



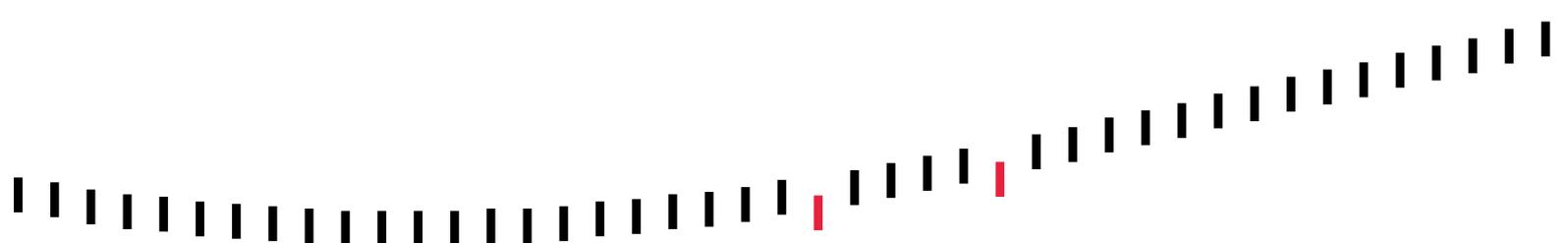
Kalaidos
Fachhochschule
Schweiz

BSS

Volkswirtschaftliche
Beratung

Indirekte Kosten unterschiedlicher Ernährungsstile in der Schweiz

Basel | 01.12.2022



Impressum

Indirekte Kosten unterschiedlicher Ernährungsstile in der Schweiz

01.12.2022

Auftraggeberin: Vision Landwirtschaft

Autoren: Michael Lobsiger (BSS), Christopher Huddleston (BSS), Felix Schläpfer (KFH)

Projektleitung seitens Auftragnehmerin: BSS: Michael Lobsiger

Disclaimer: Die präsentierten Ergebnisse und Schlussfolgerungen geben nicht notwendigerweise die Meinung der Auftraggeberin wieder.

BSS Volkswirtschaftliche Beratung AG

Aeschengraben 9

CH-4051 Basel

T +41 61 262 05 55

contact@bss-basel.ch

CH-4051 Basel

www.bss-basel.ch

Prof. Dr. Felix Schläpfer

Kalaidos Fachhochschule Schweiz

Jungholzstrasse 43

T +41 44 200 19 02

felix.schlaepfer@kalaidos-fh.ch

CH-8050 Zürich

<https://www.kalaidos-fh.ch>

Zitiervorschlag: Lobsiger, M., Huddleston, C., Schläpfer, F. (2022). Indirekte Kosten unterschiedlicher Ernährungsstile in der Schweiz. BSS und Kalaidos Fachhochschule Schweiz, Basel und Zürich.

© 2022 **BSS Volkswirtschaftliche Beratung AG**

Inhalt

Impressum	1
Tabellen	3
Abbildungen	4
Glossar	
Zusammenfassung	ii
Résumé	iv
Riassunto	vi
Summary	viii
1. Einleitung	1
1.1 Ausgangslage	1
1.2 Forschungsfragen	1
1.3 Aufbau	1
2. Grundlagen	2
2.1 Konzeption	2
2.2 Daten	5
2.3 Methode.....	5
3. Ergebnisse	7
3.1 Indirekte Kosten verschiedener Ernährungsstile	7
3.2 Sensitivitätsanalyse Fleischkonsum	8
3.3 (Implizite) Transfers.....	9
4. Diskussion	11
4.1 Ungleiche Förderung von Ernährungsstilen	11
4.2 Stützung der Tierproduktion und Konsum.....	11
4.3 Anlastung von Kosten und offizielle Zielsetzungen	12
4.4 Datenqualität und Unsicherheiten.....	13
5. Schlussfolgerungen	14
Literaturverzeichnis	16
A. Daten	18
B. Weitere Ergebnisse	21

Tabellen

Tabelle 1: Schweizer Produktion inklusive Importe (exkl. Exporte) nach Ernährungsstilen	3
Tabelle 2: Datenquellen	5
Tabelle 3: Mengen nach Produktgruppen, 2020 ¹	18
Tabelle 4: UBP der Schweizer Produktion landwirtschaftlicher Güter, 2020	19
Tabelle 5: UBP des Konsums von landwirtschaftlichen Lebensmitteln in der Schweiz nach Ernährungsstil, 2020	19
Tabelle 6: Externe Kosten pro Wirkungskategorie, 2020.....	19
Tabelle 7: Beiträge des Bundes für Produktion von Nahrungsmitteln nach Produktgruppen (in 1000 Franken), 2020	20
Tabelle 8: Externe Kosten (in Fr.) pro Person und Ernährungsstil, 2020	21

Abbildungen

Abbildung 1: Indirekte Unterstützung verschiedener Ernährungsstile durch Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln und durch Übernahme externer Kosten durch die Allgemeinheit (in Fr.) pro Person im Jahr 2020 ¹	8
Abbildung 2: Indirekte Unterstützung verschiedener Ernährungsstile durch Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln und durch Übernahme externer Kosten durch die Allgemeinheit (in Fr.) pro Person im Jahr 2020, Sensitivitätsanalyse Fleischkonsum (nach Anspruchsniveau) ¹	9
Abbildung 3: (Implizite) Transfers zwischen verschiedenen Ernährungsstilen im Jahr 2020 ¹	10

Glossar

Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln: Direktzahlungen und weitere Beiträge des Bundes für Landwirtschaft und Ernährung. Eingeschlossen sind Beiträge für die Vermeidung von Umweltschäden. Nicht eingeschlossen sind Beiträge für gemeinwirtschaftliche Leistungen. (Genaue Abgrenzung s. VL 2020b.)

Ernährungsstile: Bilden Unterschiede hinsichtlich der Verbrauchsmengen von 34 verschiedenen → *Produktgruppen* ab.

- vegan: keine tierischen Produkte
- ovo-lacto-vegetarisch: nur pflanzliche Nahrungsmittel, Eier, Honig, Milchprodukte
- ovo-lacto-pescetarisch: nur pflanzliche Nahrungsmittel, Eier, Honig, Milchprodukte, Fisch
- flexitarisch: gemässiger Fleischkonsum, Milchprodukte, Eier (300g Fleisch pro Woche, 1-2 Portionen Milchprodukte pro Tag, 3-4 Eier pro Woche)
- proteinbetont: überdurchschnittlicher Konsum von Fleisch, Milchprodukten und Eiern (10 Eier pro Woche, 1,5kg Fleisch pro Woche, 4 Portionen Milchprodukte pro Tag, 35 Gramm Molkeproteinpulver pro Tag)
- fleischbetont: sehr hoher Fleischkonsum (2kg Fleisch pro Woche, 6 Eier pro Woche)
- umweltoptimiert: basierend auf der Schweizer Lebensmittelpyramide und Empfehlungen zum nachhaltigen Essen und Trinken FOODprints®

Externe Kosten (=negative externe Effekte, negative Externalitäten): Negative Auswirkungen der Landwirtschaft zulasten der Allgemeinheit, welche als unbeabsichtigte Nebeneffekte der Produktion entstehen. Dazu gehören insbesondere Umweltbelastungen.

