

Nachhaltig Einkaufen:

Wie können uns Ökobilanzen dabei helfen?

Regula Keller, Niels Jungbluth

[ESU-services GmbH](#), Zürich



FrauenABEND

Montag, 20. Oktober 2014

Reformierte Kirche Muri

Übersicht

- Block 1: Einführung zu Ökobilanzen
 - Block 2: Beispiele von Ökobilanzen
 - Block 3: Empfehlungen zum Nahrungsmittelkonsum
 - Evtl: Ausblick: Andere Konsumbereiche
 - Diskussion
- ➔ Fragen jederzeit möglich

Block 1

EINFÜHRUNG

ESU-services GmbH

fair consulting in sustainability

- Gegründet 1998 als Spin-Off der ETH
- Drei wissenschaftliche MitarbeiterInnen
- Breite Beratungstätigkeiten für Behörden, Firmen und NGOs aus der Schweiz und dem Ausland
- Datenbank zu Nahrungsmitteln mit 2000 Datensätzen

Beratungsangebote

- Vollständige Ökobilanzen für Produkte und Dienstleistungen
- Kurzbilanzen, Beratungsmandate und Literaturrecherchen
- Verkauf der Ökobilanz-Software [SimaPro](#)
- Datenerhebung, Verkauf und Datenbankmanagement
- Webtools und Kennwertmodelle
- Entwicklung von Bewertungsmethoden
- Stoff- und Materialflussanalyse, Carbon und Water Footprint
- Kritische Prüfung gemäss ISO 14040 und anderen Normen
- Ausbildung und Schulung

Kurzeinführung in die

ÖKOBILANZ-METHODIK

Ökobilanz: Was ist das?



➤ Hinter dem Konsum von einem Liter Milch steht ein Produktsystem

Eigenschaften der Ökobilanz

- Untersuchung von der Wiege bis zum Grab
- Beurteilung aller Emissionen in Luft, Boden und Wasser
- Ermittlung der Ressourcenverbräuche wie Energie, Land, Wasser und Mineralien
- Etablierte Methode normiert in ISO 14040ff
- Weder absolute Beurteilung noch soziale und wirtschaftliche Aspekte

Bewertung: Methode der ökologischen Knappheit (MoeK - Umweltbelastungspunkte 2006 - UBP)

Zweck:

- Beurteilung der Emissionen in Luft, Boden und Wasser sowie der Ressourcennutzung
- Zusammenfassung aller Umweltbelastungen zu einem Indikatorwert

Charakteristika:

- Vielfältige Umweltwirkungen (und Abfälle) werden berücksichtigt
- Gewichtung basiert auf schweizerischen Umweltzielen

➔ Die hier genannten Beispiele sind mit obiger Methode berechnet

➔ Andere Methoden bewerten andere Umwelteinwirkungen,
z.B. Klimabilanz berücksichtigt nur Einflüsse auf Klimawandel

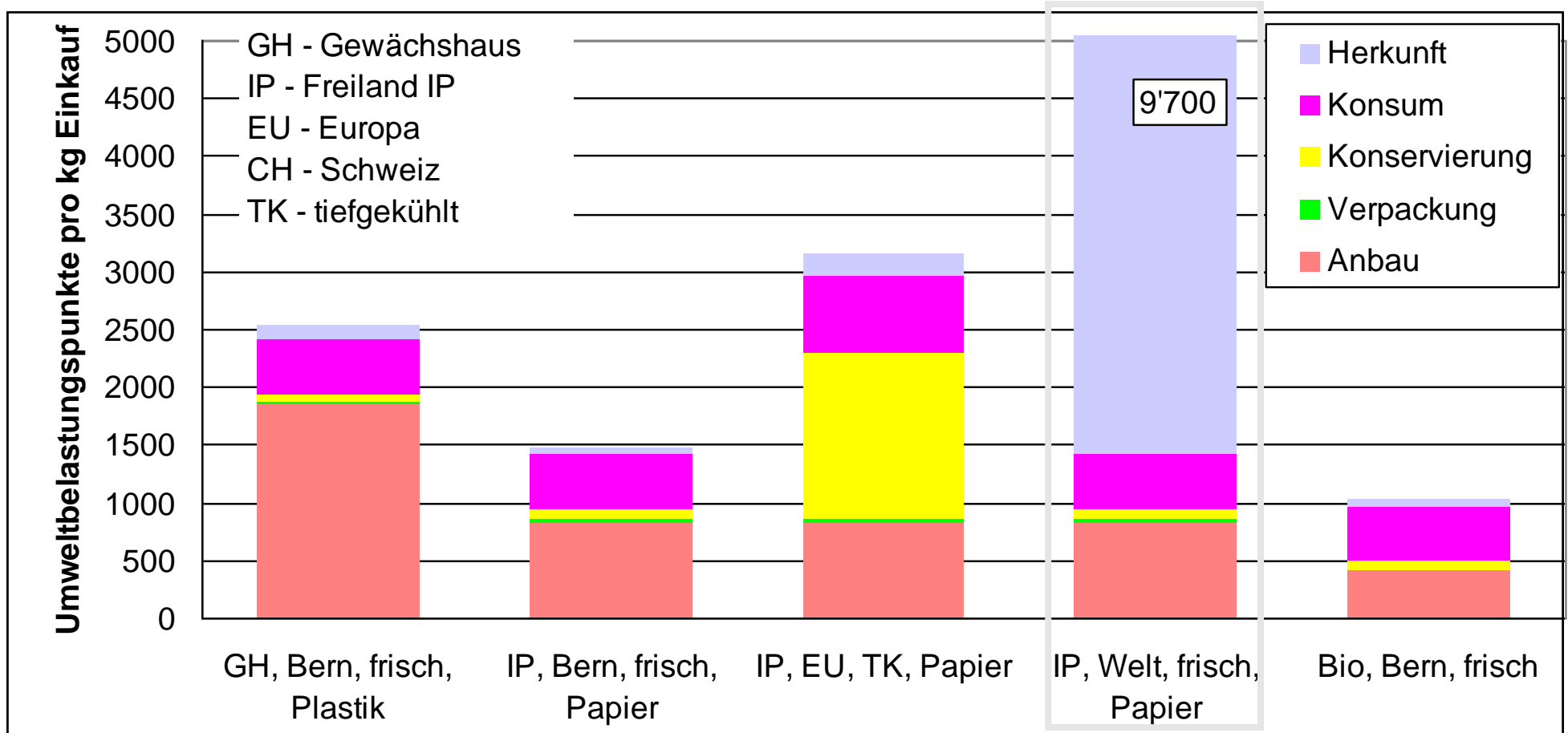
- **Ende von Block 1: Einführung zu Ökobilanzen**
- Block 2: Beispiele von Ökobilanzen
- Block 3: Empfehlungen zum Nahrungsmittelkonsum

Haben Sie dazu noch Fragen?

