



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Federal Department of Economic Affairs,
Education and Research EAER
Agroscope

Weit gereister Schinken, lokale Kartoffel: Wie wirken sich Nahrungsmittelimporte auf die Umwelt aus?

Maria Bystriky
**Agroscope, Forschungsgruppe Ökobilanzen
Zürich**

28. Januar 2021

www.agroscope.ch | gutes Essen, gesunde Umwelt



Studie Vergleich von Schweizer mit importierten Produkten

- Weizen / Brot
- Futtergerste
- Speisekartoffeln
- Käse
- Rindfleisch

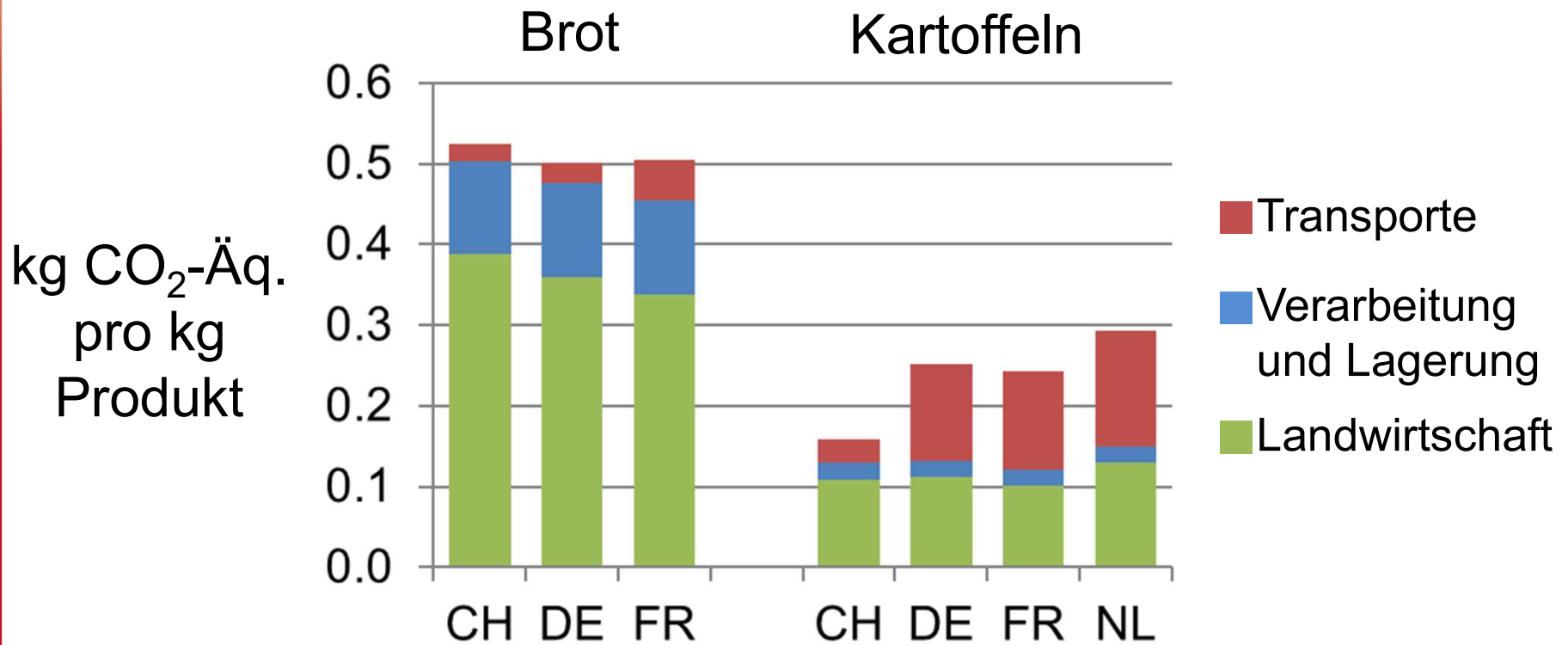
Untersuchte Fragen:

Ist es ökologischer,

1. landwirtschaftliche Erzeugnisse in der Schweiz oder im Ausland zu produzieren (Stufe Hoftor)?
2. landwirtschaftliche Erzeugnisse aus Schweizer oder ausländischer Produktion zu erwerben (Stufe Verkaufsstelle)?