Gemeinlastprinzip: Regelung von externen Effekten, die ein Recht auf Schädigung anerkennt und die Kosten der Allgemeinheit überlässt. Für einen allfälligen Verzicht auf Schädigung wird der Verursacher entschädigt (Gegenteil von Verursacherprinzip).

Impliziter Transfer: Saldo aus individuell verursachten und getragenen Kosten. Die Transfers ergeben sich aus dem Zusammenspiel von staatlichen Regelungen (steuerfinanzierte Beiträge des Bundes an die Nahrungsmittelproduktion und Übernahme/Anlastung von Kosten zulasten der Allgemeinheit) und individuellem Konsumverhalten.

Indirekte Kosten: Summe der → *Externen Kosten* (zulasten der Allgemeinheit) und → *Ausgaben des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln*

Kosten (=Vollkosten): Neben den Kosten, die von den Konsumentinnen und Konsumenten direkt getragen werden, fallen darunter auch materielle und immaterielle Kosten und Auswirkungen der Landwirtschaft, die nicht mit Geldflüssen von Konsumentinnen und Konsumenten an die Landwirtschaft verbunden sind (→ *Externe Kosten*) und Kosten, die von den Steuerzahlenden (→ *Ausgaben des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln*) getragen werden.

Kostenwahrheit: Situation oder Regelung, in der die Kosten, einschliesslich der externen Kosten (dem Verursacherprinzip entsprechend) von den Verursachern getragen werden.

Lenkungsabgabe: Mit einer Lenkungsabgabe wird über die Erhebung einer Abgabe auf einem bestimmten Verhalten (bspw. Konsum, Mobilität) eine Verhaltensänderung bei den betroffenen Personen oder Unternehmen bezweckt. Die Einnahmen aus der Lenkungsabgabe werden im Gegensatz zu Steuern an die Bevölkerung zurückverteilt. Leistet eine Person mehr Abgaben als sie aus den Einnahmen der Lenkungsabgabe vergütet erhält, ist sie Nettozahlerin, andernfalls Nettoempfängerin.

Produktgruppen: Aufschlüsselung der landwirtschaftlichen Roherzeugnisse in Kategorien wie Milch, Fleisch (Rindfleisch, Schweinefleisch, Geflügel), Eier, Getreide, Kartoffeln, Zucker, Gemüse, Obst usw.

Transfer: Zahlungen in Form von Beiträgen ohne Erbringung einer Gegenleistung durch den Empfänger. Aufgrund der fehlenden Kostenanlastung (resp. → *Kostenwahrheit*) nach dem → *Verursacherprinzip* kommt es zu → *impliziten Transfers*.

Umweltbelastungspunkte (UBP): Einheit, in welcher die verschiedenen Umweltbelastungen bewertet werden. Die Bewertung erfolgt mit der Methode der ökologischen Knappheit (vgl. BAFU 2021).

Verursacherprinzip: Grundsatz, nach dem die Verursachenden für die Konsequenzen ihres Handelns aufkommen sollen. Betreffend die Verursachung von Kosten gleichbedeutend mit Kostenwahrheit.

Zusammenfassung

Indirekte Kosten unterschiedlicher Ernährungsstile in der Schweiz

Gemäss aktuellen Zahlen wird nur gut die Hälfte der Kosten der Nahrungsmittelproduktion in der Schweiz durch die Konsumentinnen und Konsumenten (Verursachende) direkt getragen. Die andere Hälfte wird als indirekte Kosten von der Allgemeinheit durch die Übernahme von externen Kosten (26 Prozent) und über Ausgaben des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln (20 Prozent) getragen. Tierische Nahrungsmittel weisen dabei besonders hohe externe Kosten auf, und auch ein grosser Teil der Beiträge des Bundes an die Landwirtschaft fliesst in die Tierproduktion.

Vor diesem Hintergrund stellt sich auch die Frage, wie und in welchem Ausmass unterschiedliche Ernährungsstile durch die staatlichen Massnahmen indirekt unterstützt werden: Wie hoch ist die Stützung der Ernährungsstile durch die staatlichen Beiträge an die Produktionskosten der Nahrungsmittel? Wie hoch sind die externen Kosten der Nahrungsmittelproduktion, die der Staat den Konsumentinnen und Konsumenten mit unterschiedlichen Ernährungsstilen gleichsam abnimmt und sie der Allgemeinheit aufbürdet? Und wie umfangreich ist die Umverteilung zwischen den verschiedenen Ernährungsstilen, die sich durch die staatlichen Beiträge und die Übernahme von externen Kosten durch die Allgemeinheit ergibt?

Um diese Fragen zu beantworten, haben wir nach Jungbluth et al. (2015, Ökoprofil von Ernährungsstilen/ESU-Services, aktualisierte Zahlen für 2020) sieben Ernährungsstile betrachtet, die sich in den Verbrauchsmengen von 34 verschiedenen Produktgruppen unterscheiden:

- *vegan* (keine tierischen Produkte)
- *ovo-lacto-vegetarisch* (nur pflanzliche Nahrungsmittel, Eier, Honig, Milchprodukte)
- *ovo-lacto-pescetarisch* (nur pflanzliche Nahrungsmittel, Eier, Honig, Milchprodukte, Fisch)
- *flexitarisch* (gemässiger Fleischkonsum, Milchprodukte, Eier)
- *proteinbetont* (überdurchschnittlicher Konsum von Fleisch, Milchprodukten und Eiern)
- *fleischbetont* (sehr hoher Fleischkonsum)
- *umweltoptimiert* (basierend auf der Schweizer Lebensmittelpyramide und Empfehlungen zum nachhaltigen Essen und Trinken FOODprints®)

Für die Berechnungen haben wir auf folgende Daten zurückgegriffen: Die externen Kosten und die Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln haben wir einem Bericht von Vision Landwirtschaft entnommen (VL 2020, Kosten und Finanzierung der Landwirtschaft, aktualisierte Zahlen für das Jahr 2020). Diese Zahlen liegen differenziert nach Produktgruppen vor. Für die Umweltwirkungen der Ernährungsstile haben wir Ökobilanzdaten für die einzelnen Produktgruppen und Verbrauchsmengen der definierten Ernährungsstile verwendet (beides von ESU-Services). Bei den Daten zu den externen Kosten und den Umweltwirkungen handelt es sich um Schätzungen. Die in dieser Studie berechneten Zahlen sind somit als Tendenzen und nicht als punktgenaue Angaben zu verstehen.