Block 2

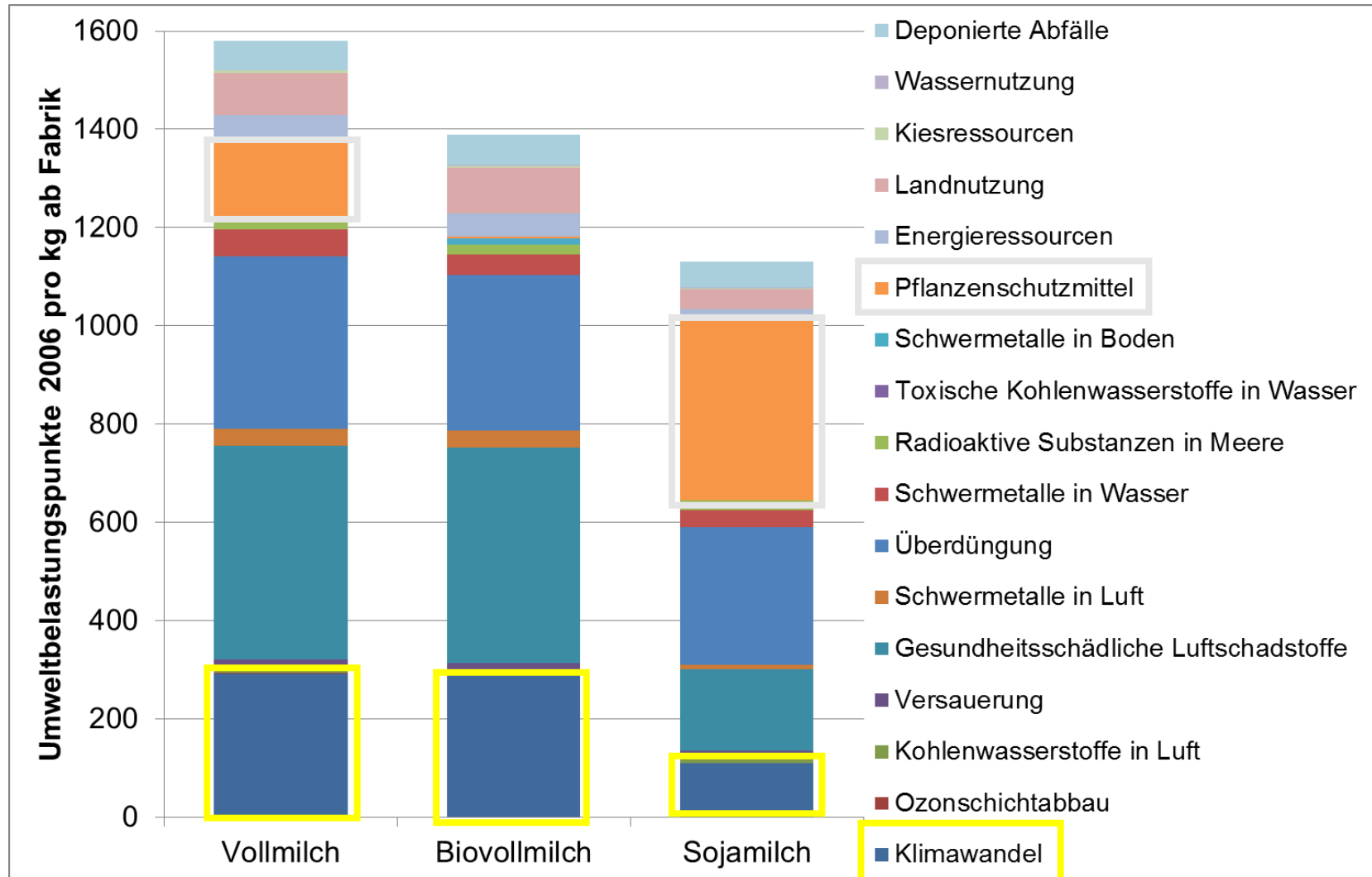
BEISPIELE VON ÖKOBILANZEN

Varianten beim Gemüseeinkauf



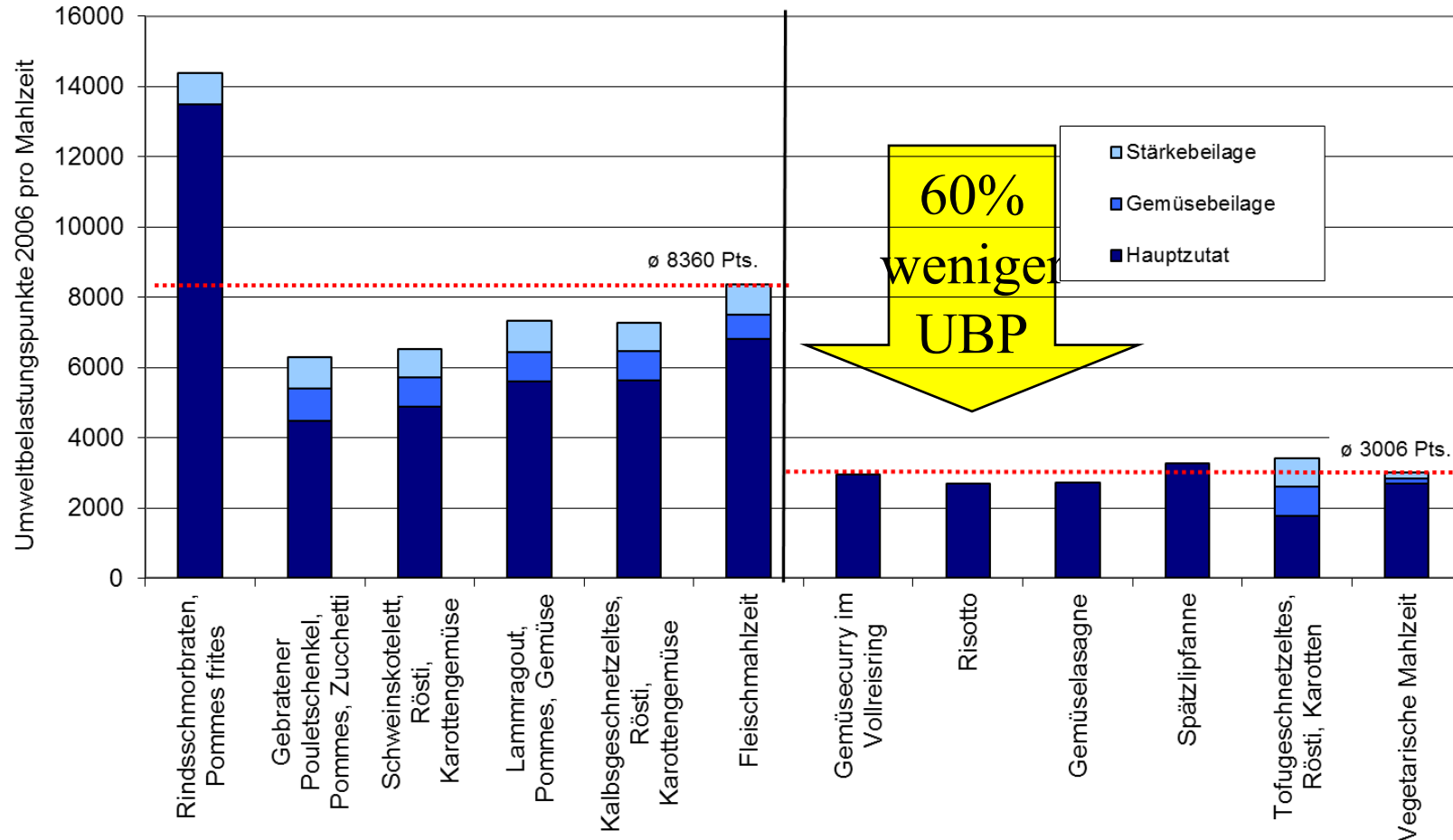
➤ Eingeflogenes Produkt hat die höchsten Belastungen