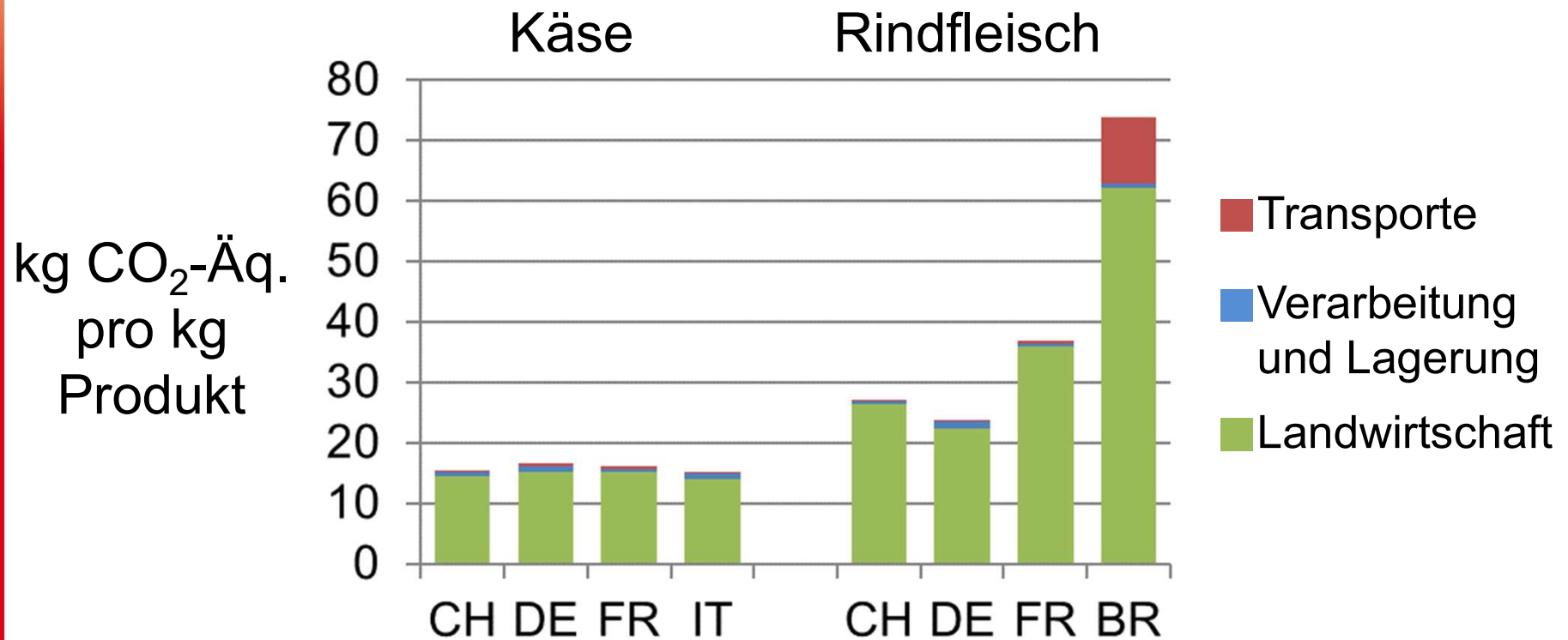


Treibhausgasemissionen: Brot und Kartoffeln





Treibhausgasemissionen: Käse und Rindfleisch

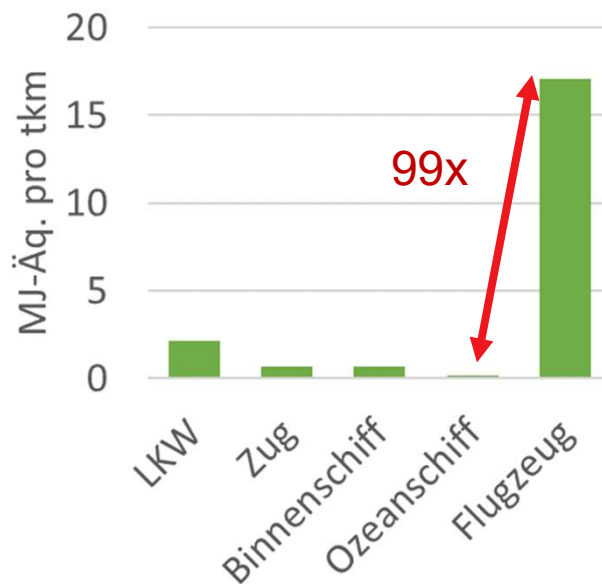




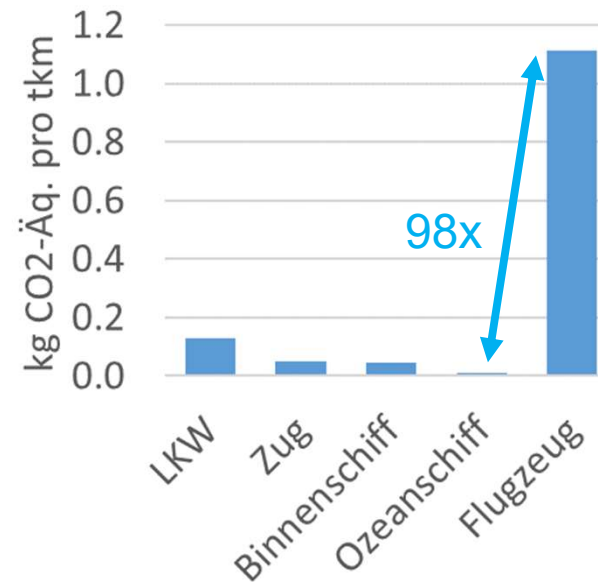
Grosse Unterschiede zwischen Transportmitteln

→ es ist nicht nur eine Frage der Transportentfernung!

Energiebedarf



Treibhauseffekt



Quelle: ecoinvent v3.5



Weit gereiste oder lokale Nahrungsmittel

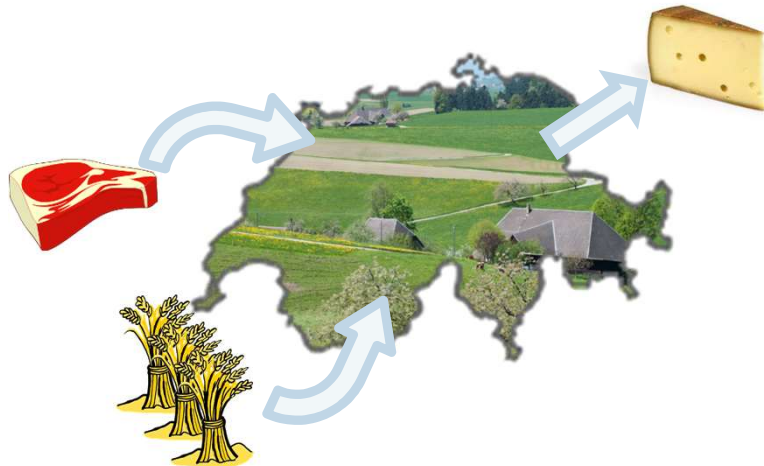
- Systematischer Unterschied durch Transporte v.a. wichtig bei
 - Flugtransporten
 - «Massengütern» wie Kartoffeln, Früchten und Gemüsen
- Ansonsten: Art der Produktion entscheidender als die Herkunft
 - Ausnahme: Produkte aus Abholzungsgebieten oder Gebieten mit Wasserknappheit
- Einheimische Produktion ist nicht zwingend ein Vorteil
 - Geltende Rahmenbedingungen (ÖLN, Bio) per se nicht hinreichend. Zentral ist, wie sie umgesetzt werden.
- Allgemeingültige Aussagen nicht möglich
 - Differenzierte Analyse pro Produkt und Land notwendig



Umweltwirkungen als Folge von Gewässerschutzmassnahmen im Schweizer Agrarsektor

Vorgeschlagene Gewässerschutzmassnahmen

- Reduzierte Bodenbearbeitung
- Extensivierung des Acker- und Futterbaus
- Kulturen mit tiefer Auswaschung und Erosion
- Weniger Tiere → Weniger N-Deposition
- Reduktion der Weidenutzung
- Ackerland zu Grasland



