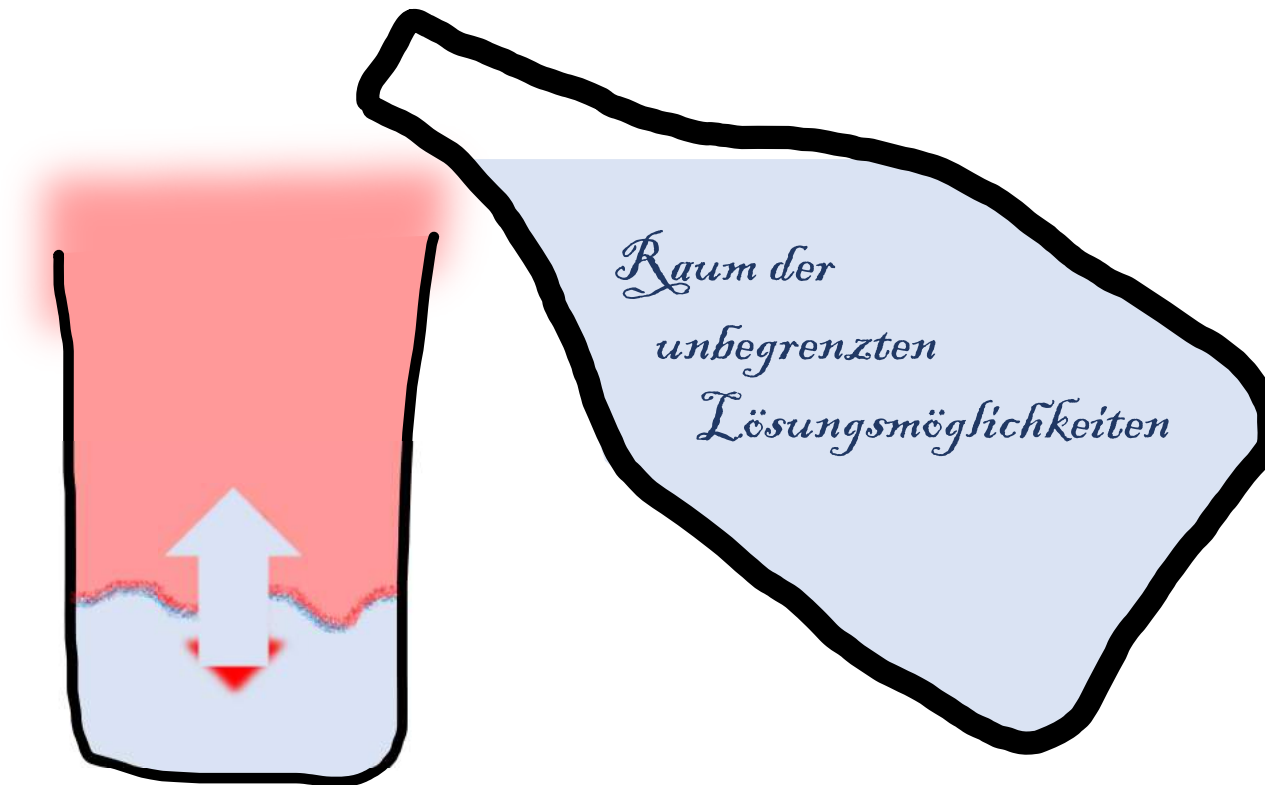
der Umweltbelastung durch
den Konsum in der Schweiz
werden von der Ernährung
verursacht vor Wohnen (24%)
und Mobilität (12%).



Soll das motivieren?



Perspektivenwechsel



«Viele Wege führen nach Rom»



Wege in die Postwachstumsgesellschaft



Konsumenten

- Perspektivenwechsel
- Verantwortungsbewusstsein

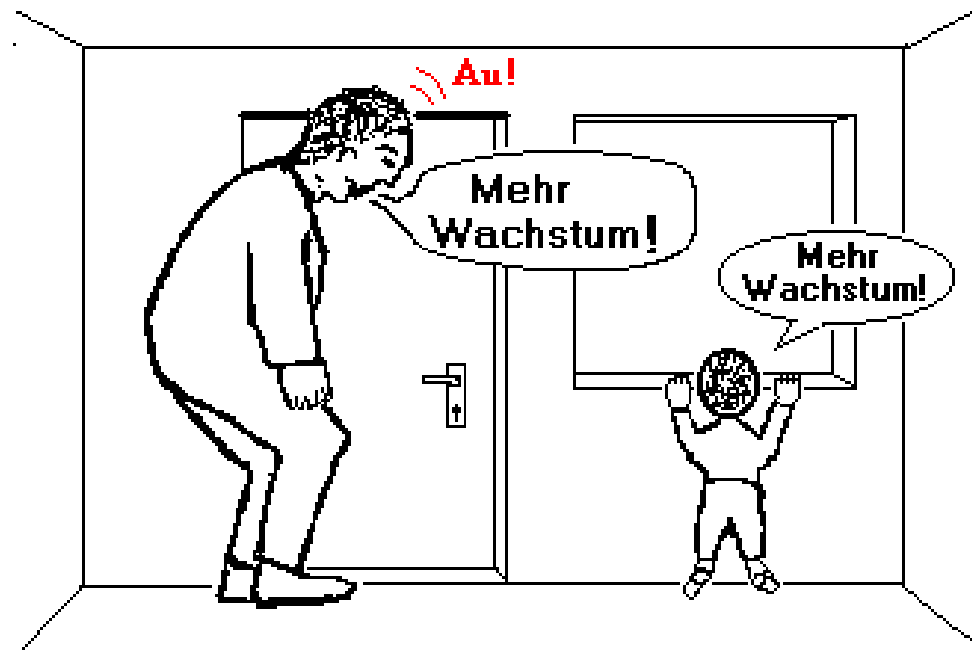
Unternehmen

- ökologisch-ökonomische Einsparungen realisieren (Low-Hanging Fruits)
- sozialen und ökologischen Mehrwert kommunizieren (Image)
- Nische mit anderen Spielregeln aufbauen

Politik & Recht

- Spielregeln ändern

muss es eine Postwachstumsgesellschaft sein?