Vergleich von Milchprodukten



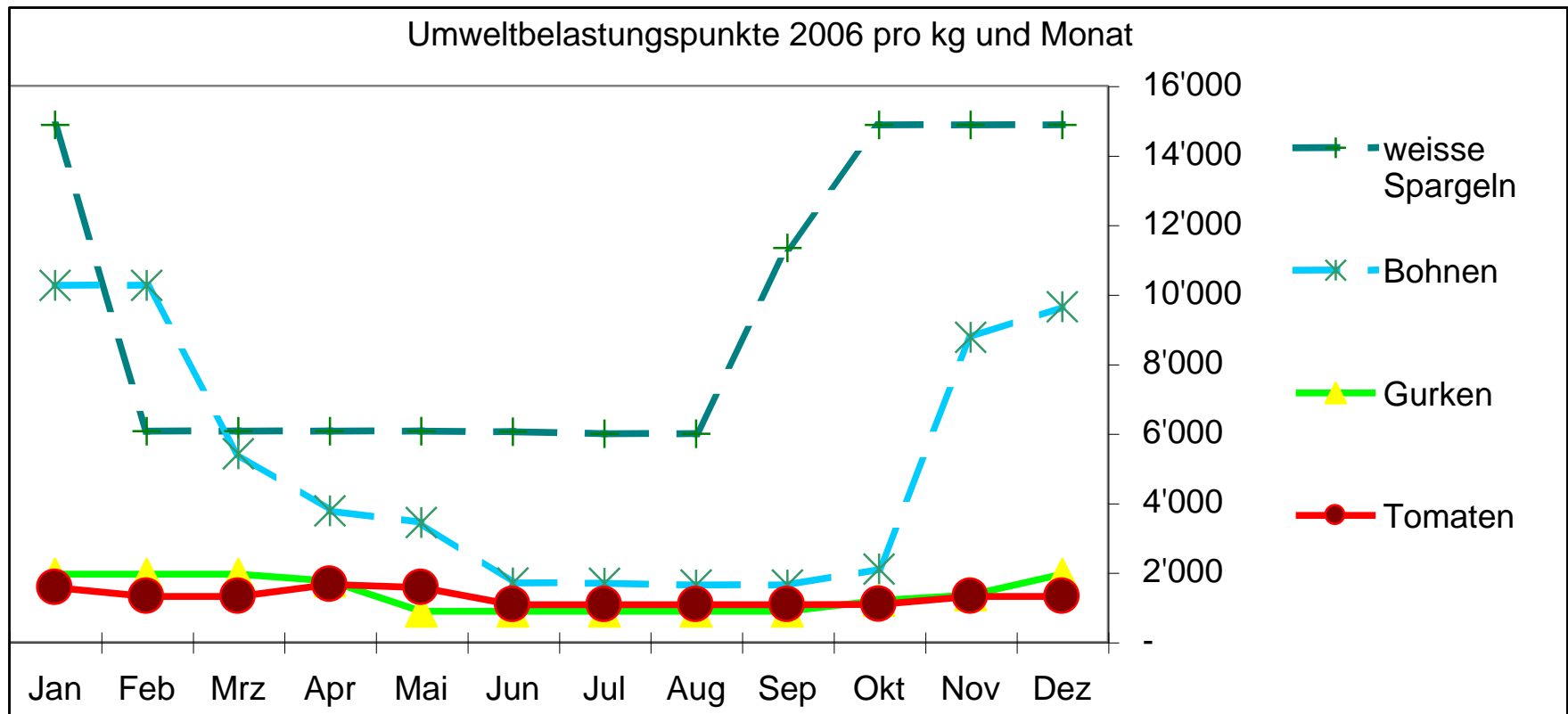
Einfluss der Kostform

Mahlzeiten in Kantinen: Ökologische Knappheit 2006



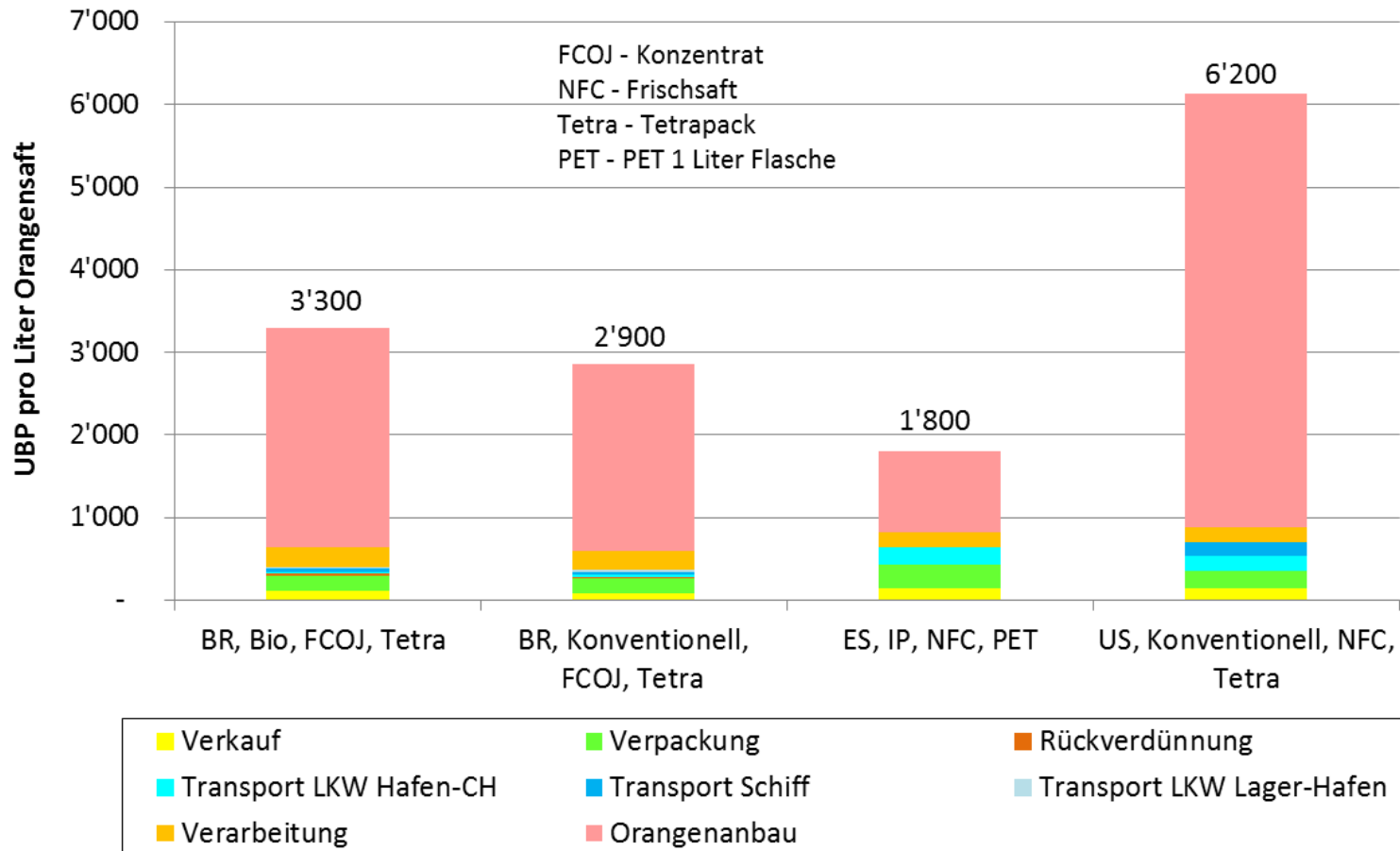
➤ Vegetarische Menüs verursachen deutlich geringere Belastungen

Spargeln haben das ganze Jahr Saison, oder?



- Hoch: Flugtransport, Mittel: Gewächshausproduktion, Tief: Freiland aus der CH

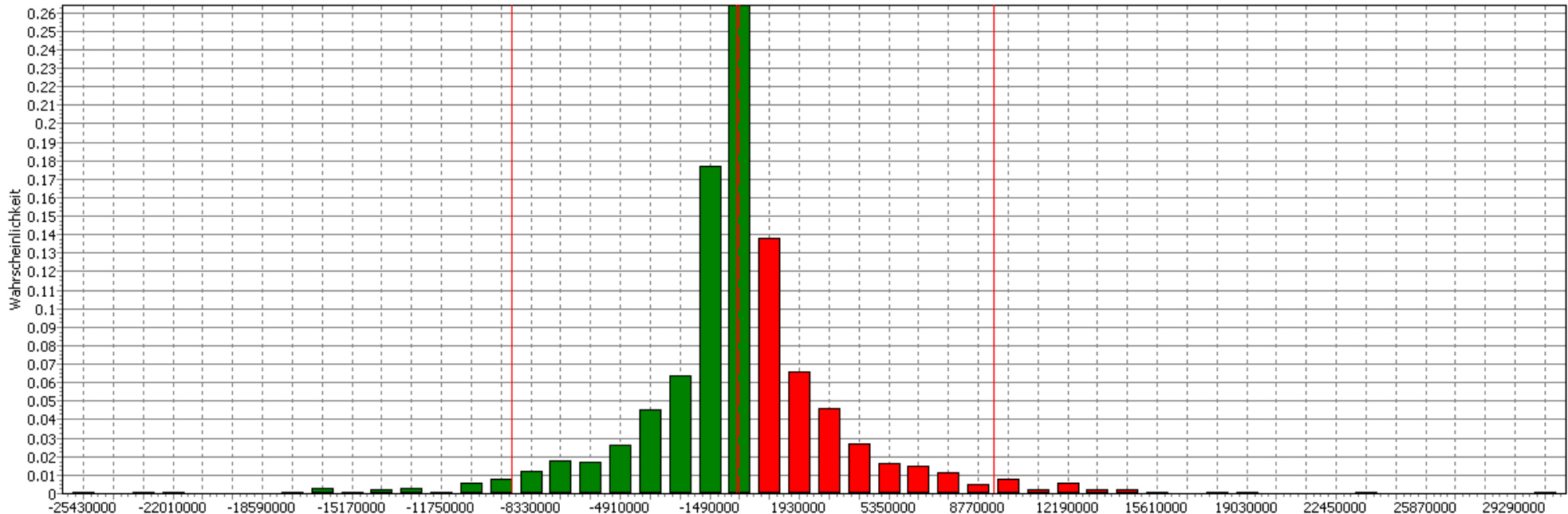
Einfluss der Herkunft: Orangensaft ab Supermarkt



- Unterschiede vor allem im Anbau (**Rosa**: Ertrag, Pestizide, Kupfer und Dünger)
- Transport nicht so wichtig, Unterschied zwischen frisch(l) und Konzentrat(r)

Unsicherheiten in Ökobilanzen

Vergleich Konventionell zu Bio



Unsicherheitsanalyse von 1 a 'average consumption of organic food items, per person/a/CH U' (A) minus
 1 a 'average consumption of food items, per person/a/CH U' (B),
 Methode: Ecological Scarcity 2006, detailed V1.10 / Ecological scarcity 2006, categories, Vertrauensbereich: 95 %



- In diesem Beispiel ist Bio nur in 60% der Simulationen besser als konventionell
- Genauigkeit von Ökobilanz-Ergebnissen im Bereich +/-15%

Je nach Produkt gibt es verschiedene Einflussfaktoren

- Flugtransport und beheizte Gewächshäuser besonders umweltbelastend
- Tierische Produkte haben hohen Anteil an der Gesamtbilanz
- Grosse Variabilität bei Daten zur Landwirtschaft
- Umweltschonende Landwirtschaft ist wichtig in der Ökobilanz
→ Pestizide, Dünger, Wasser, Heizung
- Effizienz der Transportmittel ist wichtiger als die Entfernung, Transport tendenziell wichtiger in der Klimabilanz (CO₂-Bilanz)

- Block 1: Einführung zu Ökobilanzen
- **Ende Block 2: Beispiele von Ökobilanzen**
- Block 3: Empfehlungen zum Nahrungsmittelkonsum

Haben Sie dazu noch Fragen?