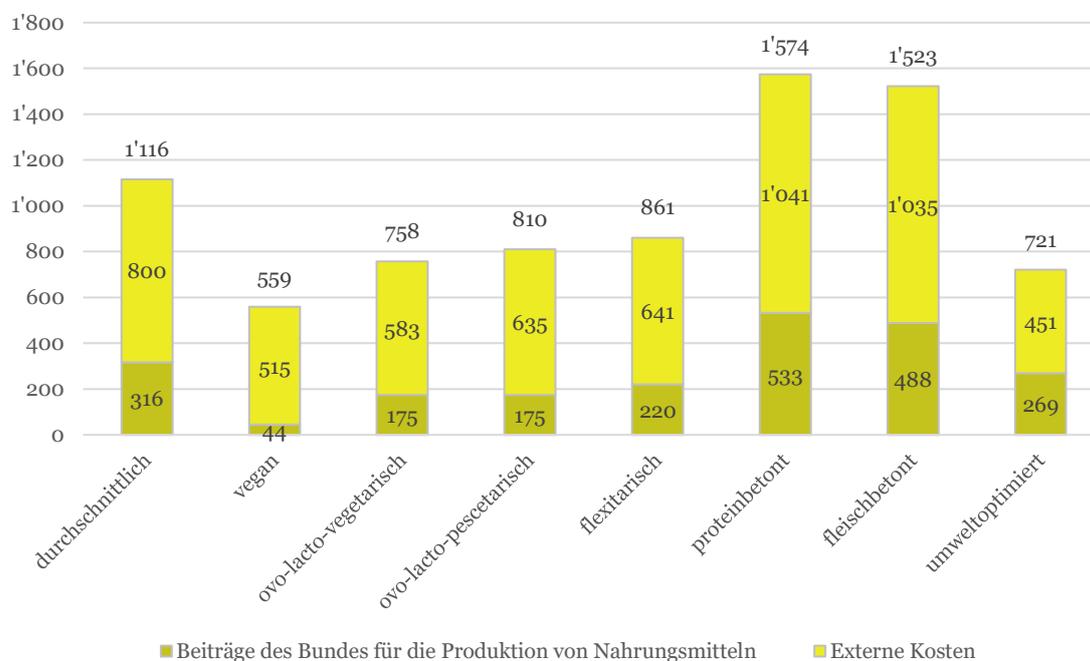
Die Beiträge des Bundes – also letztlich der Steuerzahlenden – für den durchschnittlichen Konsum beliefen sich im Jahr 2020 auf 316 Franken pro Person. Die externen Kosten beliefen sich auf 800 Franken pro Person. Das Total der indirekten Kosten des durchschnittlichen Konsums betrug somit 1116 Franken. Die Nahrungsmittel der Ernährungsstile «proteinbetont» und

«fleischbetont» wurden im Jahr 2020 mit 1574 bzw. 1523 Franken pro Person am stärksten gestützt. Am wenigsten stark gestützt wurde der Ernährungsstil «vegan» mit 559 Franken pro Person.

Durch die Beiträge des Bundes an die Produktionskosten der Nahrungsmittel und durch die Übernahme von externen Kosten durch die Allgemeinheit kommt es zu einer Umverteilung zwischen den verschiedenen Ernährungsstilen. Im Vergleich mit einer Kostenanlastung nach dem Verursacherprinzip verursachen die heutigen Politikmassnahmen (implizite) Transfers von Ernährungsstilen, die ganz oder mehrheitlich auf pflanzlichen Nahrungsmitteln basieren, hin zu Ernährungsstilen mit einem hohen Anteil an tierischen Nahrungsmitteln. Personen mit dem Ernährungsstil «vegan» gehörten im Jahr 2020 mit einem (impliziten) Transferbetrag von minus 557 Franken zu den Nettozahlenden. Personen mit Ernährungsstil «proteinbetont» gehörten mit einem Transferbetrag von (plus) 458 Franken zu den Nettoempfangenden der Umverteilung.

Die Ergebnisse zeigen, dass die heutige Agrar- und Ernährungspolitik nicht nur insgesamt grosse Teile der Kosten den Steuerzahlenden und der Allgemeinheit aufbürdet, sondern auch bestimmte Konsumstile stark begünstigt und andere benachteiligt. Die Konsumstile werden vom Staat in finanzieller Hinsicht (indirekt) ungleich behandelt und damit auch ungleich anerkannt. Die Ungleichbehandlung geschieht dabei in Richtungen, die offiziellen Klima-, Umwelt- und Ernährungszielen des Bundes widersprechen.

Indirekte Unterstützung verschiedener Ernährungsstile durch Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln und durch Übernahme externer Kosten durch die Allgemeinheit (in Fr.) pro Person im Jahr 2020¹



¹Definitionen der Ernährungsstile nach Jungbluth et al. 2015, Ökoprofil von Ernährungsstilen/ESU-Services, aktualisierte Zahlen für 2020, siehe detaillierte Hinweise im Haupttext.

Quelle: ESU-Services, VL (2020, aktualisierte Daten für 2022), SBV (2021), BFS/STATPOP, eigene Berechnungen.

Résumé

Coûts indirects des différents styles d'alimentation en Suisse

Selon les derniers chiffres, en Suisse, seule un peu plus de la moitié des coûts de la production alimentaire est supportée directement par les consommatrices et les consommateurs (responsables). L'autre moitié est supportée en tant que coûts indirects par la collectivité par la prise en charge des coûts externes (26%) et par les dépenses de la Confédération pour la production de denrées alimentaires (20%). Les aliments d'origine animale présentent des coûts externes particulièrement élevés. De plus, une grande partie des contributions de la Confédération à l'agriculture est consacrée à la production animale.

Dans ce contexte, on peut également se demander comment et dans quelle mesure les différents styles alimentaires sont indirectement soutenus par les mesures gouvernementales : quelle est l'importance du soutien des styles alimentaires par les contributions de l'État aux coûts de production des aliments ? Quelle est l'importance des coûts externes de la production alimentaire que l'État enlève en quelque sorte aux styles alimentaires pour les mettre à la charge de la collectivité ? Et entre les différents styles alimentaires, quelle est l'étendue de la redistribution qui résulte des contributions de l'État et de la prise en charge des coûts externes par la collectivité ?

Pour répondre à ces questions, en nous basant sur Jungbluth et al. (2015, Ökoprofil von Ernährungsstilen/ESU-Services, chiffres actualisés pour 2020) nous avons examiné sept styles alimentaires qui se distinguent par les quantités consommées de 34 groupes de produits différents :

- *végane (aucun produit d'origine animale)*
- *ovo-lacto-végétarienne (aliments végétaux, œufs, miel, produits laitiers)*
- *ovo-lacto-pescétarienne (aliments végétaux, œufs, miel, produits laitiers, poisson)*
- *flexitariste (consommation raisonnable de viande, de produits laitiers, d'œufs)*
- *axée sur les protéines (forte consommation de viande, de produits laitiers et d'œufs)*
- *axée sur la viande (très forte consommation de viande)*
- *adaptée à l'environnement (basée sur la pyramide alimentaire suisse et les recommandations de FOODprints® pour manger et boire de manière durable)*

Pour les calculs, nous avons eu recours aux données suivantes : les coûts externes et les contributions de la Confédération pour la production de denrées alimentaires, nous les avons tirés d'un rapport de Vision Agriculture (VA 2020, Coûts et financement dans l'agriculture, chiffres actualisés pour 2020). Ces chiffres sont disponibles par groupes de produits. Pour l'impact environnemental des styles alimentaires, nous avons utilisé les données de l'écobilan pour chaque groupe de produits et pour les quantités consommées par styles alimentaires définis (deux données ESU-Services). Quant aux données concernant les coûts externes et l'impact environnemental, il s'agit d'estimations. Les chiffres calculés dans cette étude reflètent une tendance et ne doivent pas être considérés comme des indications précises.