Wege in die Postwachstumsgesellschaft



Konsumenten

- **Perspektivenwechsel**
- **Verantwortungsbewusstsein**

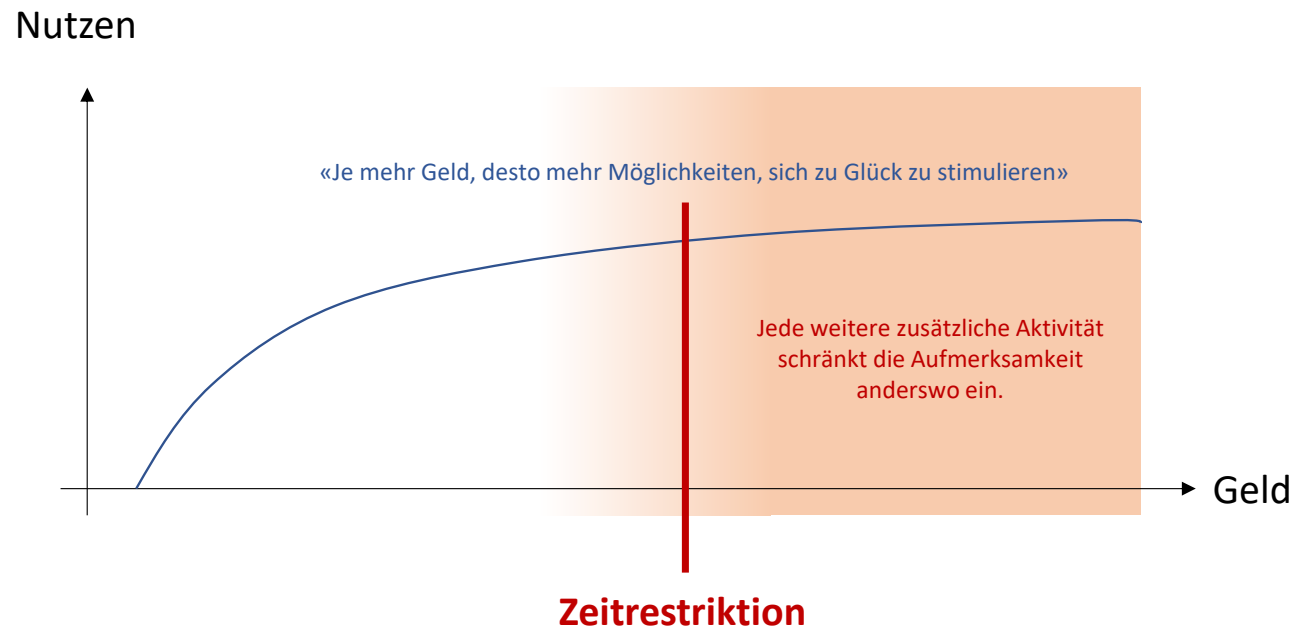
Unternehmen

- ökologisch-ökonomische Einsparungen realisieren (Low-Hanging Fruits)
- sozialen und ökologischen Mehrwert kommunizieren (Image)
- Nische mit anderen Spielregeln aufbauen

Politik & Recht

- Spielregeln ändern

Perspektivenwechsel beim Einkaufen



Suffizienz bedeutet nicht Verzicht, sondern **Optimierung** der Möglichkeiten **Glück** zu stimulieren.

Niko Paech, Professor für plurale Ökonomik

Perspektivenwechsel:

weniger ist genug
(und somit mehr)

Perspektivenwechsel: Nachfrage ans Angebot anpassen

Koppelprodukte



Saisonale Schwankungen



Perspektivenwechsel: Was ist Qualität?



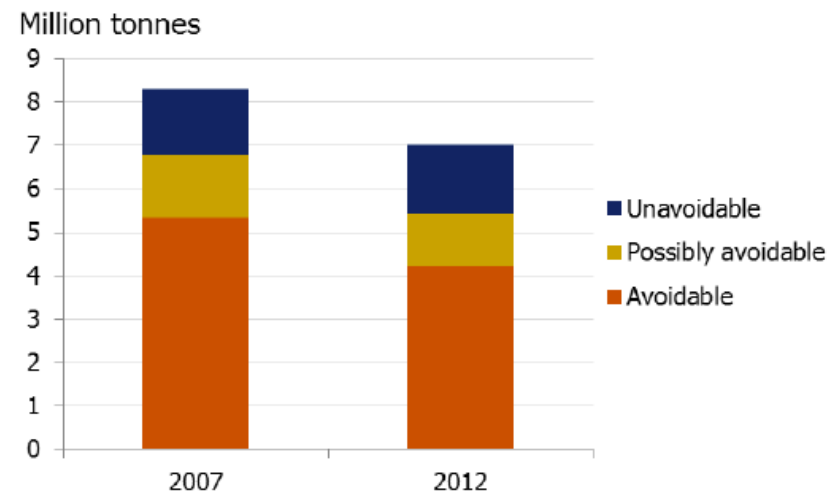
Sensibilisierungskampagnen



Sensibilisierungskampagnen: Erfolg in englischen Haushalten

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



Festessen aus Überschüssen



**DEINE
STADT
TISCHT
AUF**



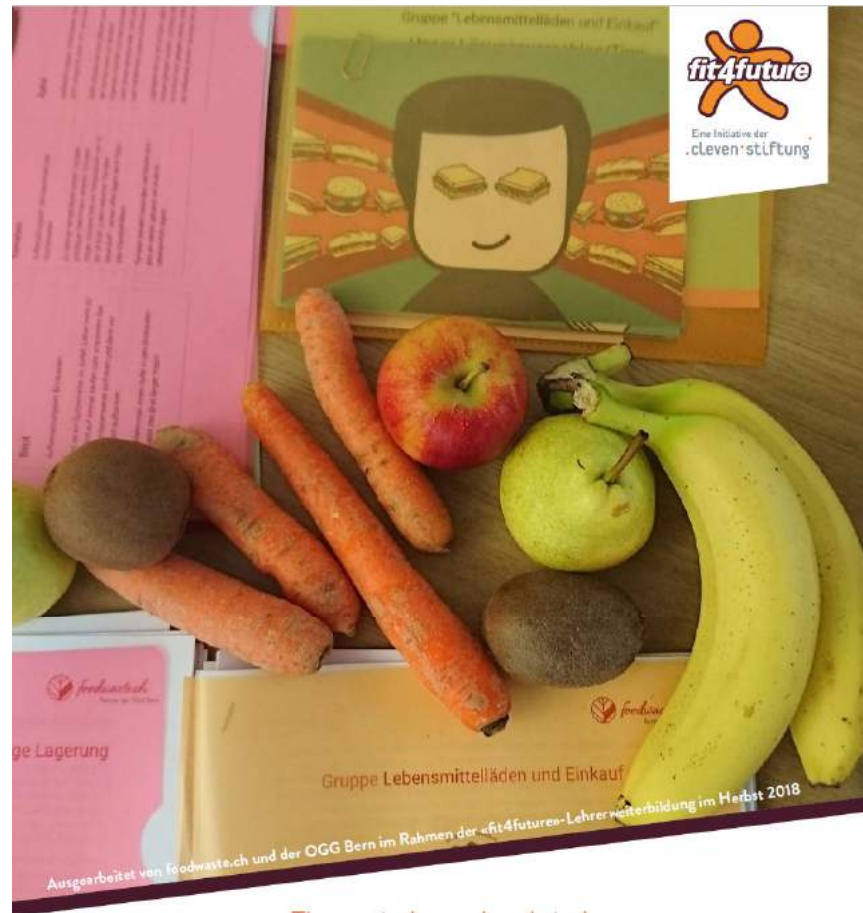
Wanderausstellung



Null-Resten-Küche - Kochkurse



Für Schulen



Theoretische und praktische
Unterrichtsmaterialien für die 1.-6. Klasse

Food Waste

Wege in die Postwachstumsgesellschaft



Konsumenten

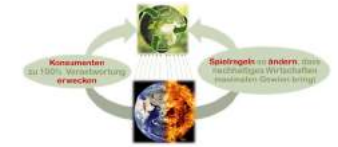
- Perspektivenwechsel
- Reifen radikaler Verantwortung

Unternehmen

- **ökologisch-ökonomische Einsparungen realisieren (Low-Hanging Fruits)**
- sozialen und ökologischen Mehrwert kommunizieren (Image)
- Nische mit anderen Spielregeln aufbauen