Block 3

EMPFEHLUNGEN ZUM UMWELTBEWUSSTEN NAHRUNGSMITTELKONSUM

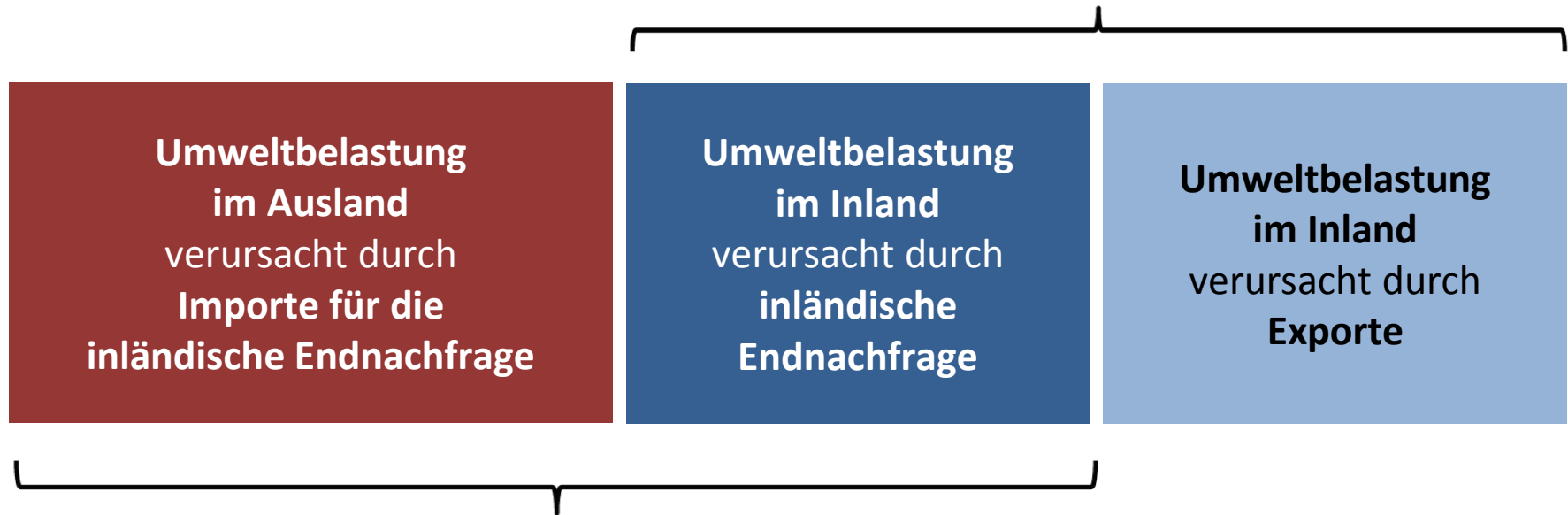
www.esu-services.ch/de/projekte/iaa/

1. GESAMTBELASTUNGEN IN DER SCHWEIZ

MITTELWERT DER EE-IOA UND
EINER EINFACHEN “LCA&HANDELSSTATISTIK”
BERECHNUNG

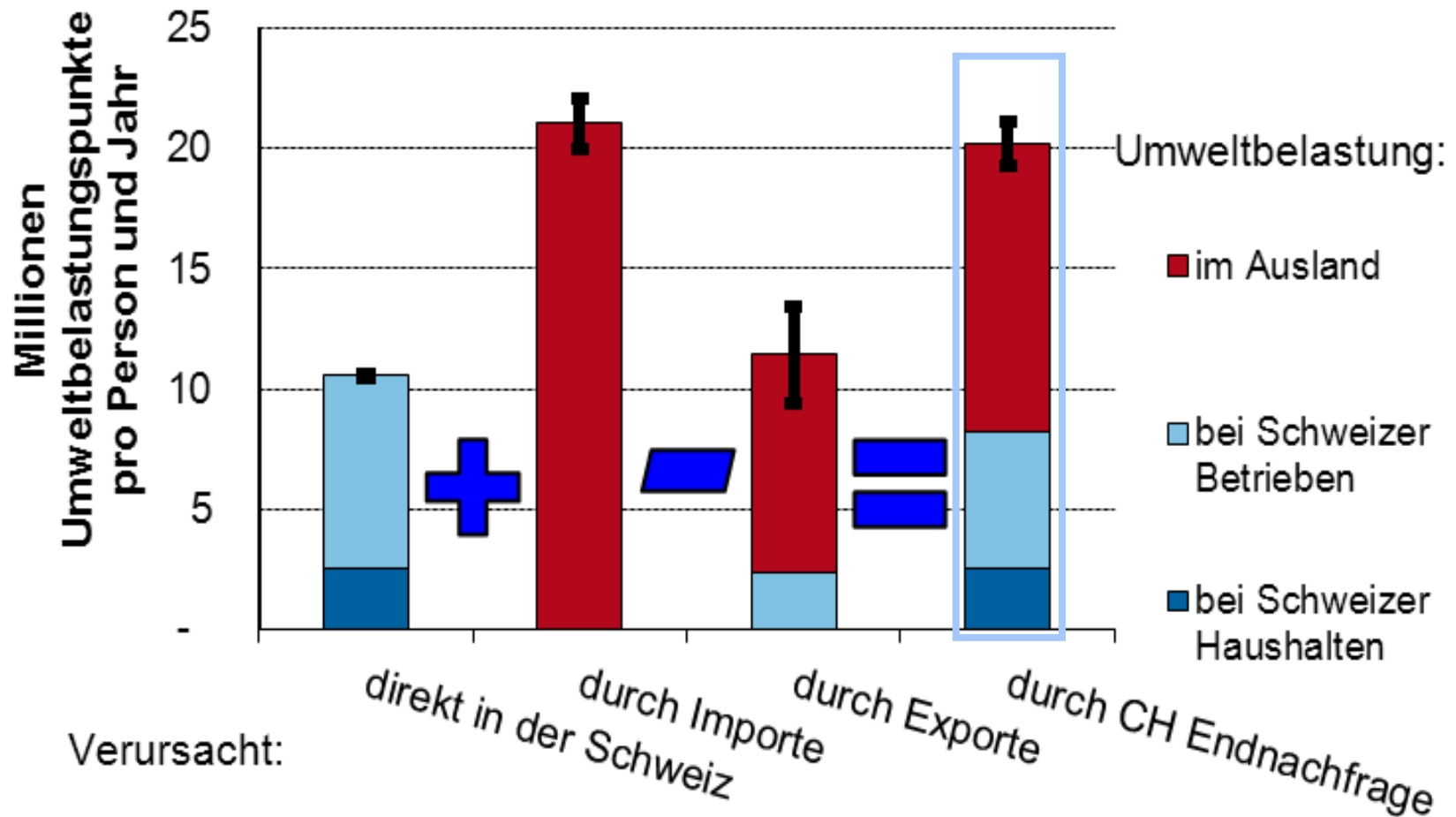
Perspektive der Bilanzierung

Umweltbelastung im Inland (Produktionsperspektive)



Gesamte Umweltbelastung durch die inländische Endnachfrage (Konsumperspektive)

Gesamtbilanz der Schweizer Belastung

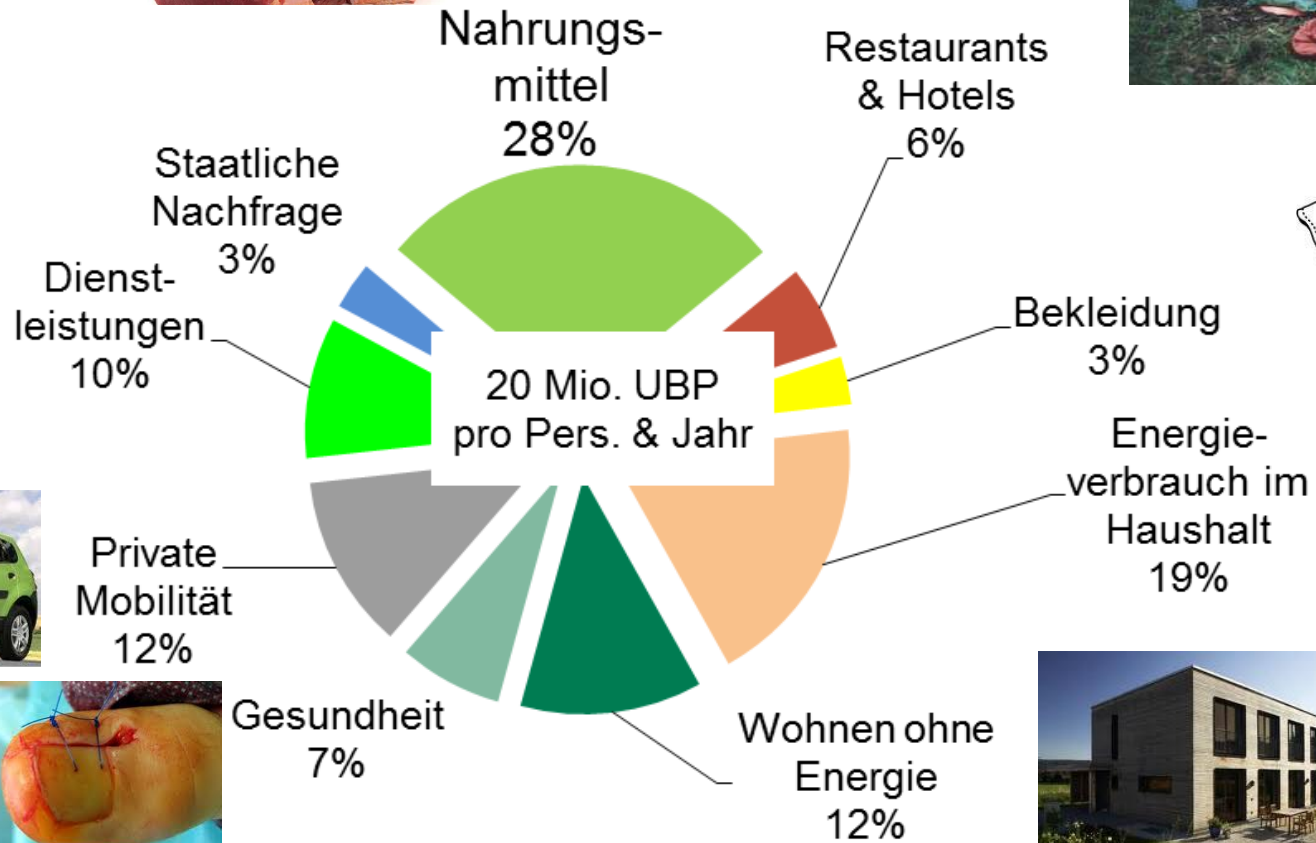
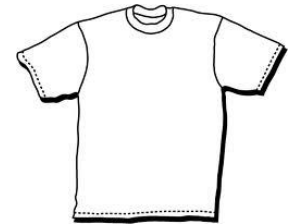