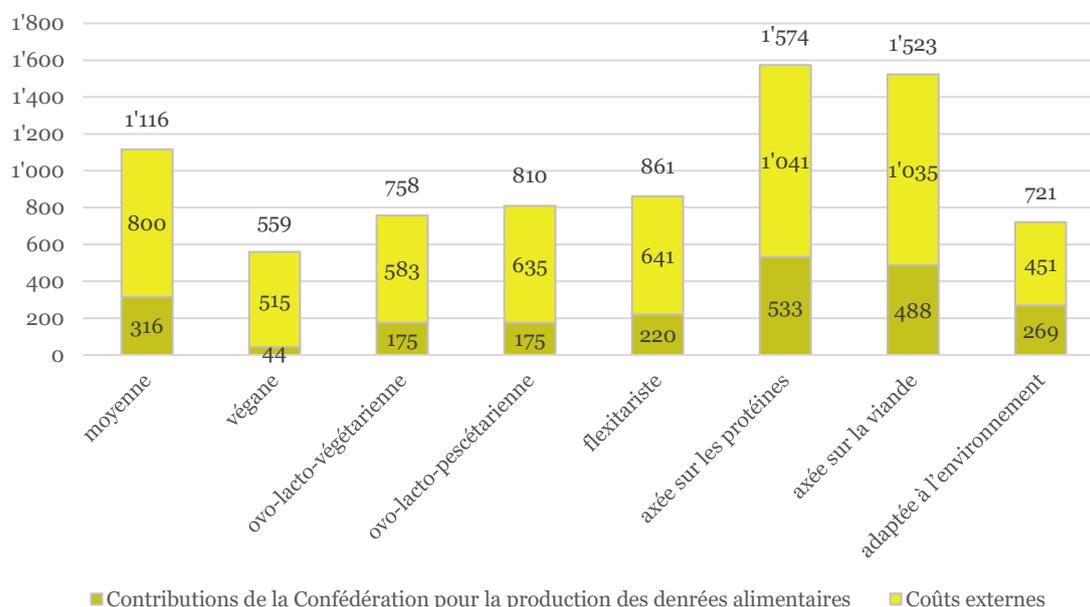
Le montant des contributions de la Confédération - donc en définitif des contribuables - s'élevait en 2020 pour une consommation moyenne à 316 francs par personne. Les coûts externes s'élevaient à 800 francs par personne. Le montant total des coûts indirects a été de 1116 francs pour une consommation moyenne. Les denrées alimentaires pour les styles alimentaires « *axée sur les protéines* » et « *axée sur la viande* » ont bénéficié du soutien le plus important avec 1574 resp.

1523 francs par personne. Le style alimentaire « *végane* » a été le moins soutenu avec 559 francs par personne.

Les contributions de la Confédération aux coûts de production des denrées alimentaires et la prise en charge des coûts externes par la collectivité conduisent à une redistribution entre les différents styles. Comparé à une imputation des coûts selon le principe du responsable-payeur, les politiques actuelles entraînent des transferts (implicites) des styles alimentaires qui renoncent aux produits carnés ou en consomment peu vers les styles alimentaires avec une part d'aliments d'origine animale. En 2020, les personnes appartenant au style alimentaire « *végane* » faisaient partie des payeurs nets avec un montant de transfert de moins 557 francs. Les personnes avec un style alimentaire « *axée sur les protéines* » faisaient partie des bénéficiaires nets de la redistribution avec un montant de transfert de (plus) 458 francs.

Les résultats montrent que la politique agricole et alimentaire actuelle met à la charge des contribuables et de la collectivité non seulement une grande partie des coûts mais aussi qu'elle favorise certains styles de consommation et en défavorise d'autres. L'État traite inégalement les styles de consommation d'un point de vue financier (indirectement) et, en conséquence, les reconnaît de manière inégale. L'inégalité de traitement se fait dans des directions qui sont en contradiction avec les objectifs climatiques, environnementaux et alimentaires officiels de la Confédération.

Soutien indirect des différents styles alimentaires par les contributions de la Confédération pour la production de denrées alimentaires et par la prise en charge de coûts externes par la collectivité (en Fr.) par personne pour 2020¹



¹Définitions des styles alimentaires selon Jungbluth et al. 2015, Ökoprofil von Ernährungsstilen/ESU-Services, chiffres actualisés 2020, voir indications détaillées dans le texte principal.

Source: ESU-Services, VA (2020, données actualisées pour 2022), SBV (2021), BFS/STATPOP, calculs propres.

Riassunto

Costi indiretti di stili alimentari diversi in Svizzera

In base alle cifre attuali, in Svizzera soltanto circa la metà dei costi della produzione di prodotti alimentari viene sostenuta direttamente dalle consumatrici e dai consumatori (chi inquina paga). L'altra metà viene sostenuta dalla collettività attraverso l'assunzione di costi esterni (26%) e attraverso spese della Confederazione per la produzione di prodotti alimentari (20%). A tale proposito, gli alimenti di origine animale presentano costi esterni particolarmente elevati. Inoltre, gran parte dei contributi della Confederazione a favore dell'agricoltura sono destinati alla produzione animale.

In questo contesto si pone la domanda in che modo e in quale misura i provvedimenti statali sostengono indirettamente stili alimentari diversi: a quanto ammonta il sostegno agli stili alimentari da parte dei contributi statali ai costi di produzione dei generi alimentari? A quanto ammontano i costi esterni della produzione di alimenti che lo Stato preleva in egual misura agli stili alimentari e che addossa alla collettività? E qual è l'entità della redistribuzione tra i vari stili alimentari che risulta dai contributi statali e dall'assunzione di costi esterni da parte della collettività?

Per poter rispondere a queste domande, in base a Jungbluth et al. (2015, Ökoprofil von Ernährungsstilen (profilo ecologico degli stili alimentari) /ESU-Services, cifre attualizzate per il 2020) abbiamo analizzato sette stili alimentari che si distinguono nei volumi di consumo di 34 gruppi diversi di prodotti:

- *vegano* (nessun prodotto animale)
- *latto-ovo vegetariano* (solo alimenti vegetali, uova, miele, latticini)
- *latto-ovo pescetariano* (solo alimenti vegetali, uova, miele, latticini, pesce)
- *flexitariano* (moderato consumo di carne, latticini, uova)
- *ricco di proteine* (consumo superiore alla media di carne, latticini e uova)
- *focalizzato sul consumo della carne* (consumo di carne molto elevato)
- *orientato alla sostenibilità* (basato sulla piramide svizzera alimentare e sulle raccomandazioni per alimenti e bibite sostenibili FOODprints®)

Per i calcoli abbiamo fatto ricorso ai dati seguenti: i costi esterni e i contributi della Confederazione per la produzione di alimenti li abbiamo prelevati da un rapporto di Vision Landwirtschaft (VL 2020, Kosten und Finanzierung der Landwirtschaft, aktualisierte Zahlen für das Jahr 2020 - Costi e finanziamento dell'agricoltura, cifre attualizzate per il 2020). Queste cifre sono presentate in maniera differenziata in base a gruppi di prodotti. Per quanto riguarda gli impatti ambientali degli stili alimentari, abbiamo utilizzato i dati del bilancio ecologico per i singoli gruppi di prodotti e i volumi di consumo degli stili alimentari definiti (entrambi di ESU-Services). I dati relativi ai costi esterni e agli impatti ambientali si basano su stime. Le cifre calcolate nel presente studio vanno pertanto intese come tendenze e non come indicazioni esatte.