Politik & Recht

- Spielregeln ändern



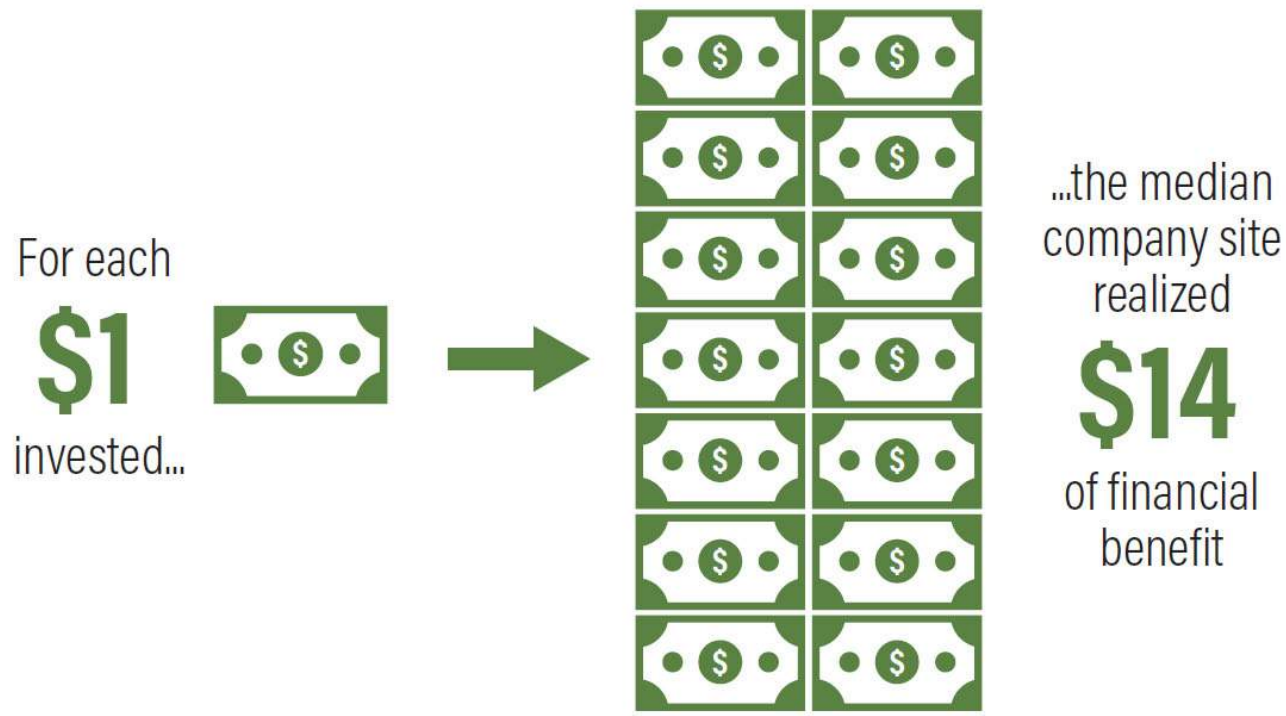
- | | | |
|--|--|--|
| <p>Konsumenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perspektivenwechsel • Reife radikaler Verantwortung | <p>Unternehmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • ökologisch-ökonomische Einsparungen realisieren (Low-Hanging Fruits) • sozialen und ökologischen Mehrwert kommunizieren • Nische mit anderen Spielregeln aufbauen | <p>Politik & Recht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spielregeln ändern |
|--|--|--|

Low-hanging Fruits des Umweltschutzes ernten

wenn auch das Portemonnaie von den Massnahmen profitiert

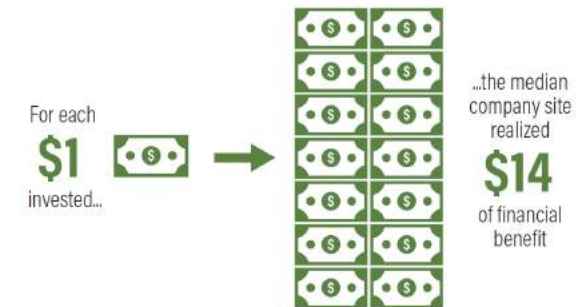
the business case for reducing food loss and waste

FIGURE 5. The median financial benefit-cost ratio for company sites was 14:1



CHAMPIONS 12.3

the business case for reducing food loss and waste



Sector	Example entities	BENEFIT-COST RATIO			Number of sites
		Low	Median	High	
Food service (for public sector clients)	Education institutions, hospitals, government restaurants	1.2	1.2	169.0	166
Food production/manufacturing	Crop-producing companies, food and beverage processors	1.1	1.3	318.0	5
Food retail (and manufacturing)*	Grocery stores	5.1	5.1	5.1	10
Hotel	Hotels	6.3	7.6	38.2	74
Restaurant	Restaurants, cafés	0.2	8.3	617.7	88
Food service (for private sector clients)		7.3	9.6	17.4	137
Hospitality	Nonhotel leisure, casinos	10.7	22.7	327.1	15
Workplace canteen	Canteens and restaurants located on company premises	1.7	24.7	618.1	673

*Involves four food retailers working in collaboration with six of their food manufacturers. The benefit-cost ratio is the average across all. The source data did not enable separation of benefit-cost ratios between them.

Source: WRI and WRAP analysis based on data provided by companies for 1,168 business sites

CHAMPIONS 12.3

the business case for reducing food loss and waste



* Benefits and costs attributable to the food waste reduction initiative for six West London boroughs.
Source: WRAP analysis

CHAMPIONS 12.3

the business case for reducing food loss and waste



Pro **1 £** Investition in die Kampagne

- sparen Gemeinden **8 £** Entsorgungskosten
- und Haushalte **84 £** Lebensmittelkosten

etwa die halbe Ersparnis wird in hochwertigere Lebensmittel
und andere Produkte aus dem Detailhandel investiert

+14.2

sts

* Benefits and
Source: WRAP

Wege in die Postwachstumsgesellschaft



Konsumenten

- Perspektivenwechsel
- Reifen radikaler Verantwortung

Unternehmen

- ökologisch-ökonomische Einsparungen realisieren (Low-Hanging Fruits)
- **sozialen und ökologischen Mehrwert kommunizieren (Image)**
- Nische mit anderen Spielregeln aufbauen

Politik & Recht

- Spielregeln ändern



Gebbana, 2019



ökologischen und sozialen Mehrwert

*so gut kommunizieren,
dass meine Kunden bereit sind einen höheren Preis zu bezahlen*

Lokale Ressourcen nutzen

- Gemüsebrühe aus Schweizer Ausschussgemüse
- Rüsten mit Freiwilligen an Factory-Events und Sensibilisierungsanlässen

www.mein-kuechenchef.ch



der Markt lässt Spielraum

Bsp.: Verzicht auf Spargel-Flugimporte

Tat Nr. 77

Keine Aktionen für Spargeln, die eingeflogen werden

Die Methoden, mit denen wir bei Obst und Gemüse CO₂ einsparen, sind vielfältig.



Dank einem Bericht der ETH, dass Flugimportspargeln das Klima

14x mehr belasten

als Schweizer Saisonspargeln.

Wege in die Postwachstumsgesellschaft



Konsumenten

- Perspektivenwechsel
- Reifen radikaler Verantwortung

Unternehmen

- ökologisch-ökonomische Einsparungen realisieren (Low-Hanging Fruits)
- sozialen und ökologischen Mehrwert kommunizieren (Image)
- **Nische mit anderen Spielregeln aufbauen**