➤ 20 Millionen Umweltbelastungspunkte pro Person und Jahr in der CH

www.esu-services.ch/de/projekte/ioa/

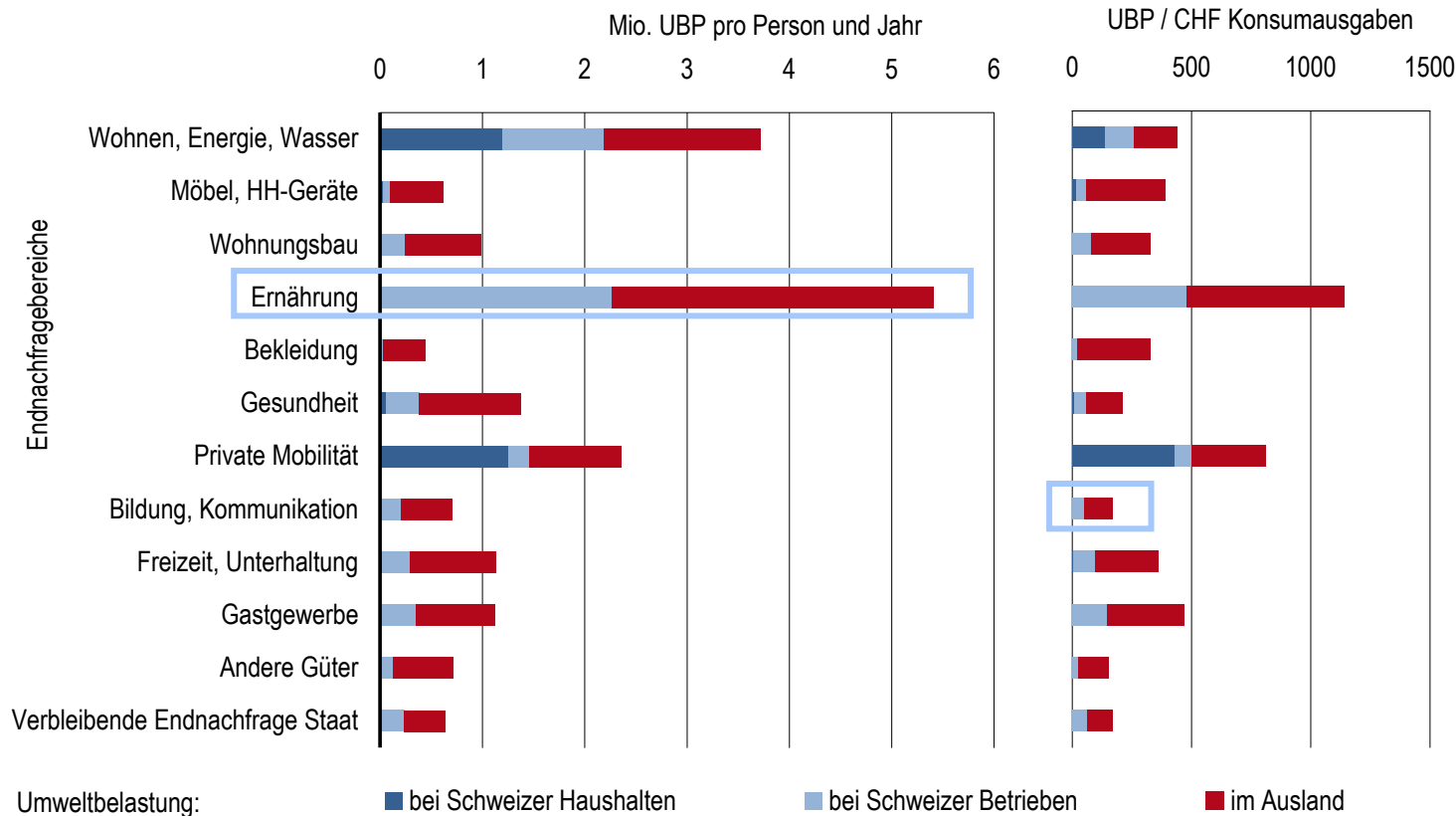
2. ANTEIL VON KONSUMBEREICHEN BERECHNUNG MIT SCHWEIZER EE-IOA

Anteil von Konsumbereichen an der Belastung



➤ Ernährung ist der wichtigste Konsumbereich für die durch Schweizer verursachten Umweltbelastungen

Umweltbelastungen des privaten Konsums



- Nahrungsmittel sind der wichtigste Konsumbereich für die durch Schweizer verursachten Umweltbelastungen mit 30% Anteil
- Niedrigste Umwelt-Intensität für Bildung und Kommunikation

Studie im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt

www.esu-services.ch/de/projekte/lebensstil/

3. REDUKTIONSPOTENZIALE BEIM ENDKONSUM

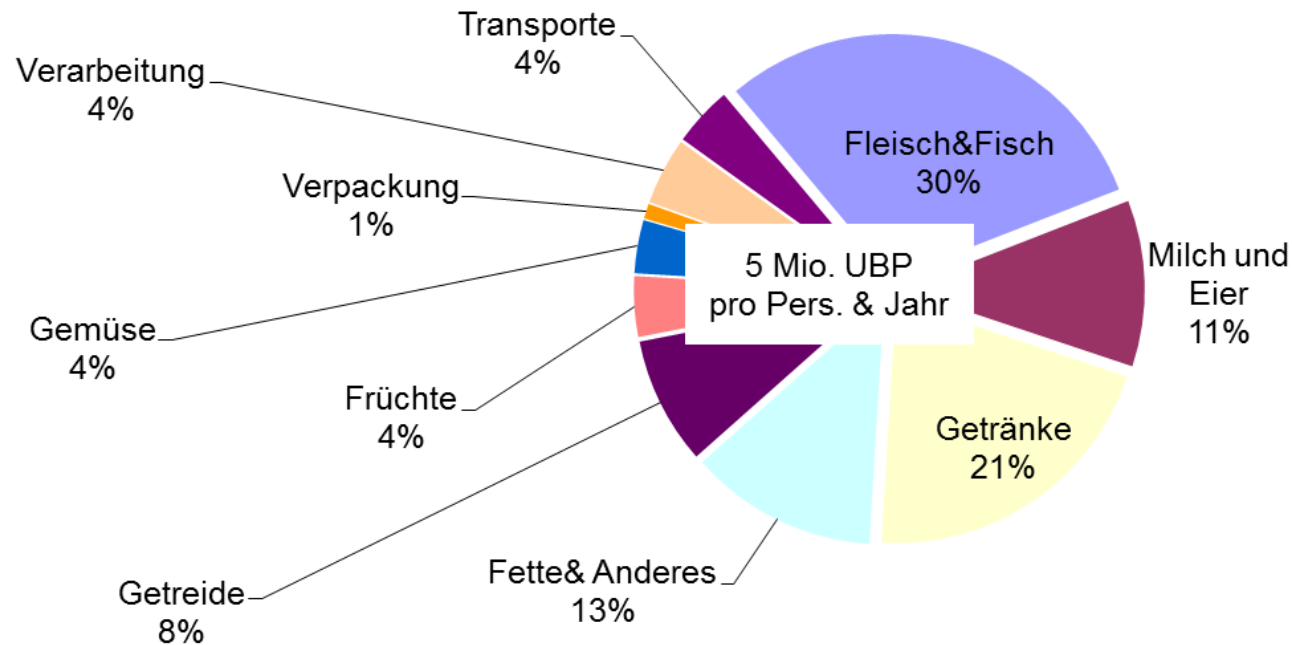
WELCHE VERHALTENSÄNDERUNGEN SIND AM SINNVOLLSTEN?