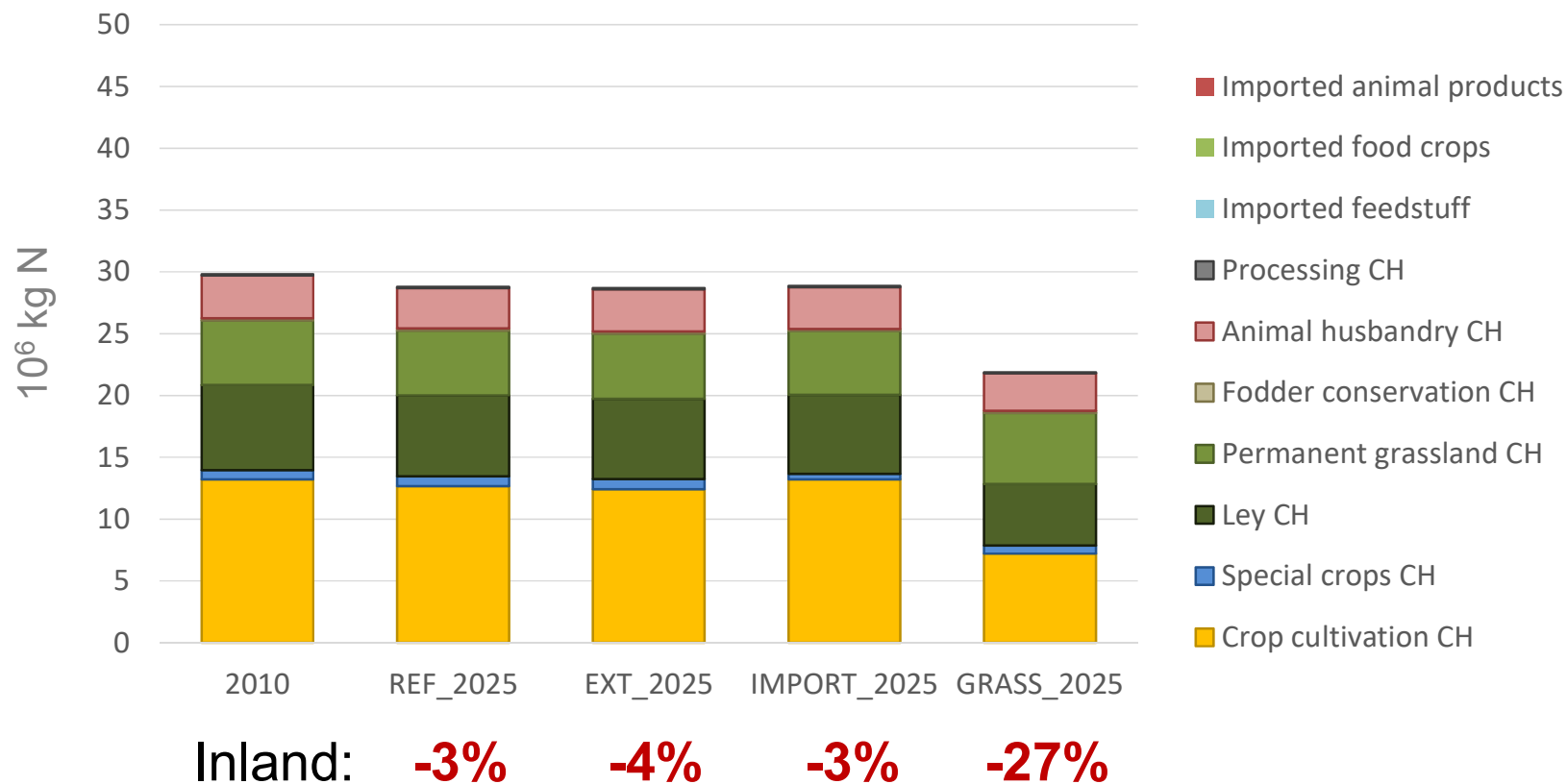
Ziele der Studie:

Umweltwirkungen durch

- ▶ Änderung der Flächennutzung und Produktionsintensität in der Schweiz
- ▶ Änderungen von Importen und Exporten