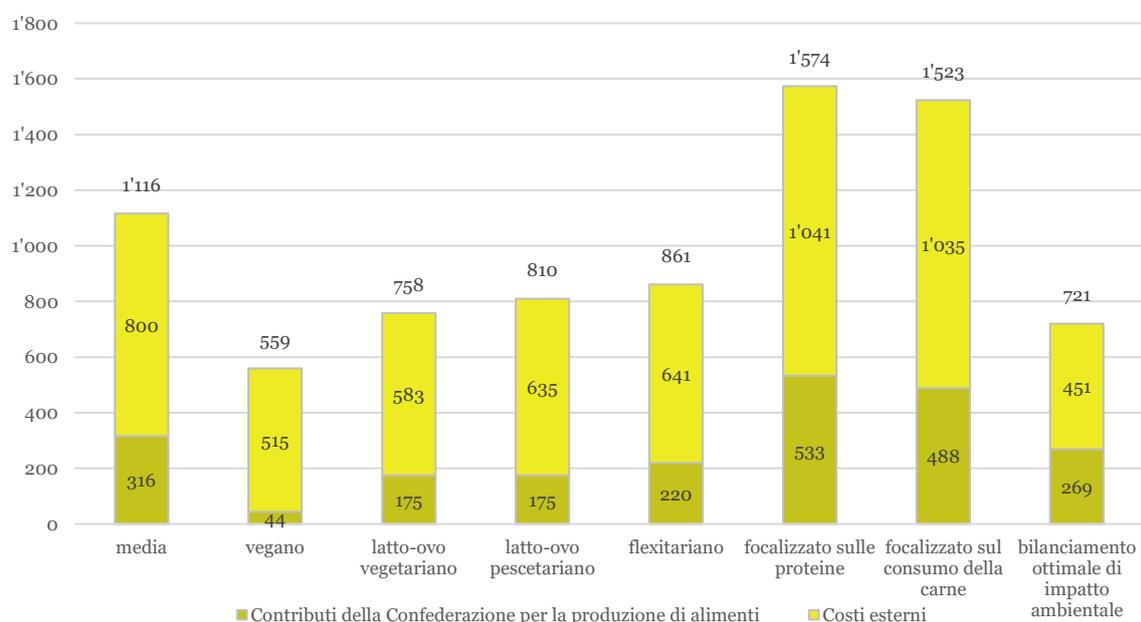
Nel 2020, i contributi della Confederazione – ovvero dei contribuenti – per il consumo medio ammontavano a 316 franchi per persona. I costi esterni ammontavano a 800 franchi per persona. Pertanto, i costi indiretti del consumo medio erano di 1116 franchi. Con un importo di 1574 e rispettivamente di 1523 franchi per persona, nel 2020 gli alimenti degli stili alimentari «focalizzato sulle proteine» e «focalizzato sul consumo della carne» sono quelli che sono stati maggiormente

sostenuti. Lo stile alimentare meno sostenuto è stato quello «vegano», con 559 franchi per persona.

I contributi della Confederazione ai costi di produzione degli alimenti e l'assunzione di costi esterni da parte della collettività provocano una redistribuzione tra i vari stili alimentari. Nel confronto con un'imputazione dei costi in base al principio chi inquina paga, le attuali misure politiche provocano trasferimenti (impliciti) da stili alimentari che evitano o consumano poco alimenti animali verso stili alimentari con una quota di alimenti animali. Nel 2020, le persone con uno stile alimentare «vegano», con un importo di trasferimento (implicito) di meno 557 franchi sono tra i contributori netti. Le persone che presentano uno stile alimentare «focalizzato sulle proteine», con un contributo di trasferimento di (più) 458 franchi, erano tra i destinatari netti della redistribuzione.

I risultati dimostrano che l'attuale politica agraria e alimentare non solo addossa complessivamente gran parte dei costi ai contribuenti e alla collettività, bensì favorisce anche fortemente determinati stili di consumo, mentre ne svantaggia altri. Dal punto di vista finanziario, gli stili di consumo vengono (indirettamente) trattati dallo Stato in maniera disuguale e pertanto anche riconosciuti in maniera disuguale. La disuguaglianza nel trattamento avviene in direzioni che sono in contraddizione con gli obiettivi ufficiali della Confederazione in materia di clima, ambiente e alimentazione.

Sostegno indiretto di diversi stili alimentari attraverso contributi della Confederazione per la produzione di alimenti e attraverso l'assunzione di costi indiretti da parte della collettività (in fr.) per persona nel 2020¹



¹Definizioni degli stili alimentari secondo Jungbluth et al. 2015, Ökoprofil von Ernährungsstilen (profilo ecologico degli stili alimentari)/ESU-Services, cifre attualizzate per il 2020), cfr. indicazioni dettagliate nel testo principale.

Fonte: ESU-Services, VL (2020, dati aggiornati al 2022), SBV (2021), BFS/STATPOP, calcoli propri.

Summary

Indirect costs of dietary styles in Switzerland

According to current figures, just over half of the costs of food production in Switzerland are borne directly by consumers. The other half is borne as indirect costs by the general public which carries the burden of external costs (26%) and the taxpayers who contribute to the federal government's support for food production (20%). Animal foods have particularly high external costs. In addition, a large part of the public support for agriculture flows into animal production.

Against this background, it is interesting to ask how and to what extent various diets are indirectly supported by the public: How high is the support of dietary styles through financial (budgetary) support for food production? How large are the external costs of food production that the state shifts from consumers to the general public? And how extensive is the redistribution between the different dietary styles resulting from federal contributions and cost shifting from consumers to the general public?

To answer these questions, we follow Jungbluth et al. (2015, Eco-profile of dietary styles/ESU services, updated figures for 2020) by looking at seven dietary styles that differ in the consumption quantities of 34 different product groups:

- *vegan* (no animal products)
- *ovo-lacto-vegetarian* (only plant foods, eggs, honey, dairy products)
- *ovo-lacto-pescatarian* (only plant foods, eggs, honey, dairy products, fish)
- *flexitarian* (moderate meat consumption, dairy products, eggs)
- *protein-focused* (above-average consumption of meat, dairy products and eggs)
- *meat-focused* (very high meat consumption)
- *environmentally optimized* (based on the Swiss food pyramid and recommendations for sustainable eating and drinking FOODprints®)

For the calculations, we used the following data: The external costs and federal contributions for the production of food are taken from a report by Vision Landwirtschaft (VL 2020, Costs and financing of agriculture, updated figures for the year 2020). These figures are available differentiated by product group. For the environmental impacts of the dietary styles, we used life cycle assessment data for the individual product groups and consumption quantities of the defined dietary styles (both from ESU Services). Data on external costs and environmental impacts are estimates. The figures calculated in this study are therefore to be understood as trends and not as precise data.

