



Hanna
Helander



Anna
Petit-Boix



Sina
Leipold



Gesunde Ernährung

spart mehr Ressourcen als die Reduzierung der Lebensmittelverschwendung

ERGEBNISSE IN KÜRZE

Die Halbierung der Lebensmittelabfälle ist ein wichtiges politisches Ziel Deutschlands und der EU, um zunehmend knappe Ressourcen zu schonen. Wir stellen jedoch fest, dass die Ausweitung des politischen Handelns auf Ernährungsumstellungen und die Ergänzung der Ziele um Ressourcen-Fußabdrücke ein größeres Potenzial zur Ressourceneinsparung bieten und gleichzeitig Zielkonflikte abwenden.

Ein Vergleich zwischen Strategien zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung und zur Veränderung der Ernährungsgewohnheiten in Deutschland zeigt:

- eine **gesunde, pflanzliche Ernährung** reduziert den Flächen- und Biomasseverbrauch wirksamer als die Halbierung der Lebensmittelabfälle
- eine **Kombination** aus mehr Pflanzenkost und der Reduzierung von Lebensmittelabfällen in Vertrieb und Verbrauch ist am effektivsten, um Ressourcen zu sparen
- die **Reduzierung der Lebensmittelverschwendung als alleiniges politisches Ziel** kann sich nachteilig auf das übergeordnete Ziel der Ressourcenschonung auswirken, da dies im Konflikt zu effektiveren politischen Alternativen steht

Politische Empfehlungen:

- Ressourcenschonung erzielen mit **Fußabdruck-Indikatoren**
- **Förderung einer Ernährungsumstellung** zusätzlich zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung



FÖRDERN SIE DIE ERNÄHRUNGSUMSTELLUNG

Weltweit werden **natürliche Ressourcen zur Lebensmittelproduktion** durch den Konsum in einkommensstarken Ländern zunehmend **belastet**.

Aktuelle nationale und internationale Richtlinien wie die SDGs und das EU-Kreislaufwirtschaftspaket geben Strategien zur Reduktion der Lebensmittelabfälle Vorrang vor einer Ernährungsumstellung. Die Forschung legt jedoch nahe, dass eine **Änderung der Ernährungsgewohnheiten in einkommensstarken Ländern** vielversprechend für den globalen Ressourcenschutz ist (Behrens et al., 2017; Shepon et al., 2018).

Mit einem Fußabdruck-Modell stellen wir fest, dass eine Umstellung der derzeitigen Ernährungsgewohnheiten auf eine gesündere und pflanzlichere Ernährung im Allgemeinen eine

größere Hebelwirkung hat als die Reduzierung der Lebensmittelverschwendung (Abbildung 1).

Unser **multiregionales Input/Output-Modell** berechnet alle Primärressourcen (Biomasse, Ackerland, Wasser), die zur Produktion des gesamten nationalen Nahrungsmittelbedarfs benötigt werden. Wir vergleichen vier Hauptszenarien mit dem deutschen Lebensmittelverbrauch im Jahr 2013:

1. Halbierung der Lebensmittelverschwendung
2. Volle Einhaltung der deutschen DGE-Ernährungsrichtlinien
3. Einhaltung einer *nachhaltigen* Ernährung nach der EAT Lancet Kommission
4. Einhaltung einer milcharmen, *vegetarischen* Ernährung