Umsetzung von Verhaltenshinweisen

- Viel Wissen beim Konsumenten vorhanden
- Schwierigkeiten das Richtige zu machen, da oft keine allgemeingültigen Aussagen
- Viele Einzelentscheidungen bei der Ernährung im Gegensatz zu Einmalentscheidungen bei Mobilität und Wohnen
- Nicht nur das machen, was am einfachsten fällt

➤ Fokussierung auf relevante Hinweise notwendig

Feingliederung im Konsumbereich: Nahrungsmittel Produktgruppen



- Fleisch und tierische Produkte machen 41% der Gesamtbelastung aus
- Kaffee (10%) und Wein (7%, 40 Liter pro Person) wichtig bei Getränken
- Schokolade bei Fette und Anderes

Strategien im Handlungsfeld Ernährung

- Was passiert, wenn alle Einwohner eine entsprechende Empfehlung zu 100% befolgen?
- Extremszenarien
- Keine Aussagen zur objektiven oder subjektiven Schwierigkeit
- Beim Einzelnen kann es deutlich anders aussehen je nach Ausgangslage

Transporte: Regionaler Einkauf



- Schweiz importiert 50%, daher keine Eigenversorgung
- Verzicht auf Flugtransporte als Option modelliert

Saisonaler Einkauf



- Keine Gemüse und Früchte aus dem beheizten Gewächshaus

Bioprodukte



- Alle Einkäufe haben Biolabel
- Keine geheizten Gewächshäuser und Flugtransporte
- Zusätzliche Transporte wegen geringerer Erträge

Food waste



➤ KonsumentInnen lassen nichts verderben

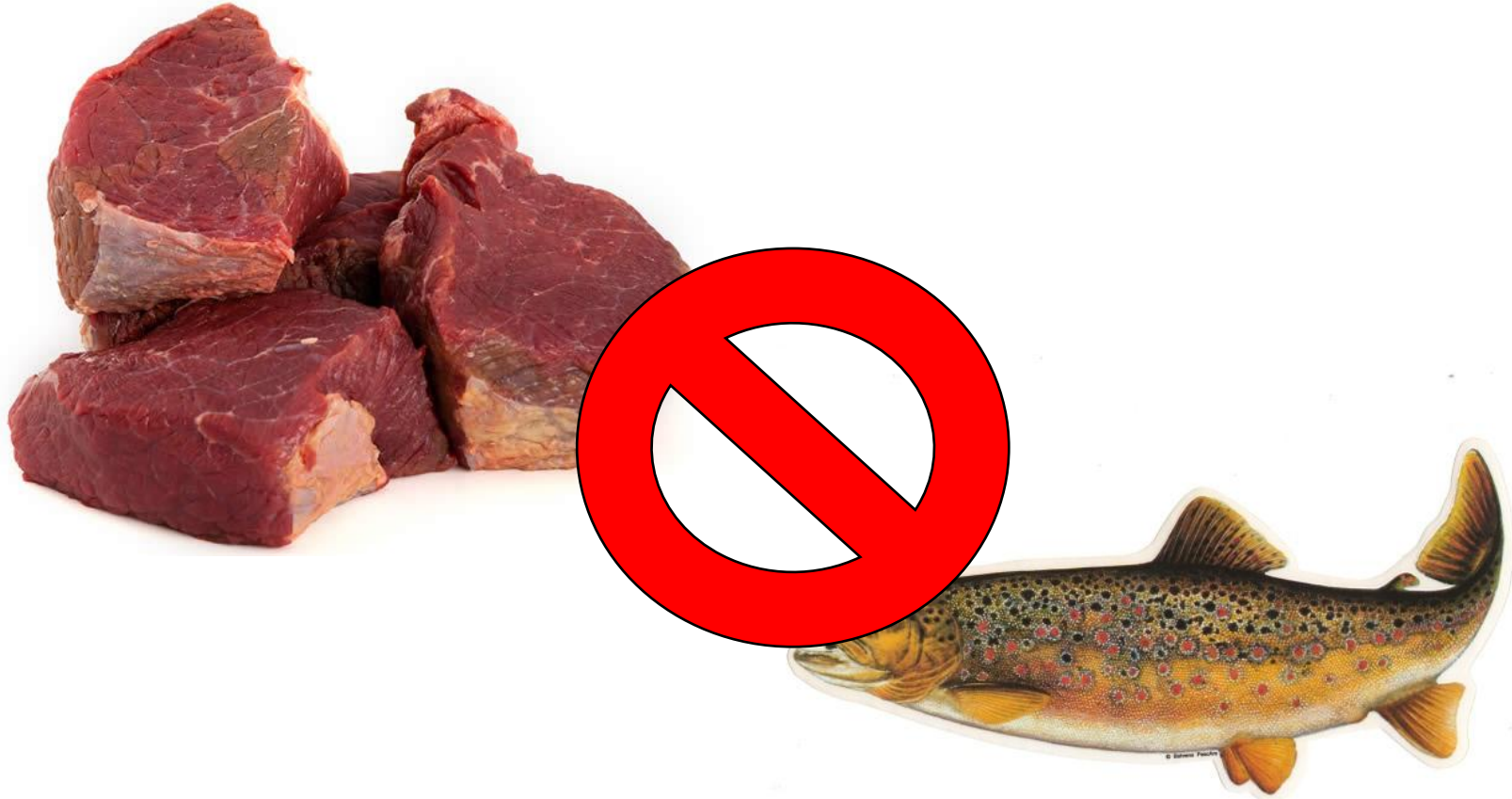
Luxuskonsum und Übergewicht

- Mehr als 41% der Schweizer sind übergewichtig. Es wird mehr und fettiger gegessen als nötig
- Etwa 7kg Schokolade, 10kg Kaffee oder 40 Liter Wein pro Person haben hohen Anteil an Belastungen



- Reduktion des Konsums insbesondere von fettigen und energiereichen Speisen als auch Genussmitteln ist möglich
- Positiv für Umwelt und Gesundheit

Vegetarische Ernährung



➤ Keine Fleisch- und Fischprodukte

Reduktionspotenziale

Umwelt- und Gesundheitsbewusst

Vegetarische Ernährung

Bewusster Genuss

Bioprodukte

Weniger
Nahrungsmittelabfälle

Regionale Ernährung

Hahnenwasser statt Mineral

Saisonale Ernährung

Ernährung, keine
Plastiktüten

Annahmen

**Tierische Produkte und Genussmittel reduziert,
kein Gewächshausgemüse und Flugware**

Verzicht auf Fleisch

Verzicht auf Alkohol, Kaffee, Schokolade

Bioproduktion, keine Gewächshaus- und Flugware,
zusätzliche Transporte

Keine Verluste beim Konsumenten

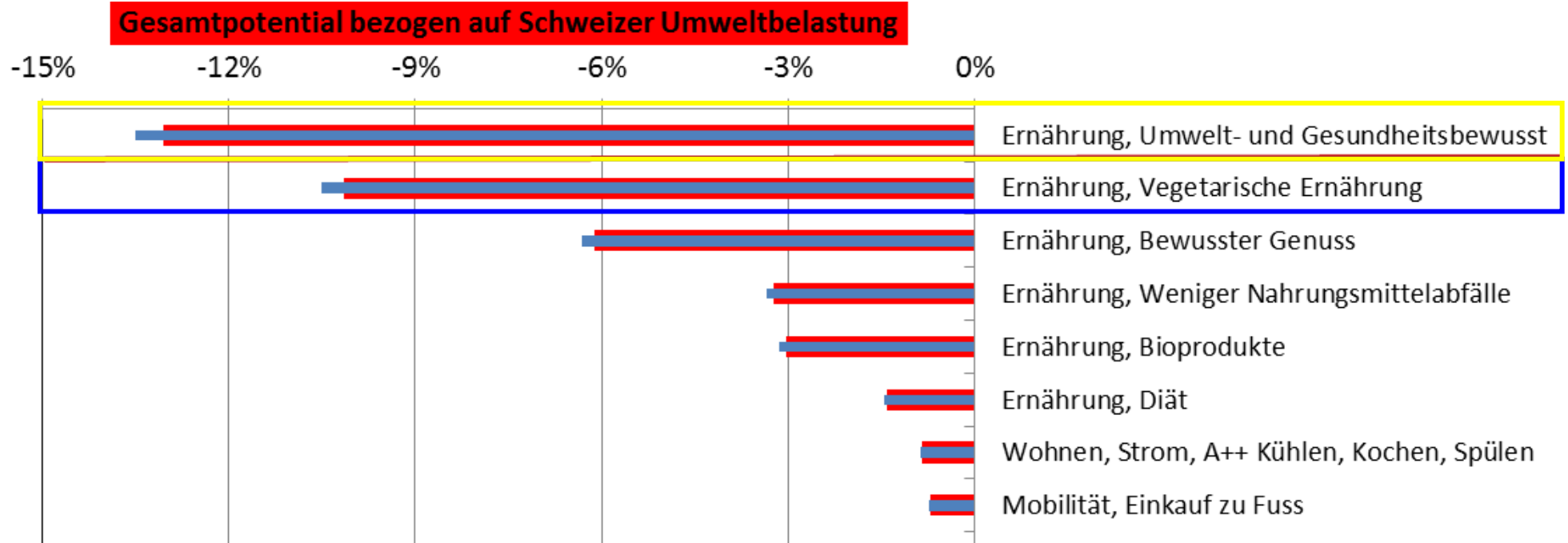
Nur Verzicht auf Flugware, denn Steigerung des
Selbstversorgungs-anteils (50%) ist nicht ohne andere
Änderungen möglich

Verzicht auf Mineralwasser

Verzicht auf Gemüse aus beheiztem Gewächshaus

Verzicht bzw. Verbot von Plastiktüten beim Einkauf

Reduktionspotenziale für Umweltbelastung



➤ Grösstes Potenzial durch weniger tierische Produkte

➤ Halbierung der Belastungen aus der Ernährung möglich

-50.0% -40.0% -30.0% -20.0% -10.0% 0.0%

Reduktionspotential bezogen auf Ernährung

Addition nur teilweise möglich

- Block 1: Einführung zu Ökobilanzen
- Block 2: Beispiele von Ökobilanzen
- **ENDE Block 3: Empfehlungen zum Nahrungsmittelkonsum**

Haben Sie dazu noch Fragen?

Grundregeln: Lieber ...