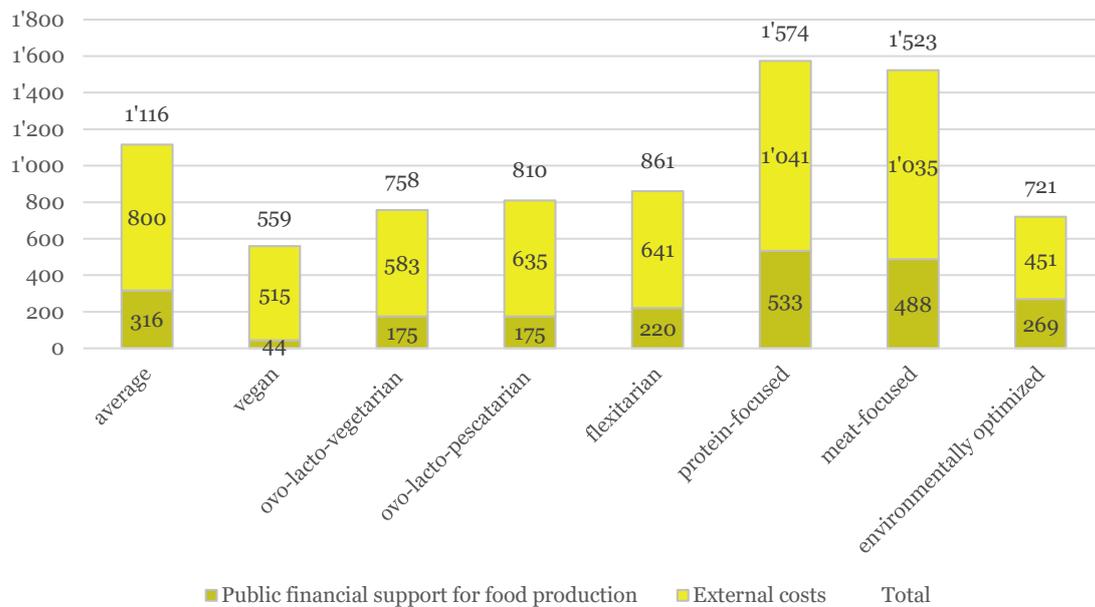
Federal contributions – i.e. ultimately the taxpayers – for average consumption amounted to CHF 316 per person in 2020. The external costs amounted to CHF 800 per person. The total indirect costs of average consumption thus amounted to 1116 francs. The foods of the "protein-focused" and "meat-focused" diets were supported most strongly in 2020 with 1574 and 1523 francs per person respectively. The "vegan" diet received the least support, with CHF 559 per person.

Federal contributions for the production of food and the costs shifting from consumers to the general public lead to a redistribution between the different dietary styles. Compared to a pol-

luter-pays principle, today's policies cause (implicit) transfers from diets that do without or consume little animal-based foods to diets with a higher proportion of animal-based foods. People with the "vegan" diet were among the net contributors in 2020 with an (implicit) transfer amount of minus 557 francs. People with a "protein-focused" diet were among the net recipients of the redistribution with a transfer amount of (plus) 458 francs.

The results show that today's agricultural and food policy not only places large parts of the costs on taxpayers and the general public, but also strongly favours certain consumption styles and disadvantages others. The consumption styles are (indirectly) treated unequally in financial terms and are, as a consequence, unequally recognized by the state. The unequal treatment occurs in directions that contradict official climate, environmental and food goals of the federal government.

Indirect support of different diets through public financial support for food production and through shifting of (external) costs from consumers to the general public (in CHF) per person in 2020¹



¹ Definitions of dietary styles according to Jungbluth et al. 2015, Eco-profile of dietary styles/ESU-Services, updated figures for 2020, see detailed notes in the main text.

Source: ESU-Services, VL (2020, updated figures for 2022), SBV (2021), FSO/STATPOP, own calculations.

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage

Die Nahrungsmittelproduktion in der Schweiz wird im Rahmen der Agrarpolitik des Bundes stark unterstützt. Gemäss aktuellen Berechnungen betragen die Vollkosten der in der Schweiz hergestellten Roherzeugnisse rund 14 Milliarden Franken. Von diesen Kosten tragen die Konsumentinnen und Konsumenten rund die Hälfte. Die andere Hälfte umfasst die Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln und die im Rahmen der Gesetze und ihres Vollzugs tolerierten ungedeckten Kosten zulasten der Allgemeinheit (VL 2020).

Die starke Stützung deutet auf mögliche Widersprüche zwischen der Agrarpolitik und offiziellen Zielsetzungen des Bundes in den Bereichen Umwelt, Klima und Gesundheit: Tierische Nahrungsmittel sind für einen grossen Teil der Treibhausgasemissionen und weiteren Umweltbelastungen der Landwirtschaft verantwortlich (Zimmermann et al. 2017, VL 2020, Bundesrat 2022, BLW 2022). Ausserdem konsumieren Schweizerinnen und Schweizer mehr als die empfohlene Menge Fleisch (BLV 2017).

Die staatliche Stützung der Nahrungsmittelproduktion hat neben direkten Auswirkungen auf die Umwelt und indirekten Auswirkungen auf die Gesundheit aber noch eine weitere Seite. Die ungleiche Förderung von tierischen und pflanzlichen Nahrungsmitteln wirft die Frage auf, ob die Politik unterschiedliche Ernährungsstile ungleich fördert und damit bevorzugt oder benachteiligt. Eine solche Ungleichbehandlung würde liberalen Prinzipien widersprechen und wäre ein zusätzlicher Grund, die heutige Stützung der Nahrungsmittelproduktion zu überdenken. Die vorliegende Studie setzt sich deshalb das Ziel, die Stützung unterschiedlicher Ernährungsstile und die sich daraus ergebende Umverteilung zwischen Ernährungsstilen zu quantifizieren.

1.2 Forschungsfragen

Die spezifischen Fragestellungen dieser Studie sind:

- Wie hoch ist die Stützung der Ernährungsstile durch die staatlichen Beiträge an die Produktionskosten der Nahrungsmittel?
- Wie hoch sind die externen Kosten der Nahrungsmittelproduktion, die der Staat den Ernährungsstilen gleichsam abnimmt und sie der Allgemeinheit aufbürdet?
- Wie umfangreich ist die Umverteilung zwischen den verschiedenen Ernährungsstilen, die sich durch die staatlichen Beiträge und die Übernahme von externen Kosten durch die Allgemeinheit ergibt?

1.3 Aufbau

Im Kapitel 2 gehen wir auf die Konzeption der Studie, die Methode und die Datengrundlagen ein. In Kapitel 3 präsentieren wir die Ergebnisse der Berechnungen. Im Kapitel 4 werden die Ergebnisse eingeordnet. Kapitel 5 enthält unsere Schlussfolgerungen.