Politik & Recht

- Spielregeln ändern



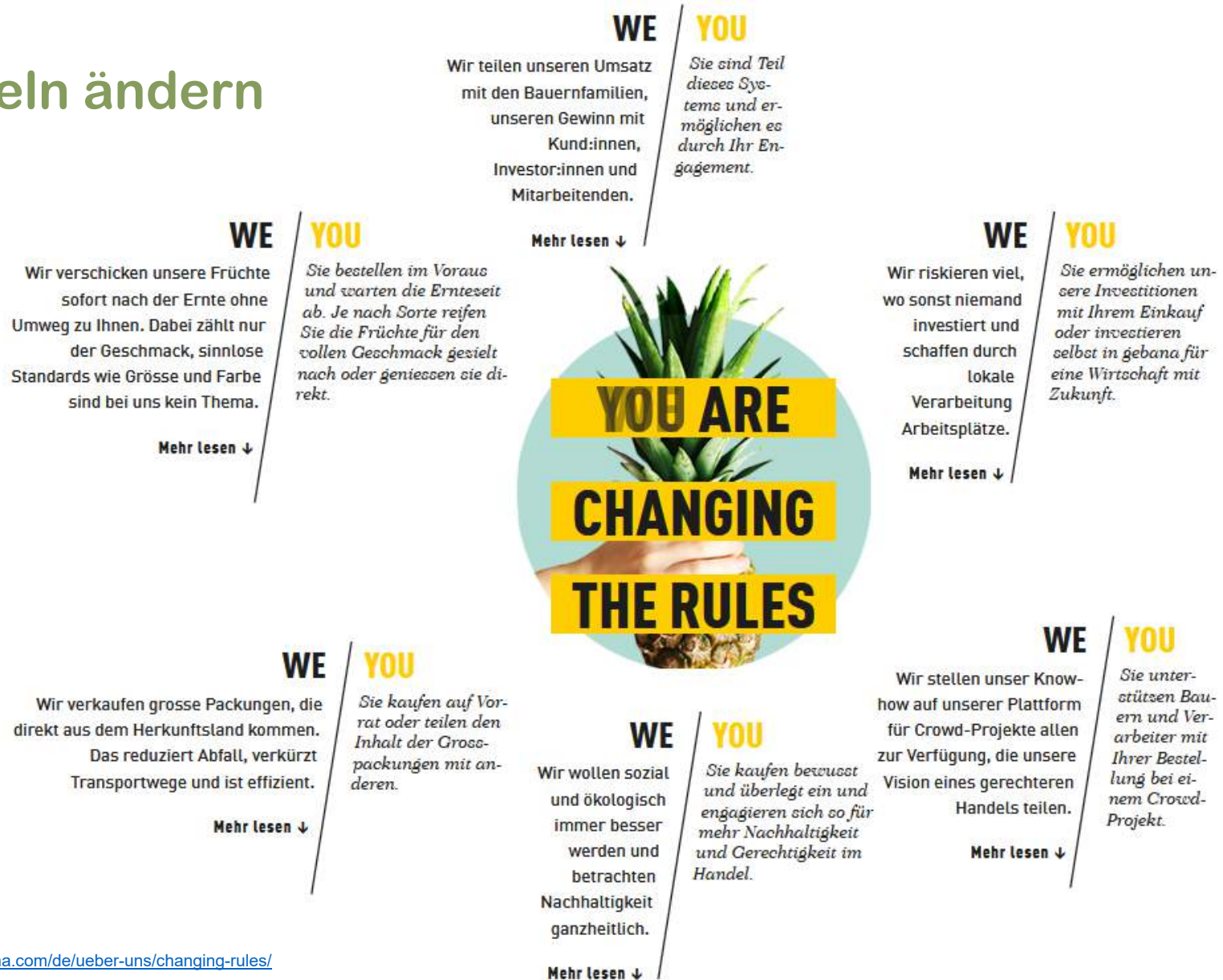
Gebbana, 2019



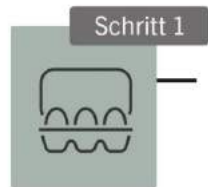
Nische mit anderen Spielregeln aufbauen

Seid kreativ und mutig!

Spielregeln ändern

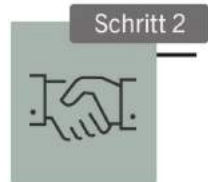


«Du bist hier der Chef»: Kunden bestimmen Kriterien



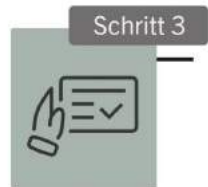
Schritt 1

Online: Verbraucher legen Produktkriterien fest



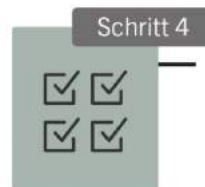
Schritt 2

Partnersuche: Suche nach geeigneten Landwirten und Verarbeitungsbetrieben



Schritt 3

Fragebogen: Verbraucher bestimmen Herstellung und Preise



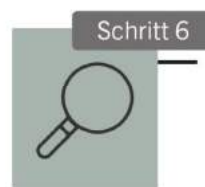
Schritt 4

Ergebnisse: Es werden Kriterien für die Produktion erarbeitet



Schritt 5

Im Markt: Listung der von den Verbrauchern gestalteten Produkte



Schritt 6

Kontrolle: Institute und Unterstützer kontrollieren den gesamten Prozess



«Du bist hier der Chef»: Kunden bestimmen Preis



Produkt-Fragebogen

Mach beim Fragebogen mit und gestalte
Dein Produkt nach eigenen Wünschen und
Präferenzen!

→ [ZU DEM KARTOFFEL FRAGEBOGEN](#)

→ [ZU DEM JOGHURT FRAGEBOGEN](#)



Produkt-Voting

Wähle die Produkte aus, die wir
Verbraucher als Nächstes gestalten sollen!

→ [ZUM VOTING](#)



Unsere Produkte

Erfahre alles über unsere Produkte und
deren Entwicklungsstatus!

→ [JETZT MEHR ERFAHREN](#)



«Du bist hier der Chef»: Produkt-Voting



Produkt-Fragebogen

Mach beim Fragebogen mit und gestalte
Dein Produkt nach eigenen Wünschen und
Präferenzen!

→ ZU DEM KARTOFFEL FRAGEBOGEN

→ ZU DEM JOGHURT FRAGEBOGEN



Produkt-Voting

Wähle die Produkte aus, die wir
Verbraucher als Nächstes gestalten sollen!

→ ZUM VOTING

<https://dubisthierderchef.de/>

0/3

Eigener Vorschlag

Deine Email-Adresse

☐ Ja, ich habe die
Datenschutzerklärung und die
Nutzungshinweise gelesen und
stimme ihnen zu.*

☐ Ich bin kein
Roboter.

reCAPTCHA
Datenschutzerklärung
Nutzungshinweise

Ich sende meine TOP3

Apfelsaft

Bratwürste

Crème Fraîche

Hähnchen (Filet +
Hähnchen)

Hafer-Drink

Honig

Joghurt (Natur +
Erdbeer)

Konfitüre

Mehl

Müsli

Nudeln

Salat

Fragebogen



Produkt-Fragebogen

Mach beim Fragebogen mit und gestalte Dein Produkt nach eigenen Wünschen und Präferenzen!

→ ZU DEM KARTOFFEL FRAGEBOGEN

→ ZU DEM JOGHURT FRAGEBOGEN

<https://dubisthierderchef.de/>



1 - Welche Milch soll verarbeitet werden?

MEHR INFOS

☒ Standard-Milch konventionell

Standard-Milch bio

"Du bist hier der Chef!" Weidemilch - bio, regional, fair

2 - Welchen Fettgehalt soll der Joghurt haben?

MEHR INFOS

☒ Vollfett mit ca. 3,5% Fett

Fettarm mit 1,5% Fett

3 - Welche Joghurt-Konsistenz präferierst Du?

MEHR INFOS

☒ Stichfester Joghurt

Cremiger Joghurt

4 - Wie soll der Joghurt verpackt werden?

MEHR INFOS

☒ Im Becher

Im Mehrweg-Glas

Minimum Preis

am Regal

Maximum Preis

am Regal

1.09€

Entspricht einer unverbindlichen
Preiseempfehlung in €/kg von : 2.18€



Vergütung für den Landwirt

Landwirt erhält niedrigen Marktpreis :
0.38 €/Liter Milch



"Du bist hier der Chef!" Bauernhöfe
Mit dieser Wahl können wir die aktuellen
"Du bist hier der Chef!" Milchbauern
nicht weiter unterstützen!

Produkte und



«Du bist hier der Chef»: Ergebnis

<https://dubisthierderchef.de>

NEU!

**BIO-WEIDEMILCH AUS DER REGION,
FAIR FÜR LANDWIRT UND KÜHE!**

FAIRE
VERGÜTUNG
FÜR LANDWIRTE

AUSGEZEICHNETES
TIERWOHL

REGIONAL
HERGESTELLTES
FUTTER

BIO!