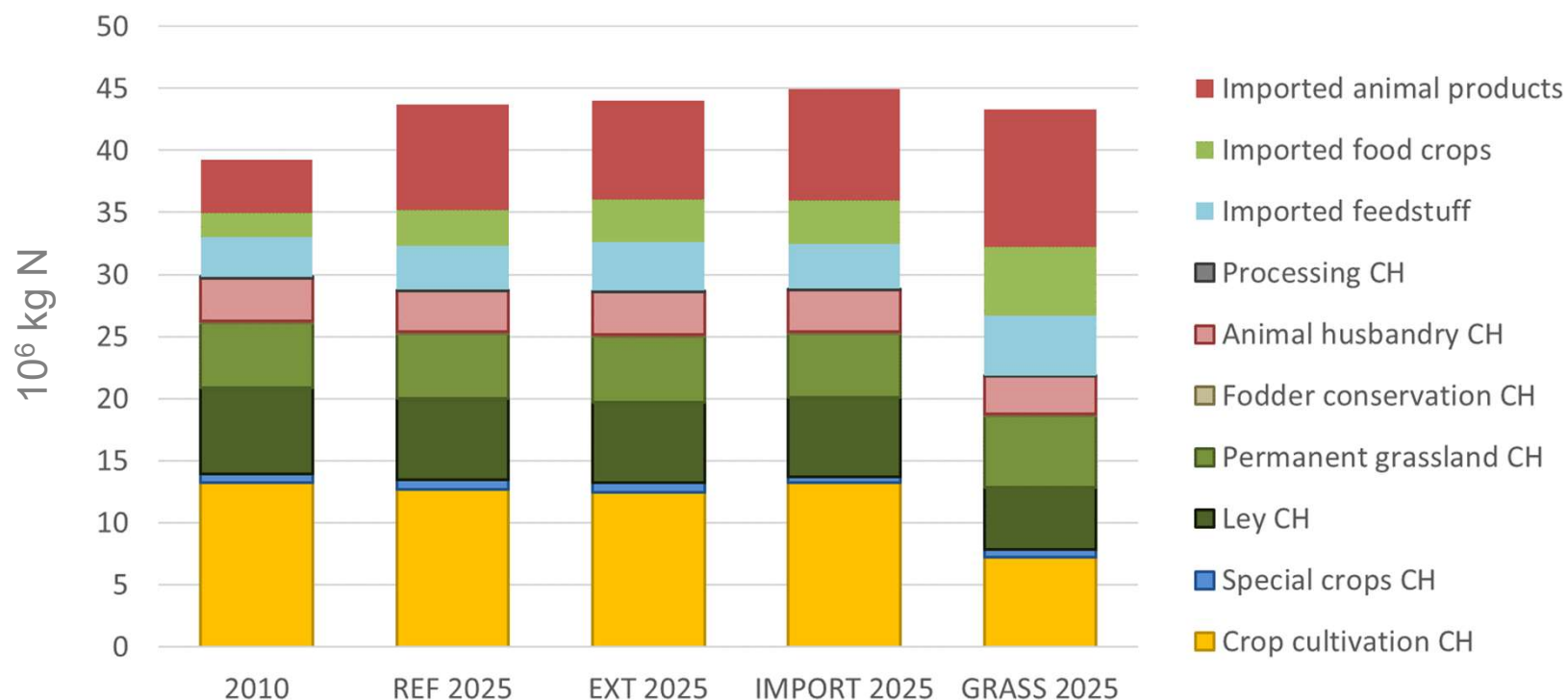
Gewässerschutzmassnahmen: Aquatische Eutrophierung N



Quelle: Bystricky et al. (2017)



Gewässerschutzmassnahmen: Aquatische Eutrophierung N



Inland: **-3%** **-4%** **-3%** **-27%**

Importe: **+57%** **+62%** **+70%** **+127%**

Gesamter Sektor: **+11%** **+12%** **+14%** **+10%**

Quelle: Bystricky et al. (2017)

Wie wirken sich Nahrungsmittelimporte auf die Umwelt aus?
Maria Bystricky, Agroscope