2. Grundlagen

2.1 Konzeption

Ernährungsstile

Wir unterscheiden sieben Ernährungsstile. Dabei orientieren wir uns an der Studie von Jungbluth et al. (2015):

- *vegan* (keine tierischen Produkte)
- *ovo-lacto-vegetarisch* (nur pflanzliche Nahrungsmittel, Eier, Honig, Milchprodukte)
- *ovo-lacto-pescetarisch* (nur pflanzliche Nahrungsmittel, Eier, Honig, Milchprodukte, Fisch)
- *flexitarisch* (gemässiger Fleischkonsum, Milchprodukte, Eier)
- *proteinbetont* (überdurchschnittlicher Konsum von Fleisch, Milchprodukten und Eiern)
- *fleischbetont* (sehr hoher Fleischkonsum)
- *nachhaltig* (basierend auf der Schweizer Lebensmittelpyramide und Empfehlungen zum nachhaltigen Essen und Trinken FOODprints®¹)

Tabelle 1 zeigt die im Jahr 2020 im Durchschnitt pro Person konsumierten Mengen an Nahrungsmitteln in der Schweiz (2. Spalte). Pro Ernährungsstil und Produktgruppe werden weitere Faktoren abgebildet, die aufzeigen, wie stark die Mengen vom Durchschnitt abweichen. Ein Faktor von 2 würde die doppelte Menge für den betrachteten Ernährungsstil und die betrachtete Produktgruppe im Vergleich zum Durchschnitt bedeuten. Es werden die Mengen an Schweizer Produktion (inkl. importierte Vorleistungen und Importen, exkl. Exporte) abgebildet. Die abgebildeten Mengen entsprechen daher nicht der konsumierten Menge, sondern schliessen auch Verluste aus der Verarbeitung der Nahrungsmittel ein.

¹ Berücksichtigt wird die empfohlene aufgenommene Menge. Der Konsum von Fleisch, Alkohol und Süssigkeiten ist deutlich reduziert. Abgesehen von Verlusten in der landwirtschaftlichen Produktion wird kein Food Waste berücksichtigt. Nicht berücksichtigt werden ferner Flugtransporte und Produkte aus beheizten Gewächshäusern (vgl. Jungbluth et al. 2015). Weitere Informationen zu FOODprints®: <https://www.sge-ssn.ch/ich-und-du/essen-und-trinken/ausgewogen/foodprints/> (zuletzt besucht: 8.11.2022)

Tabelle 1: Schweizer Produktion inklusive Importe (exkl. Exporte) nach Ernährungsstilen

	durchschnittlich (Menge in kg/Person/Jahr)	vegan	ovo-lacto-vegetarisch	ovo-lacto-pescetarisch	flexitarisch	proteinbetont	fleischbetont	umweltoptimiert
	Faktoren (Menge Ernährungsstil / Menge Durchschnitt)							
Milchprodukte	112.3	0.00	1.00	1.00	1.00	1.85	1.00	1.39
Fleisch & Eier	69.7	0.00	0.25	0.44	0.45	1.69	1.90	0.36
Pflanzliche Nahrungsmittel	441.1	1.59	1.17	1.17	1.08	0.74	0.72	0.83
Getränke	908.7	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.89

Anmerkung: ■: Über Durchschnitt, ■: Unter Durchschnitt

Quelle: ESU-Services, eigene Berechnungen.

Umweltbelastungen der Ernährungsstile

In der Studie von Jungbluth et al. (2015) werden die oben genannten Ernährungsstile in Bezug auf deren Umweltwirkungen miteinander verglichen. Für die vorliegende Studie hat ESU-Services die Datengrundlagen (Durchschnittsmengen, Bewertung der Umweltbelastungen mit der Methode der ökologischen Knappheit 2021) für das Jahr 2020 aktualisiert. Die Annahmen in Bezug auf die Anteile der verschiedenen Nahrungsmittel innerhalb der Ernährungsstile wurden im Vergleich zu Jungbluth et al. (2015) nicht verändert.

Exkurs: Methode der ökologischen Knappheit

Ökobilanzen dienen dazu, Umweltauswirkungen von Produkten und Dienstleistungen mittels Sachbilanzen (Emissionen, Nutzung von Ressourcen und Abfallmengen) zu quantifizieren und anschliessend zu bewerten (Wirkungsabschätzung). Bei der *Methode der ökologischen Knappheit* (vgl. BAFU 2021) erfolgt diese Bewertung gemäss dem Prinzip «Verhältnis zur tolerierten Zielmenge» («distance to target»). Als Zielmengen dienen dabei gesetzlich verankerte Zielwerte. Durch die Bewertung ist es möglich, verschiedene Umweltbelastungen miteinander zu vergleichen. Als Masseinheit dienen dabei Umweltbelastungspunkte (UBP). Je weniger UBP, desto geringer die Umweltbelastung. Die UBP ergeben sich dabei durch Multiplikation von Umwelteinwirkungen mit sog. Ökofaktoren. Ein zentrales Element bei der Berechnung der Ökofaktoren ist der Gewichtungsfaktor: Dieser ergibt sich aus dem Verhältnis zwischen der jährlich emittierten Menge eines Stoffs und der gesetzlich tolerierten Menge. Je höher die Emissionen, die Nutzung von Ressourcen oder die Abfallmengen im Verhältnis zum Zielwert, desto höher die Gewichtung bzw. der Ökofaktor.²

² Neben der Gewichtung wird die Höhe des Ökofaktors auch durch die sog. Charakterisierung (relative Schädlichkeit einer Umwelteinwirkung gegenüber einer Vergleichssubstanz) und die Normierung (Beitrag einer Umwelteinwirkung des Untersuchungsgegenstands an die Gesamtmenge dieser Kategorie von Umweltwirkungen) beeinflusst.

Neben der Gewichtung nach dem Prinzip «Verhältnis zur tolerierten Zielmenge» gibt es noch weitere Gewichtungsansätze für Ökobilanzen (vgl. BAFU 2021, S. 39 & 46) wie schadenorientierte Ansätze (bspw. die Bewertungsmethode «ReCiPe»), deren relative Bedeutung der Schäden von einem Panel von Fachleuten bestimmt wird, oder monetäre Gewichtungen.

Indirekte Kosten

Als indirekte Kosten werden im Folgenden externe Kosten der Landwirtschaft und Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln bezeichnet.

Im Kontext dieser Studie bilden *externe Kosten* die negativen Auswirkungen der Landwirtschaft zulasten der Allgemeinheit ab, welche als unbeabsichtigte Nebeneffekte der Produktion entstehen. Bei der Berechnung der externen Kosten werden Umweltauswirkungen quantifiziert (Mengenrüst) und anschliessend monetär bewertet (Wertegerüst). Für die monetäre Bewertung steht eine Reihe von Ansätzen zur Verfügung. Die für die vorliegende Studie relevanten externen Kosten werden mit dem sog. Vermeidungskostenansatz (vgl. VL 2020) bewertet. Die externen Kosten ergeben sich dabei aus der Multiplikation der Menge der Belastung mit Schadstoff und der Vermeidungskosten pro Einheit der Belastung.

Exkurs: Bewertung externer Effekte anhand von Vermeidungskosten

Die Umweltschäden und weitere Schäden zulasten der Allgemeinheit werden anhand ihrer Vermeidungskosten bewertet. Im vorliegenden Fall handelt es sich nicht um Kosten, die bei einer Vermeidung anfallen würden, sondern um monetäre Kosten, die im Rahmen von Vermeidungsanstrengungen *tatsächlich anfallen*. Diese Kosten fallen jeweils auf eine von zwei Arten an, je nachdem ob die rechtlichen Bestimmungen von einem Gemeinlastprinzip oder einem Verursacherprinzip ausgehen. Im ersten Fall sind es Kosten des Staates, der den Verursachern Beiträge ausrichtet, damit diese ihre Emissionen oder andere Belastungen reduzieren. Im anderen Fall sind es Kosten der Verursacher, die pro Einheit der Belastung eine Abgabe entrichten, wie bei der CO₂-Abgabe auf Brennstoffen. Eine ausführliche Darstellung des Ansatzes findet sich in Schläpfer (2020).