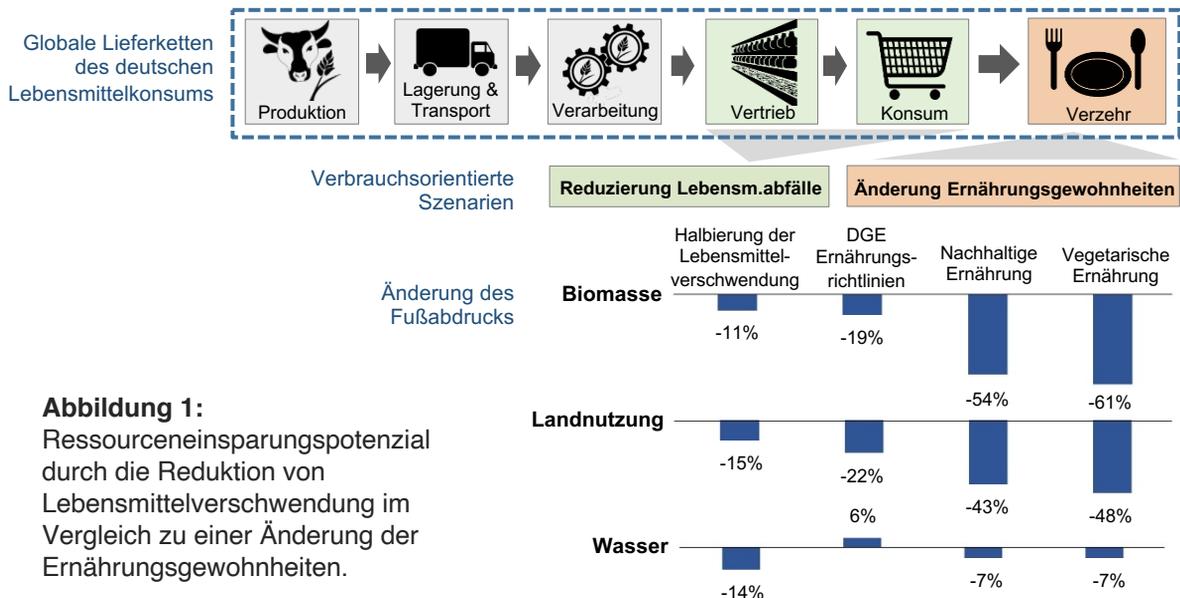


Abbildung 1:

Ressourceneinsparungspotenzial durch die Reduktion von Lebensmittelverschwendung im Vergleich zu einer Änderung der Ernährungsgewohnheiten.

EINSCHRÄNKUNGEN

Diese Ergebnisse haben zwar wichtige Implikationen für die Ernährungspolitik, sind aber durch folgende Faktoren eingeschränkt:

- Ideale, gesunde Ernährungsszenarien sind modelliert, nicht das, was Menschen als pflanzenbasierte Ernährung praktizieren könnten.
- Der Fußabdruck von Fisch ist nicht im Modell enthalten, aber für die Nutzung von Ackerland und Süßwasser sind die Auswirkungen von Fisch unbedeutend.
- Ressourcen-Fußabdrücke geben keinen direkten Hinweis auf den CO₂-Fußabdruck oder die Knappheit, die durch die Entnahme von Ressourcen entsteht.



NUTZEN SIE RESSOURCEN-FUSSABDRÜCKE

Die Steigerung des Anteils von Pflanzenkost an der bundesweiten Ernährung verringert die Biomasse- und Landnutzung erheblich. Unsere Analyse zeigt aber auch, dass es einen **Zielkonflikt** zwischen der Reduktion der Lebensmittelabfälle und der Ernährungsumstellung gibt.

Obst und Gemüse verursachen mehr Lebensmittelabfälle und haben einen größeren Wasser-Fußabdruck als andere Lebensmittel. Mit anderen Worten: Eine Umstellung auf eine pflanzliche Ernährung allein kann zwar Biomasse und Landnutzung einsparen, wirkt aber den Zielen der Abfallreduzierung und Wassereinsparung entgegen. Es liegt also an uns **die richtigen Ziele zu setzen**, um die natürlichen Ressourcen wirksam zu erhalten.

Die Reduktion der Lebensmittelverschwendung als alleiniges politisches Ziel kann sich

nachteilig auf das Schonen der Ressourcen als übergeordnetes Ziel auswirken. Da sich Nahrungsmittel in Bezug auf ihren Fußabdruck und die Menge an Lebensmittelabfällen unterscheiden, spiegeln die Abfallmengen nicht unbedingt die Ressourceneinsparungen wider.

Stattdessen sollte die Ernährungspolitik auch den Ressourcen-Fußabdruck zu Rate ziehen. **Biomasse-Fußabdrücke**, die die Materialintensität des Lebensmittelverbrauchs erfassen, bieten ein ganzheitliches Instrument, das Konflikte zwischen den beiden Strategien (Reduktion der Abfälle & Ernährungsumstellung) berücksichtigen kann. Zusammen mit den anderen Ressourcen-Fußabdrücken können sie besser aufzeigen, ob Strategien tatsächlich die effiziente Nutzung natürlicher Ressourcen steigern.





KOMBINIEREN SIE BEIDE STRATEGIEN

Um die Nutzung aller drei Ressourcen (Wasser, Ackerland und Biomasse) deutlich zu verringern, ist eine Kombination von Strategien erforderlich.

Die derzeitige politische Strategie zur Reduktion der Lebensmittelverschwendung ist auf den Vertrieb ausgerichtet und sollte mit Maßnahmen gekoppelt werden, die eine **Änderung des Verhaltens im Zusammenhang mit Lebensmittelverschwendung** (Schanes et al., 2018) **und der Ernährung fördern**.

Die Halbierung der Lebensmittelabfälle bei gleichzeitiger Umstellung der deutschen Durchschnittsernährung auf eine nachhaltige Ernährung kann bis zu 59% der Biomasse, 48% der Anbauflächen und 17% des Wasserverbrauchs einsparen.

Gleichzeitig ist diese Ernährung nicht nur **gesund** für den Planeten, sondern auch für den Menschen, da sie auf **medizinischen Ernährungsempfehlungen** beruhen. Doch was sieht der gesunde Speiseplan vor?