Pflanzlich als Tierisch

Gesund als Ungesund

Genug als zu Viel

Flach als Flug

Freiland als Gewächshaus

Bio als Konventionell

Nah als Fern

Trinkwasser statt Mineral

Die goldenen Regeln für KonsumentInnen

- Empfehlung aus Umwelt- und Gesundheitssicht:
je zwei Portionen Fleisch und Eier à 120 Gram in der
Woche
- Alkohol, Schokolade und Kaffee bewusst geniessen
- Reduktion von Verderb und Überkonsum
- Biologisch produzierte Produkte
- Energiesparende Haushaltsführung (kochen & kühlen)
- Selber bewegen statt mit dem Auto einkaufen
- Keine eingeflogenen Waren und Gewächshausprodukte

Projekte im Bereich Nahrungsmittel

www.esu-services.ch/de/projekte/lcafood/

Ökobilanzen von Nahrungsmittelverpackungen

www.esu-services.ch/projects/packaging/

webtool zum Lebensmitteleinkauf

www.ulme.ethz.ch

Publikationen

www.esu-services.ch/publications/

Datenbank für mehr als 2000 Datensätze

www.esu-services.ch/ourservices/lci/database/

Medienartikel zu unseren Arbeiten

www.esu-services.ch/publications/media/#c136



In Kalifornien kann ich den Spargel genießen,
Aber dafür brauchte ich 950 Liter Öl um 18'777 km zu fliegen!

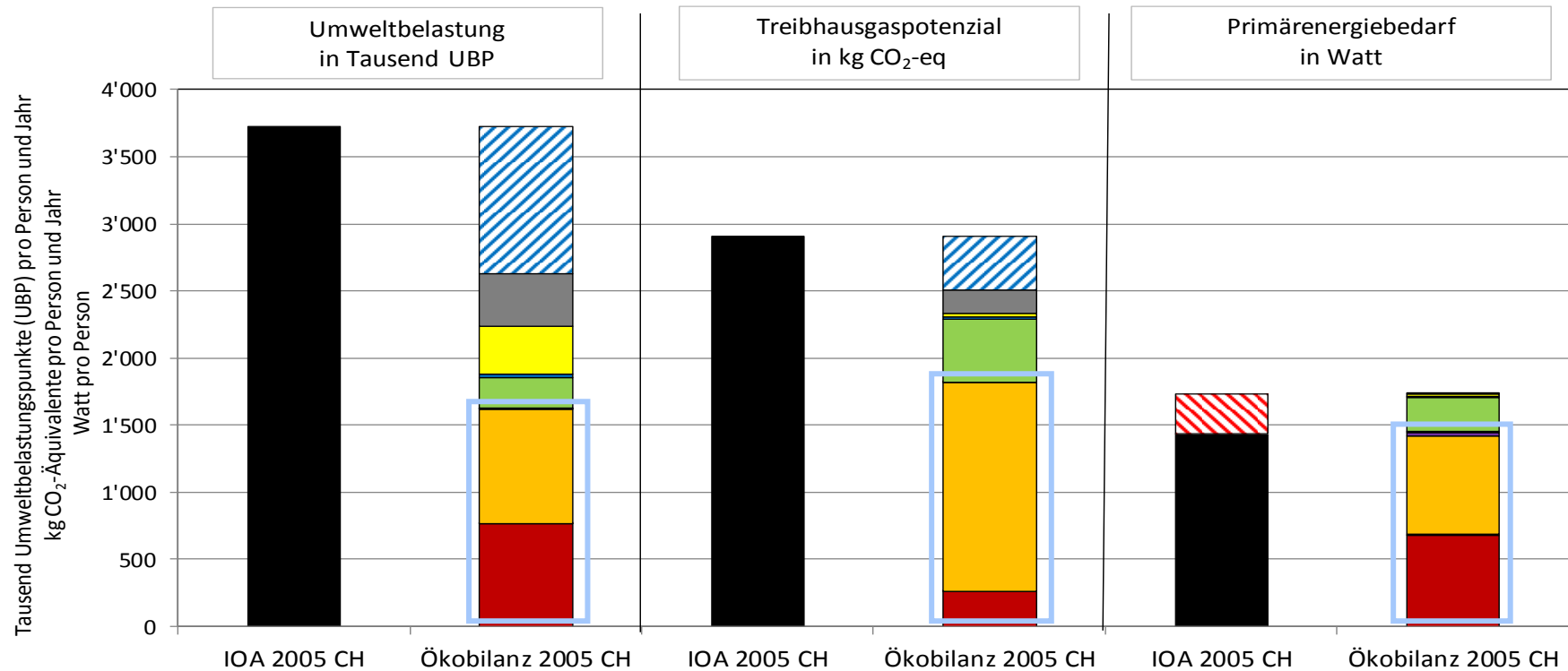
- Ökobilanzen zeigen auf was wirklich relevant ist
- Jeder ist gefordert für Verbesserungen im eigenen Einflussbereich

Erweiterung auf Mobilität und Energieverbrauch im Haushalt

WEITERE KONSUMBEREICHE

Analyse des Energieverbrauchs im Haushalt

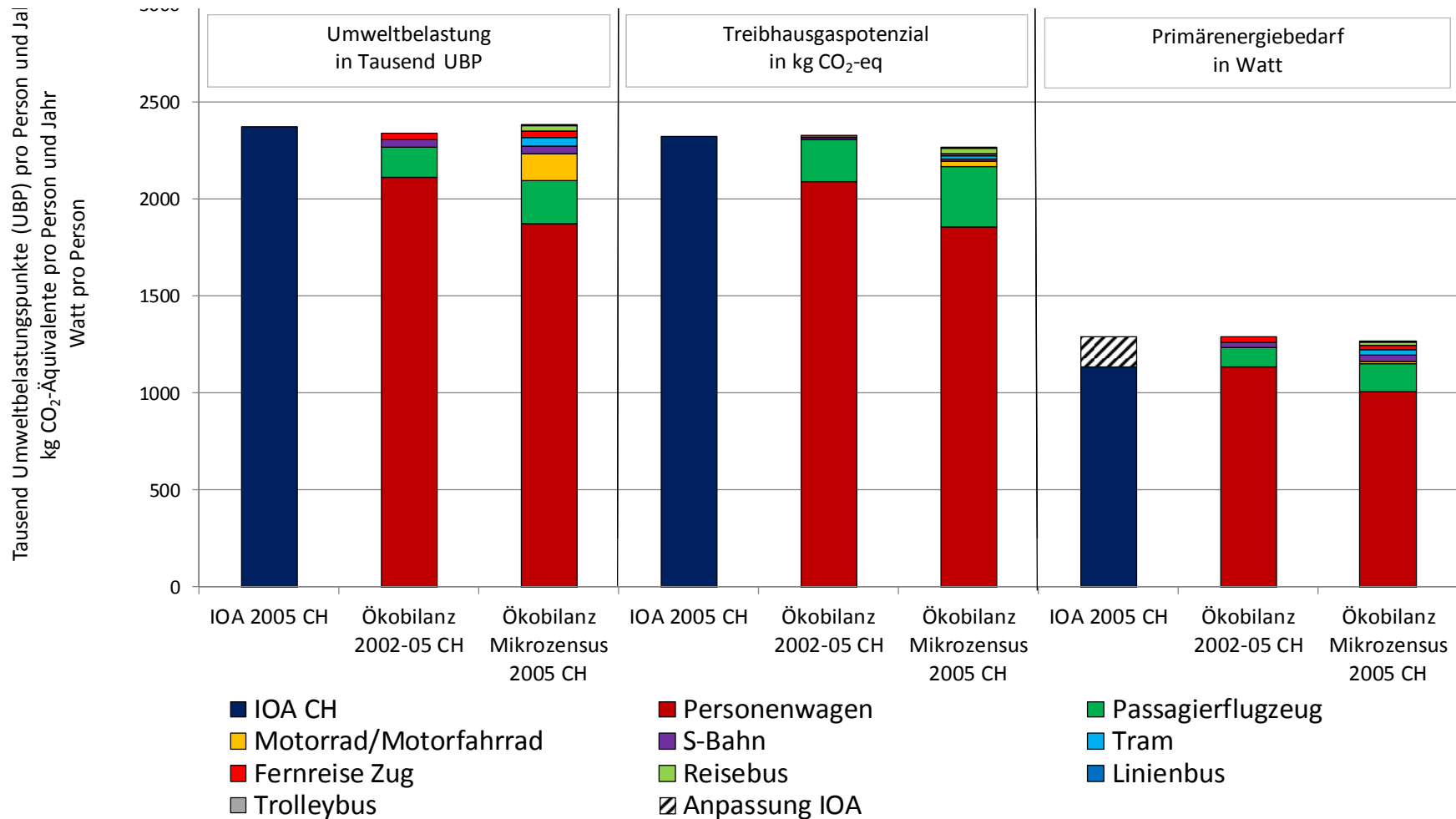
Konsumbereich Wohnen (Miete, Energie, Wasser und Entsorgung)



- IOA CH
- Elektrizität
- Stückholz
- Heizöl (leicht)
- Solarkollektoren
- Fernwärme
- Fernwärme KVA
- Erdgas
- Wasser
- Abwasser
- Entsorgung
- Anpassung IOA
- Miete und Unterhalt (berechnet)