Gewässerschutzmassnahmen: Alle Umweltwirkungen

	Change 2010 → REF 2025	Change REF 2025 → EXT 2025	Change REF 2025 → IMPORT 2025	Change REF 2025 → GRASS 2025
Energy demand	↗ 9%	→ 1%	↗ 3%	↗ 4%
Demand P resources	↗ 4%	→ -1%	→ 2%	→ 1%
Demand K resources	↗ 2%	→ 0%	→ 1%	→ 0%
Land competition	↗ 16%	→ 0%	→ 2%	↗ 6%
Deforestation	↗ 23%	↘ -6%	↗ 6%	↗ 29%
Water use	↗ 19%	↗ 4%	↗ 12%	↗ 30%
Global warming potential	↗ 9%	→ 1%	↗ 4%	↗ 4%
Ozone formation	↗ 11%	→ 1%	↗ 4%	↗ 3%
Acidification	↗ 4%	→ 1%	→ 2%	→ 1%
Terr. eutrophication	↗ 4%	→ 1%	→ 2%	→ 1%
Aq. eutrophication N	↗ 11%	→ 1%	→ 3%	→ -1%
Aq. eutrophication P	↗ 14%	→ -1%	→ 2%	↗ 6%
Human toxicity	→ 1%	→ -1%	→ 3%	→ 3%
Terr. ecotoxicity	↗ 11%	→ -1%	↗ 7%	→ 0%
Aq. ecotoxicity	↗ 7%	→ -2%	↗ 6%	↘ -6%

Wie wirken sich Nahrungsmittelimporte auf die Umwelt aus?
Maria Bystricky, Agroscope

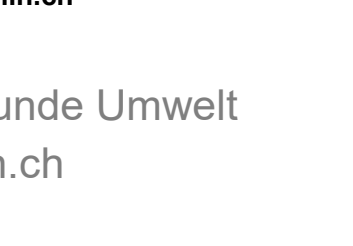
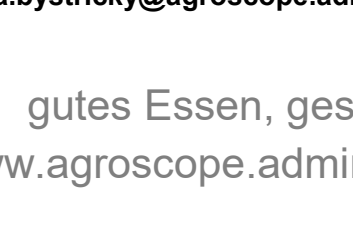
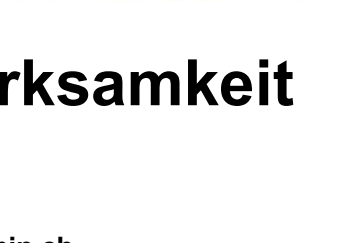
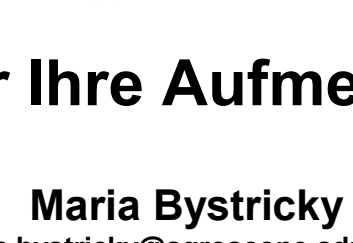
10

Quelle: Bystricky et al. (2017)



Gewässerschutzmassnahmen: Umweltwirkungen des Agrarsektors

- Innerhalb der Schweiz: Umweltwirkungen gehen zurück
 - Umwandlung Acker- zu Grasland hatte einen höheren Effekt als Extensivierung oder weniger Anbau von Hackfrüchten und Gemüse
 - Umweltlast verlagert sich in andere Länder
 - Szenario Extensivierung günstiger als die anderen Szenarien
 - Einflussfaktoren:
Bevölkerungswachstum, importierte tierische Produkte
 - Standortbedingungen können eine grössere Bedeutung haben als undifferenziert umgesetzte Massnahmen
- Wenn man die Schweizer Landwirtschaft ändern möchte, ist die Gesamtsicht auf den Nahrungsmittelkonsum wichtig!



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Maria Bystricky
maria.bystricky@agroscope.admin.ch

Agroscope gutes Essen, gesunde Umwelt
www.agroscope.admin.ch



Referenzen

Bystricky M., Alig M., Nemecek T., Gaillard G., 2014.
Ökobilanz ausgewählter Schweizer Landwirtschaftsprodukte im
Vergleich zum Import. Agroscope Science Nr. 2, 176 S.

Bystricky M., Nemecek T., Gaillard G., 2017. Gesamt-
Umweltwirkungen als Folge von Gewässerschutzmassnahmen
im Schweizer Agrarsektor. Agroscope Science Nr. 50, 67 S.