ÜBERWIEGEND
FRISCHGRAS

>4 MONATE
AUF DER WEIDE

**DIESE MILCH
WURDE VON UNS
VERBRAUCHERN
GEWÄHLT**

**Du bist hier
der Chef!**

DE VERBRAUCHERMARKT
fair und nachhaltig

1,4% 1 Liter e

**VON UNS VERBRAUCHER*INNEN
GEWÄHLT!**

www.dubisthierderchef.de

«Du bist hier der Chef»: Ergebnis

Nachfrage

- in Deutschland (400 REWE-Märkten) und Frankreich angeboten
- erste Produkte Milch und Eier **von 15'000 Kunden gewählt**

Ökologisch-ethische Kriterien

- Bio
- >4 Monate auf der Weide & genügend Auslauf
- überwiegend Frischgras

Ökonomisch-soziale Kriterien

	Konventionelle Milch	Bio-Milch	«Du bist hier der Chef»
Ladenpreis	1.07€	1.29€ (+21%)	1.45€ (+36%)
Preis für Landwirten	0.34€	0.47€ (+38%)	0.58€ (+71%)



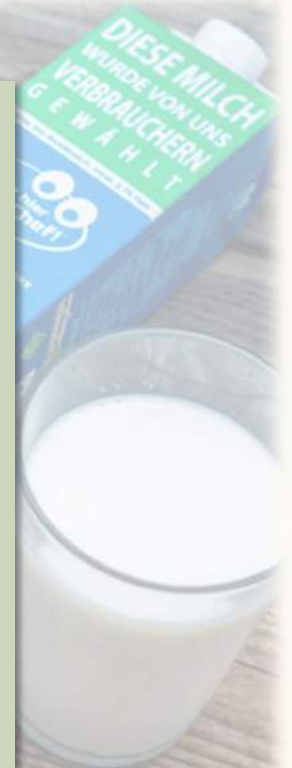
«Du bist hier der Chef»: Ergebnis

Nachfrage

**Transparenz und Mitbestimmung
erhöhen Zahlungsbereitschaft**



www.dubisthierderchef.de



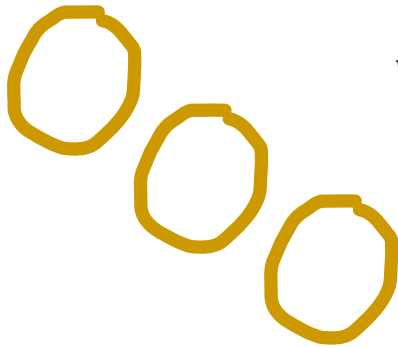
Fallbeispiel Kartoffelnormen in England



Im Jahr 2007 sind in England wegen starker Regenfälle 40% der Kartoffelernte ausgefallen.

Die Nachfrage konnte gedeckt werden, obwohl der Import nur um wenige Prozent zugenommen hat, indem die kosmetischen Qualitätsanforderungen an Kartoffeln gesenkt wurden.

*Interessanterweise konnten
**weder vermehrte Kundenreklamationen
noch eine Reduktion der Nachfrage**
festgestellt werden (Stuart, 2009).*



die wirksamsten Lösungen bestehen aus vielen Puzzleteilen

Bsp. Normen:

➤ branchenweit lockern

Normen und Vorschriften für Früchte	3
Grundsätze und Empfehlungen für die Einlagerung von ab Baum vorsortiertem Obst Ausgabe 1990 / Überarbeitet 1997	3.1.2

➤ Auge der Leute schulen

➤ verarbeiten



enormes Potenzial alle Rohstoffe zu nutzen:

Foodwaste-
Vermeidung

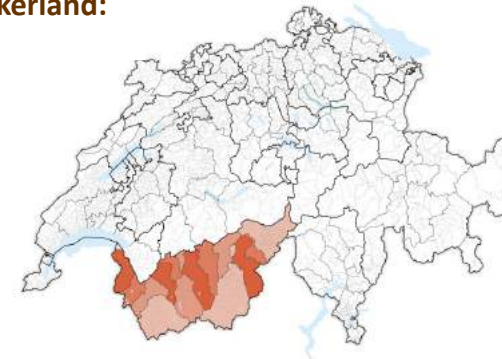
- **Klimaeffekte:**

1.7 Millionen Autos

(direkte Emissionen)



- **Ackerland:**



Wallis 5'224 km²

- **Wasserverbrauch** pro Jahr:

4x Sihlsee (4x96 mio m³)



- **Weideland:**



St. Gallen
2'026 km²



Spielregeln des Wirtschaftssystems ändern

Wie können wir Lebensmitteltechnologien dazu beitragen?

Lokale Ressourcen nutzen

- Gemüsebrühe aus Schweizer Ausschussgemüse
- Rüsten mit Freiwilligen an Factory-Events und Sensibilisierungsanlässen

www.mein-kuechenchef.ch



Lokale Ressourcen nutzen

• Gemüsebrühe aus Schweizer



analoges Importprodukt viel billiger

TROTZ

- mehr Umweltbelastung
- mehr geleisteten Arbeitsstunden
- **weniger Nährwert** (mehr Salz, Geschmacksverstärker, weniger Gemüse)

= MARKTVERSAGEN



Lösungen liegen auf dem Tisch, teils schon umgesetzt, z.B.
Verarbeitungsbeitrag des BLW für einheimische Früchte

Beeren-, Kern- und Steinobst (Art. 2 Abs. 1 und Anhang)	Beitrag Fr./100 kg
Äpfel	17.00
Birnen und Quitten	8.50
Mostäpfel und Mostbirnen	6.00
Aprikosen	21.50
Kirschen	45.80
Pflaumen, einschliesslich Zwetschgen	51.50
Erdbeeren	141.80
Brombeeren und Himbeeren	241.00
Anderes Beerenobst	91.30

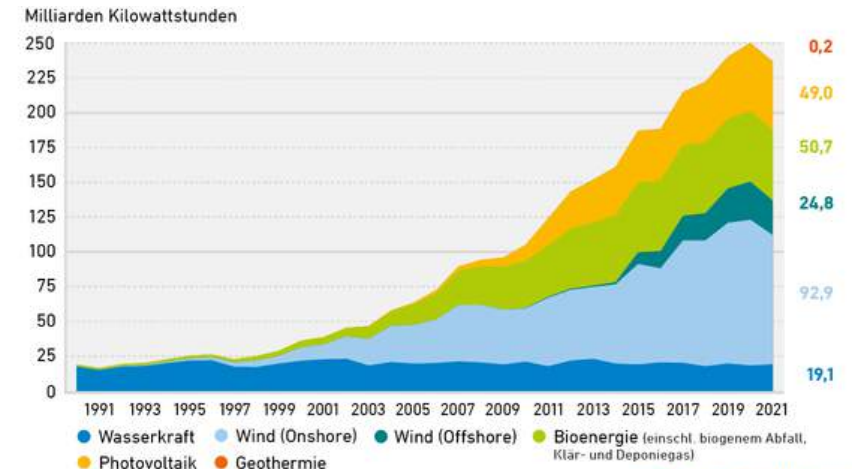
Quelle: <file:///C:/Users/beet/Downloads/MERKBLATT%20Beitr%C3%A4ge%20f%C3%BCr%20die%20Herstellung%20von%20Obstprodukten-3.pdf>

Spielregeln ändern

1) Marktwirtschaftliche Instrumente:

finanzielle Anreizmechanismen, um externe Effekte zu internalisieren,
z.B. *Ökosteuern, Subventionen, Gebühren*

Das deutsche Stromeinspeisungsgesetz von 1991, weiterentwickelt zum heutigen **Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2021)**, regelt die bevorzugte Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Quellen ins Stromnetz und garantiert deren Erzeugern feste Einspeisevergütungen. Den Effekt zeigt die Grafik rechts.