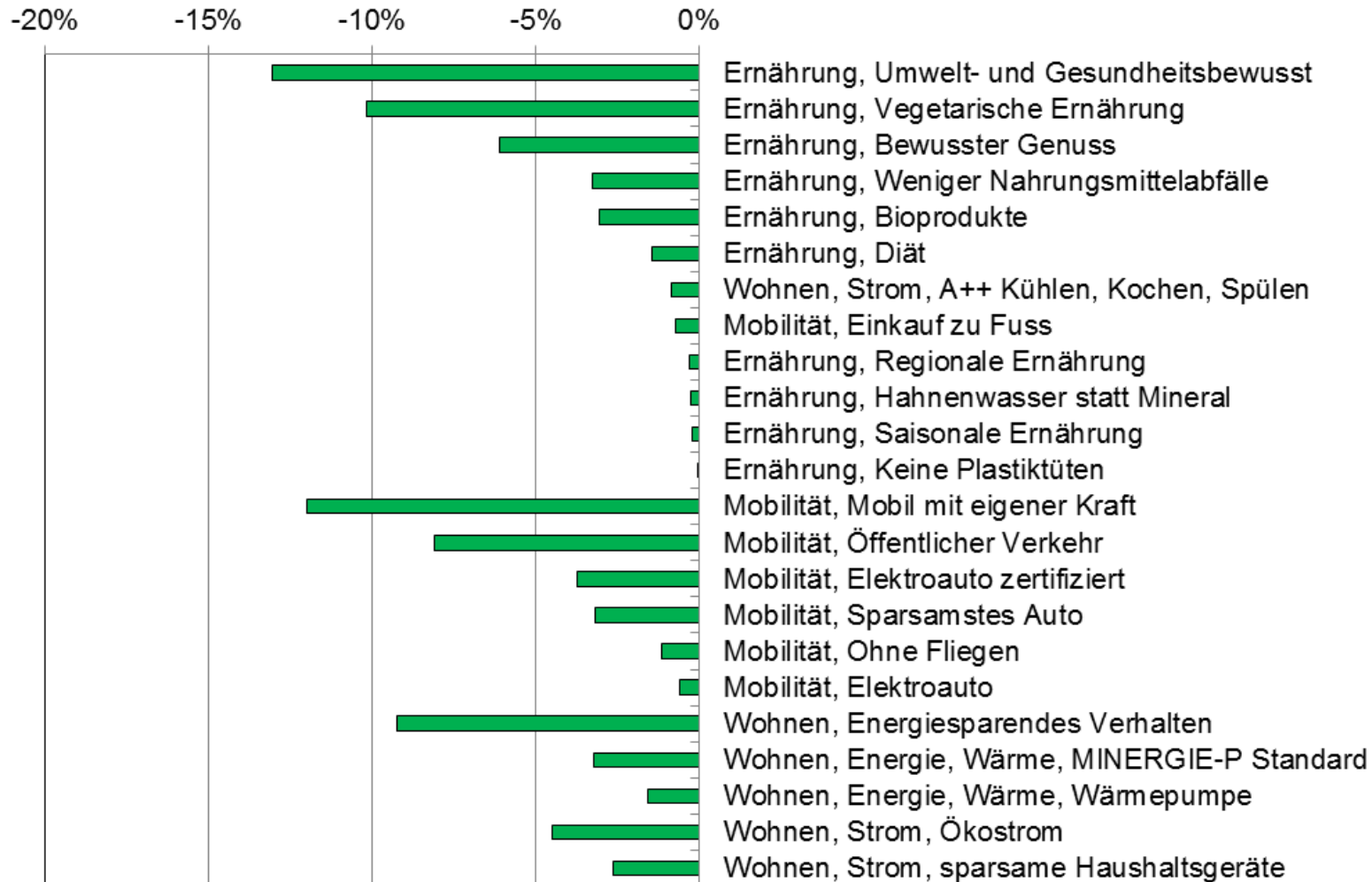
➤ **Strom** und **Heizöl** zur Zeit am wichtigsten

Analyse der Mobilität



➤ **Privatwagen** sind am relevantesten

Zusammenfassung aller Potenziale



➤ Insgesamt Reduktionen von etwa 40% möglich

Grösste Potenziale

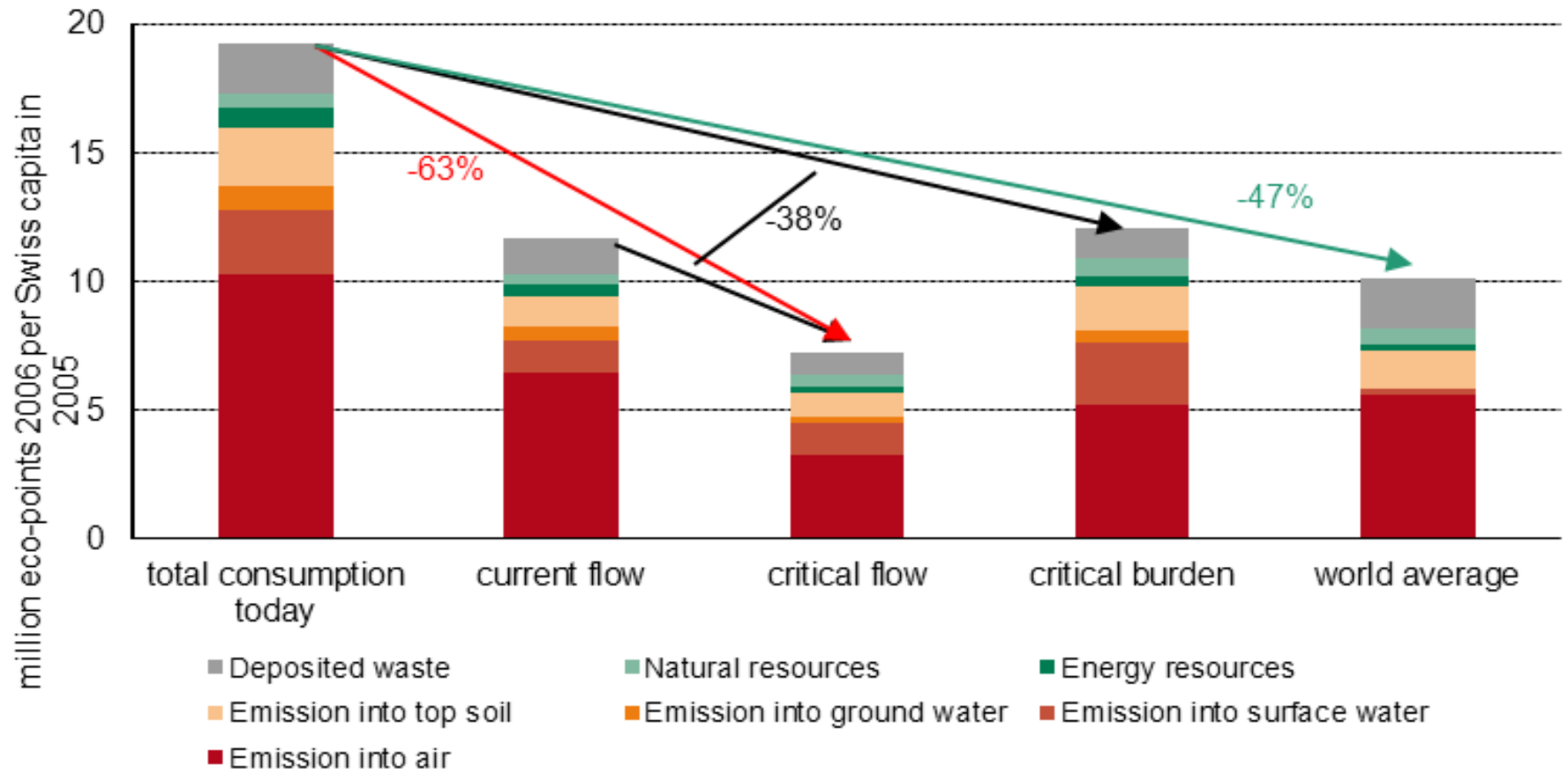
- Weniger Fleisch, Alkohol und Genussmittel
- Mobil ohne Auto und Flugzeug
- Energiesparendes Verhalten und energieeffiziente Gebäude

Fazit

- Eine substantielle Reduktion der Umweltbelastungen ist notwendig
- Theoretisch könnten die Umweltbelastungen durch Verhaltensänderungen um mindestens 40% gesenkt werden
- Dazu braucht es einschneidende Veränderungen in unserem Lebensstil

Zielwerte und Vereinfachung

Methode der ökologischen Knappheit 2006



➤ Eine substantielle Reduktion der Umweltbelastungen ist notwendig

Und nun?

Und wofür setzen Sie sich ab heute ein?

Jeder kann einen Beitrag leisten!

Diskussion: Wie werde ich aktiv?

- Was möchte ich mir vornehmen für die nächsten Monate?
- Was inspiriert mich, was blockiert mich?
- Wie können wir uns gegenseitig inspirieren?

Diskussion: Vor- und Nachteile von Ökobilanzen

- Vorteile:
 - Gesamtheitliche Betrachtung (Wiege-Bahre)
 - Entscheidungsbasis auf guter Grundlage
 - Übersicht über relevante Prozesse
- Nachteile:
 - Technischer Zugang
 - Nicht alles kann berücksichtigt werden
 - Bewertung kann nicht umgangen werden