Die wichtigsten Änderungen an der derzeitigen Ernährung sind:

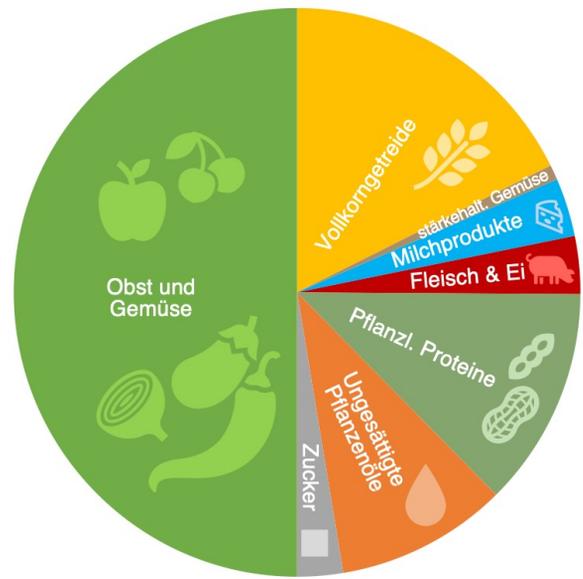
- mehr Obst und Gemüse
- mehr Hülsenfrüchte, Bohnen und Nüsse
- mehr Getreide



- weniger Fleisch
- weniger Milch und Molkereiprodukte
- weniger Zucker und Alkohol



Die „planetare Gesundheitsernährung“ der EAT Lancet Kommission



Mögliche politische Instrumente zur Förderung einer Änderung des Lebensmittelkonsums:

- steuerliche Anreize gegen eine tierische und für eine pflanzliche Ernährung
- strenge Vermarktungsregeln für ungesunde Lebensmittel
- Aufklärungskampagnen und Nudging
- Stärkung von Gemeinschaftsinitiativen, die eine pflanzliche Ernährung normalisieren
- Nutzung des öffentlichen Beschaffungswesens inklusive Kantinen als Hebel

Siehe Garnett et al. (2015) für weitere Anregungen.



WEITERE INFORMATIONEN UND QUELLEN

Unsere vollständige Studie:

“Eating healthy or wasting less? Reducing resource footprints of food consumption” (2021) von H. Helander, M. Bruckner, S. Leipold, A. Petit-Boix, S. Bringezu.
Zugriff: doi.org/10.1088/1748-9326/abe673

Auswirkungen von Änderungen der Ernährungsgewohnheiten auf die Umwelt:

Behrens et al. (2017). Evaluating the environmental impacts of dietary recommendations.
doi.org/10.1073/pnas.1711889114

Shepon et al. (2018). The opportunity cost of animal based diets exceeds all food losses.
doi.org/10.1073/pnas.1713820115

EAT Lancet Planetare Gesundheitsernährung

Empfehlungen, Rezepte und bewährte Verfahren: <https://eatforum.org/learn-and-discover/the-planetary-health-diet/>

Politische Alternativen zur Änderung von Lebensmittelverschwendung und

Essverhalten: Garnett et al. (2015). Policies and actions to shift eating patterns: What works?

https://www.tabledebates.org/sites/default/files/2020-10/fcrn_chatham_house_0.pdf

Schanes et al. (2018). Food waste matters - A systematic review of household food waste practices and their policy implications. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.030>

Bild auf der Titelseite von Nadine Primeau von unsplash.com

Bild auf S. 3 von Stefan Szczelkun ist lizenziert unter CC BY-NC-SA 2.0

Grafik auf S. 4 adaptiert von EAT Lancet Summary Report Figure 3

Zitiervorschlag: Kopp, M. & Helander, H. (2021). Gesunde Ernährung spart mehr Ressourcen als die Reduzierung der Lebensmittelverschwendung. *Circular Economy Serie*, 4.

Die **Circular Economy Serie** präsentiert Forschungsergebnisse der Forschungsgruppe "Circulus - Chancen und Herausforderungen des Übergangs zu einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft". Die Forschenden entwickeln ein umfassendes Verständnis möglicher Pfade zu einer Kreislaufwirtschaft in Deutschland und Europa. Dazu kombinieren sie sozial-, umwelt- und ingenieurwissenschaftliche Perspektiven, um die ökologischen und sozioökonomischen Folgen der Kreislaufwirtschaft in verschiedenen Sektoren zu analysieren.

Kontakt:

Hanna Helander

Professur für Gesellschaftliche
Transformation und Kreislaufwirtschaft,
Universität Freiburg
hanna.helander@transition.uni-freiburg.de

Circulus Project

<https://www.circulus-project.de>

<https://circulusresearch.medium.com>