Quellen: AGEE-Stat, AG Energiebilanzen; Stand: 1/2022

© 2022 Agentur für Erneuerbare Energien e.V.

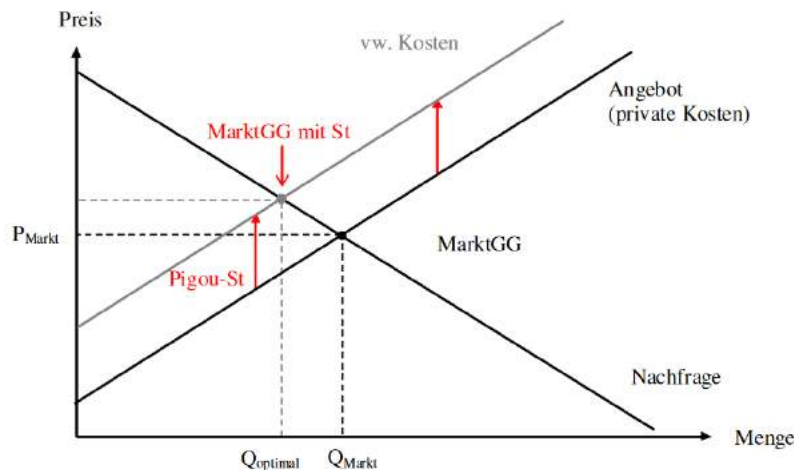
AGENTUR FÜR
ERNEUERBARE
ENERGIEN

Vorgezogener Recyclingbeitrag (vRB):

Abfüller, Importeure und Händler melden dem Verein PET-Recycling Schweiz die Anzahl der von ihnen in der Schweiz in den Umlauf gebrachten PET-Getränkeflaschen und leisten einen vorgezogenen Recyclingbeitrag pro Flasche (1.9 -2.3 Rp je nach Flaschengrösse).



externe Effekte internalisieren



Herausforderung:

- 1) Wie berechnet man die Höhe der externen Kosten objektiv?
- 2) Wie kommt man zu einer politischen Einigung?

Lösungsansatz durch Nachhaltigkeitskonzepte:

- 1) Bandbreite verschiedener wissenschaftlicher Berechnungsmethoden eruieren
- 2) innerhalb der Bandbreite politische Einigung
(lieber mit zu tiefer Steuer beginnen als mit keiner)

- **Negative Auswirkung** ökonomischen Handelns **auf die Wohlfahrt eines am Marktgeschehen unbeteiligten Dritten**
- bei negativen externen Effekte in der Produktion eines Gutes ist die am Markt realisierte **Gleichgewichtsmenge zu hoch**
 - Der Staat könnte durch Erhebung einer **Pigou-Steuer in Höhe der externen Kosten der Produktion** die externen Effekte internalisieren und so eine **effiziente Allokation der Ressourcen** herbeiführen.

externe Effekte internalisieren

Kritik bei Steuern:

ärmere Menschen werden bestraft, reichere können sich den teureren Preis sowieso leisten

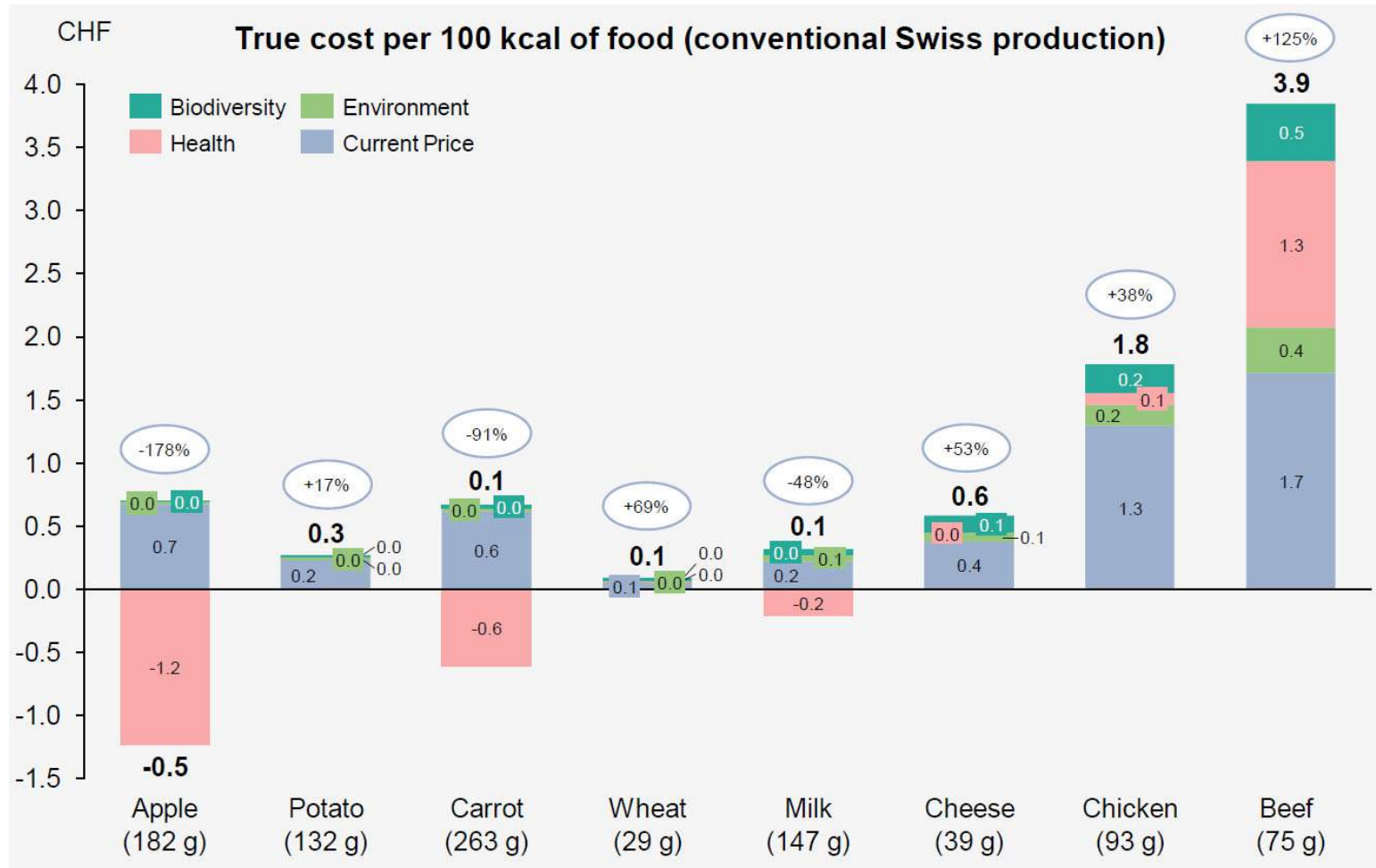


Lösungsansatz durch Nachhaltigkeitskonzepte:
1) Bandbreite verschiedener wissenschaftlicher
Berechnungsmethoden eruieren

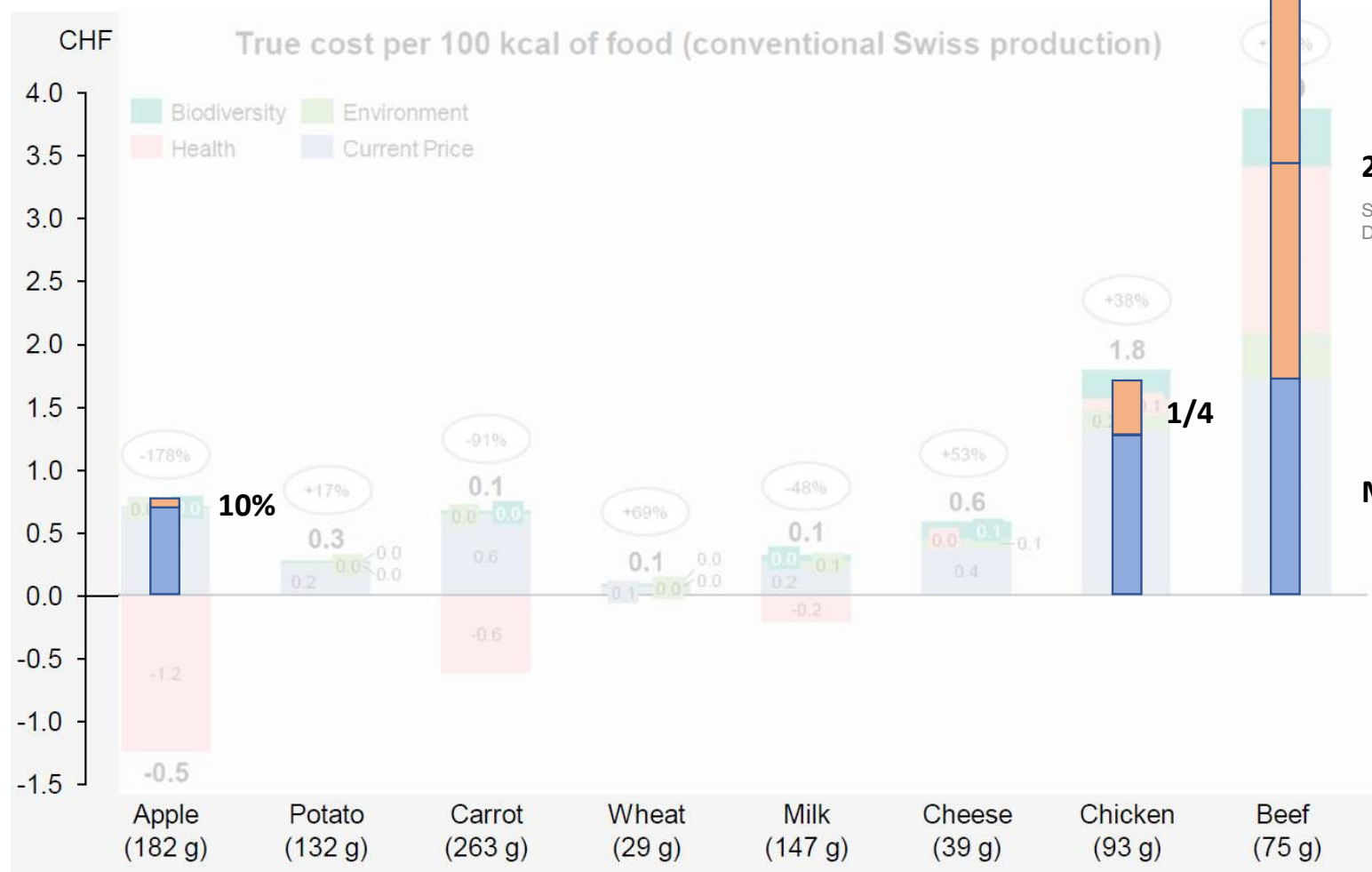
Lösungsansätze:

- Einnahmen über Steuern an ärmere Menschen zurückgeben (+ sozialer Nutzen)
 - Höhe der Steuer nach Wirksamkeit anpassen
- oder**
- Subvention der ökologischen Produkte

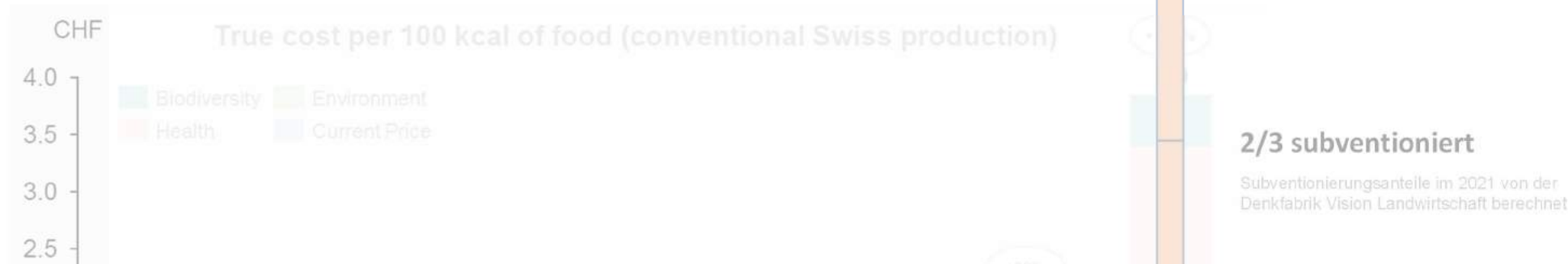
Subventionen an True Costs angleichen



Subventionen an True Costs angleichen



Subventionen an True Costs angleichen



Fazit:

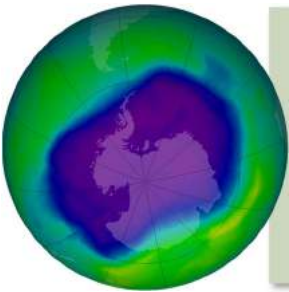
Eine **Umverteilung der Subventionen auf Produkte mit geringen True Costs** fördert die Produktion und den Konsum nachhaltiger Produkte
-> positiver Effekt auf gesellschaftliche Wohlfahrt.



Spielregeln ändern

2) Regulatorische Instrumente:

rechtliche Vorschriften, z.B. *Verbote, Gebote, Auflagen*



Montreal-Protokoll von 1987, eines der erfolgreichsten Umweltabkommen:

Wenige Jahre, nachdem das Ozonloch über der Antarktis entdeckt worden war, **verbietet** die Weltgemeinschaft Stoffe, die die Ozonschicht schädigen (FCKW – in Kühlmitteln, Spraydosen und Isolierschäumen).

Effekt: Die Ozonschicht, welche die Erde vor den krebserregenden UV-Strahlen der Sonne schützt, erholt sich und könnte bis zur Mitte des Jahrhunderts wieder Werte in der Grössenordnung der 1980er-Jahre erreichen.



Motion 'Verbot von Wegwerf-Plastiksäcken' (2008 eingereicht, 2012 durch Parlament angenommen)

Der Bundesrat wird beauftragt, die Bundesgesetzgebung dahingehend anzupassen, dass die Verwendung nicht wiederverwendbarer und nicht rezyklierbarer Plastiksäcke im Handel **verboten** wird...

(Ein Plastiksack wird durchschnittlich nur gerade 25 Minuten benutzt.)

*Umfrage zu entsprechendem Verbot in **Frankreich**:*

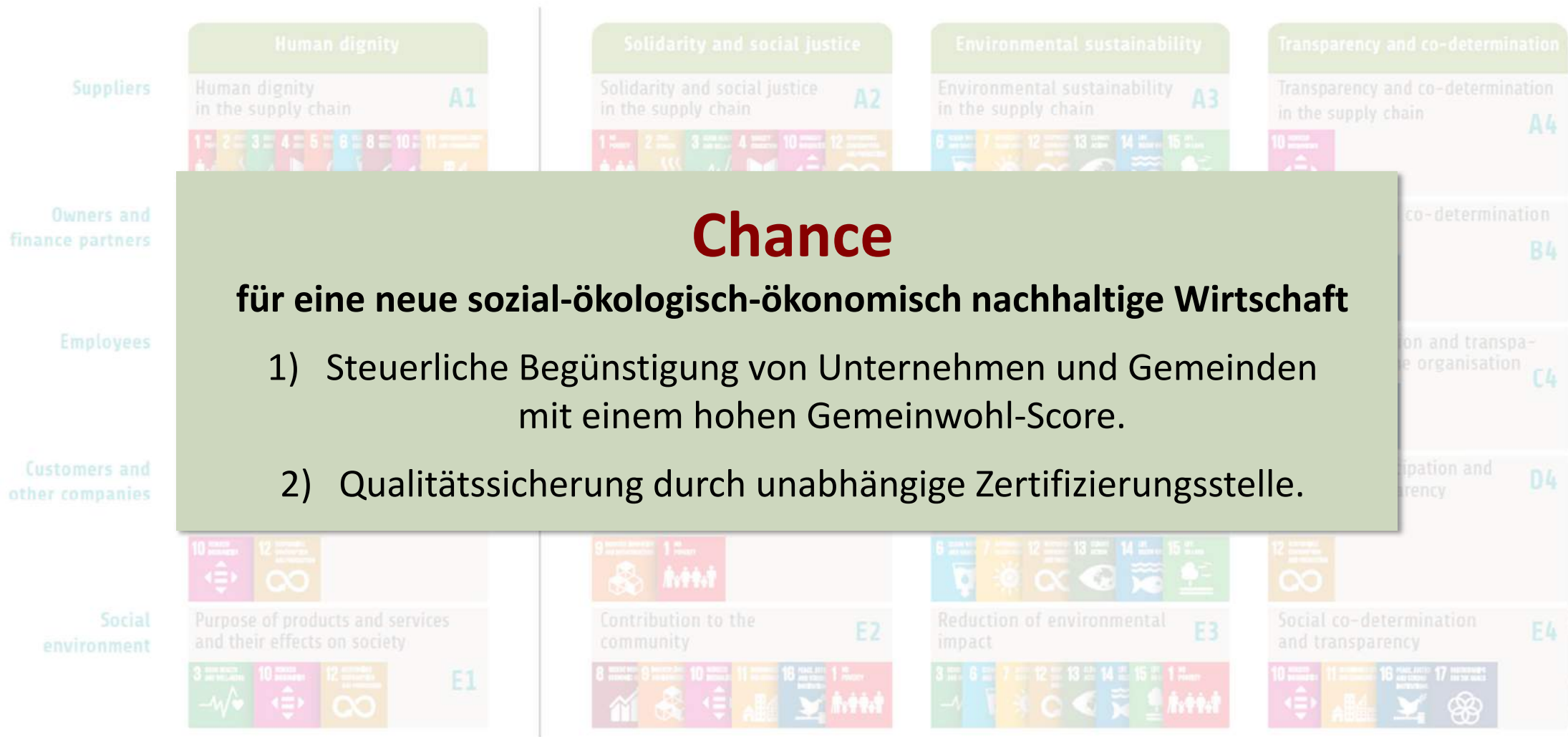
Mehr als 90 Prozent der Konsument*innen geben an, sie seien **mit dieser Regelung zufrieden**.

Gemeinwohloökonomie: Bewertungsmatrix für Unternehmen

	Human dignity	Solidarity and social justice	Environmental sustainability	Transparency and co-determination
Suppliers	Human dignity in the supply chain A1 	Solidarity and social justice in the supply chain A2 	Environmental sustainability in the supply chain A3 	Transparency and co-determination in the supply chain A4 
Owners and finance partners	Ethical position in relation to financial resources B1 	Social position in relation to financial resources B2 	Use of funds in relation to social and environmental impacts B3 	Ownership and co-determination B4 
Employees	Human dignity in the workplace and working environment C1 	Self-determined working arrangements C2 	Environmentally-friendly behaviour of staff C3 	Co-determination and transparency within the organisation C4 
Customers and other companies	Ethical customer relations D1 	Cooperation and solidarity with other companies D2 	Impact on the environment of the use and disposal of products and services D3 	Customer participation and product transparency D4 
Social environment	Purpose of products and services and their effects on society E1 	Contribution to the community E2 	Reduction of environmental impact E3 	Social co-determination and transparency E4 

Bewertungsmatrix für unternehmen

von der Gewinnmaximierung zum Gemeinwohl...



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



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

Aktuelles Projekt: Valorisation of Side Streams

Hintergrund

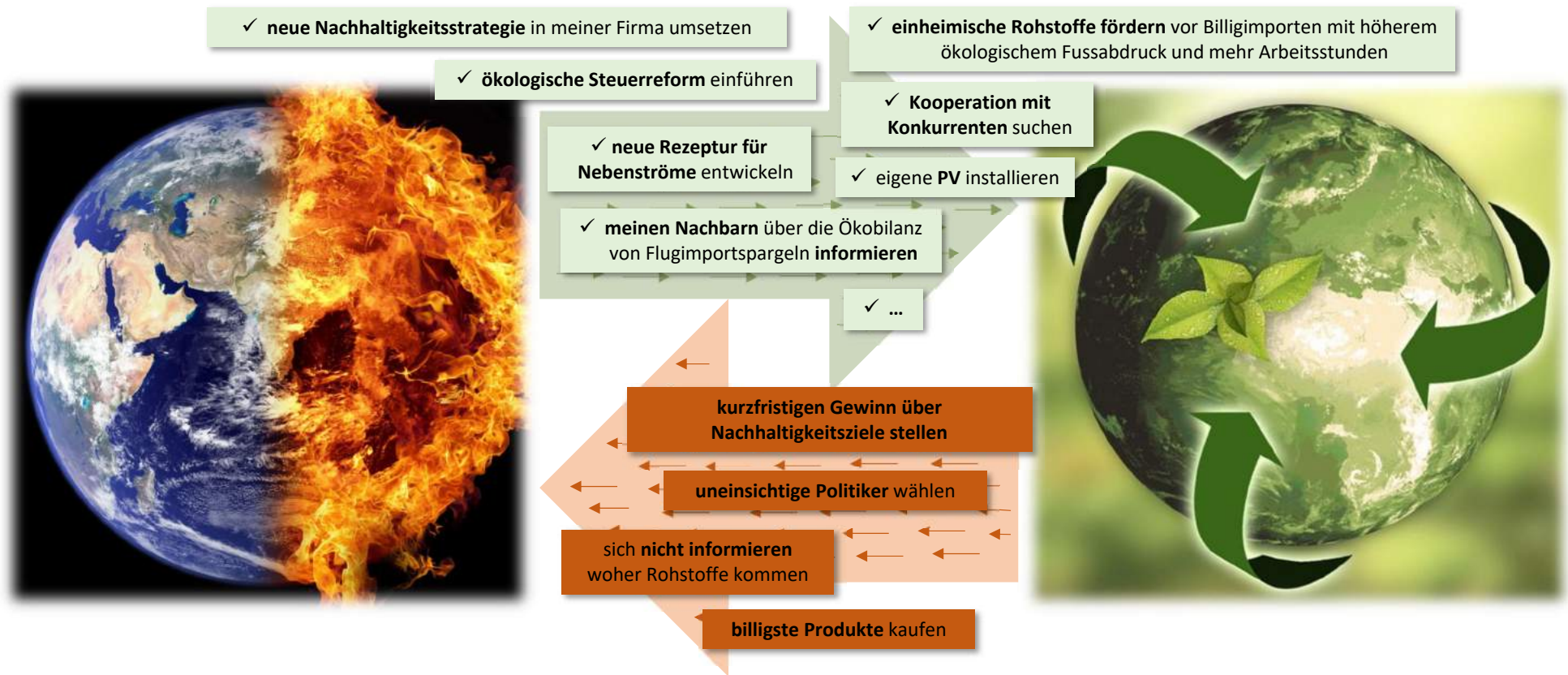
- >900'000t Nebenströme aus der Schweizer Lebensmittelindustrie

Projektziel

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



Zusammenbruch oder Durchbruch? Jede Handlung zählt





Wirst du lieber **HEUTE als Spinner** belächelt
oder **MORGEN mit Schuldgefühlen** belastet?

**Seien wir
kreativ und mutig!!**

unsere Kinder werden uns dankbar sein