Als *Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln* werden in dieser Studie die Kosten der landwirtschaftlichen Produktion bezeichnet, die von den Steuerzahlenden (natürliche und juristische Personen) über Ausgaben des Bundes für die Landwirtschaft und Ernährung getragen werden. Dazu zählen staatliche Beiträge an die Produzenten von Nahrungsmitteln (Direktzahlungen) und weitere Beiträge des Bundes für Landwirtschaft und Ernährung (VL 2020).

2.2 Daten

Für die Berechnungen verwenden wir die in Tabelle 2 aufgeführten Daten. Es gilt zu beachten, dass die Daten zu den UBP und den externen Kosten Schätzungen sind, die auf einer Reihe von Annahmen beruhen und deshalb Unsicherheit aufweisen (s. Diskussion im Kapitel 4). Die in dieser Studie berechneten Zahlen sind somit als Tendenzen und nicht als punktgenaue Angaben zu verstehen.

Tabelle 2: Datenquellen

Inhalt	Quelle	Jahr
Mengen aus der landwirtschaftlichen Produktion für den heimischen Konsum ³ , differenziert nach Ernährungsstilen und Produktgruppen	ESU-Services	2020
UBP der landwirtschaftlichen Produktion in der Schweiz (inkl. Vorleistungen und exportierte Nahrungsmittel, ohne Importe), differenziert nach Ernährungsstilen	ESU-Services	2020
UBP der landwirtschaftlichen Produktion in der Schweiz und der Importe für den heimischen Konsum, differenziert nach Ernährungsstilen	ESU-Services	2020
Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln in der Schweiz (Total: 2,7 Mrd. Franken) differenziert nach Produktgruppen	VL (2020), aktualisierte Werte für 2020	2020
Externe Kosten der landwirtschaftlichen Produktion in der Schweiz (Total: 3,5 Mrd. Franken) (inkl. Vorleistungen und exportierte Nahrungsmittel, ohne Importe)	VL (2020), aktualisierte Werte für 2020	2020
Selbstversorgungsgrad brutto	SBV (2021)	2020
Ständige Wohnbevölkerung in der Schweiz	STATPOP, Bundesamt für Statistik (BFS)	2020

2.3 Methode

Sowohl die externen Kosten wie auch die Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln gemäss VL (2022) liegen nach Produktgruppen, nicht aber nach Ernährungsstilen differenziert vor. Für die Differenzierung der indirekten Kosten nach Ernährungsstilen stützen wir uns auf Daten (a) zu den UBP pro Ernährungsstil (Differenzierung externe Kosten) und (b) zu den Verbrauchsmengen nach Produktgruppen und Ernährungsstilen (Differenzierung Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln). Wir gehen nachfolgend im Detail darauf ein.

Externe Kosten nach Ernährungsstilen

Für die Berechnung der externen Kosten differenziert nach den sieben Ernährungsstilen gehen wir in zwei Schritten vor.

³ Schweizer Produktion, exklusive Exporte, inklusive Importe.

Schritt 1

Wir berechnen auf Basis der UBP der landwirtschaftlichen Produktion in der Schweiz (vgl. Tabelle 4, Anhang A) und der externen Kosten der landwirtschaftlichen Produktion in der Schweiz (Tabelle 6, Anhang A) einen Umrechnungsfaktor (UBP/CHF):

$$\text{Umrechnungsfaktor} = \frac{\text{Externe Kosten der landwirtschaftlichen Produktion in der Schweiz}}{\text{UBP der landwirtschaftlichen Produktion in der Schweiz}}$$

Dieser beträgt 12 Rappen pro 1000 UBP. Sowohl die UBP wie auch die externen Kosten beziehen sich dabei auf die landwirtschaftliche Produktion in der Schweiz.⁴

Schritt 2

Anhand dieses Umrechnungsfaktors legen wir die externen Kosten auf die Ernährungsstile um. Hierzu verwenden wir die Daten zu den UBP der *landwirtschaftlichen Produktion für den heimischen Konsum* pro Ernährungsstil (vgl. Tabelle 5, Anhang A).⁵ Für die importierten Nahrungsmittel gehen wir davon aus, dass diese die gleichen externen Kosten verursachen wie die in der Schweiz produzierten Nahrungsmittel.⁶ Unterschiede zwischen inländischer Produktion und Importen werden somit nicht berücksichtigt (s. Diskussion in Kapitel 4).

Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln nach Ernährungsstilen

Die Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln legen wir anhand der produzierten Mengen aus der Schweizer Landwirtschaft für den heimischen Konsum auf die Ernährungsstile um. Die Berechnungen führen wir differenziert nach Produktgruppen durch.

Für die Berechnungen stehen die Mengen aus der landwirtschaftlichen Produktion für den heimischen Konsum pro Person (pro Kopf der Bevölkerung) zur Verfügung (vgl. Tabelle 3, Anhang A). Die importierten Mengen sind dort enthalten. Für die folgenden Berechnungen werden die Importe anhand des Selbstversorgungsgrads (differenziert nach Produktgruppen) berechnet und von der Menge der landwirtschaftlichen Produktion für den heimischen Konsum abgezogen. Der Selbstversorgungsgrad wird nicht nach Ernährungsstilen differenziert. Produkte bzw. Produktgruppen, die (fast) ausschliesslich importiert werden (bspw. Zitrusfrüchte und Bananen), haben wir ganz ausgeschlossen.

Die Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln werden durch die ständige Wohnbevölkerung geteilt. Wir erhalten somit die Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln pro Person.

⁴ Inklusive Vorleistungen und exportierte Nahrungsmittel, exklusive Importe sowie Transport, Verarbeitung, Verpackung und Verkauf.

⁵ Inklusive Importe, exklusive Exporte.

⁶ Die Bewertung der Umweltauswirkungen der Importe mittels UBP erfolgt wie die inländische Produktion. Hinzugeschlagen wird ein Wert für den Transport, der grob regional differenziert wird (Europa/ ausserhalb Europa). Grundsätzlich wäre auch die Verwendung von regionalisierten Ökofaktoren denkbar (vgl. BAFU 2021, S. 41). Hierzu müssten allerdings die notwendigen Daten zur regionalen ökologischen Knappheit zur Verfügung stehen.

Für jede Produktgruppe berechnen wir unter Einbezug der Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln pro Person (vgl. Tabelle 7, Anhang A) und der Menge der landwirtschaftlichen Produktion in der Schweiz für den heimischen Konsum pro Person die Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln pro Kilogramm:

$$\begin{aligned} & \text{Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln pro kg} = \\ & \frac{\text{Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln pro Person}}{\text{Menge der landwirtschaftlichen Produktion in der Schweiz}} \\ & \quad \text{für den heimischen Konsum pro Person} \end{aligned}$$

Anhand der Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln pro Kilogramm und der Menge der landwirtschaftlichen Produktion in der Schweiz für den heimischen Konsum pro Person berechnen wir abschliessend die Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln pro Person und Ernährungsstil.

3. Ergebnisse

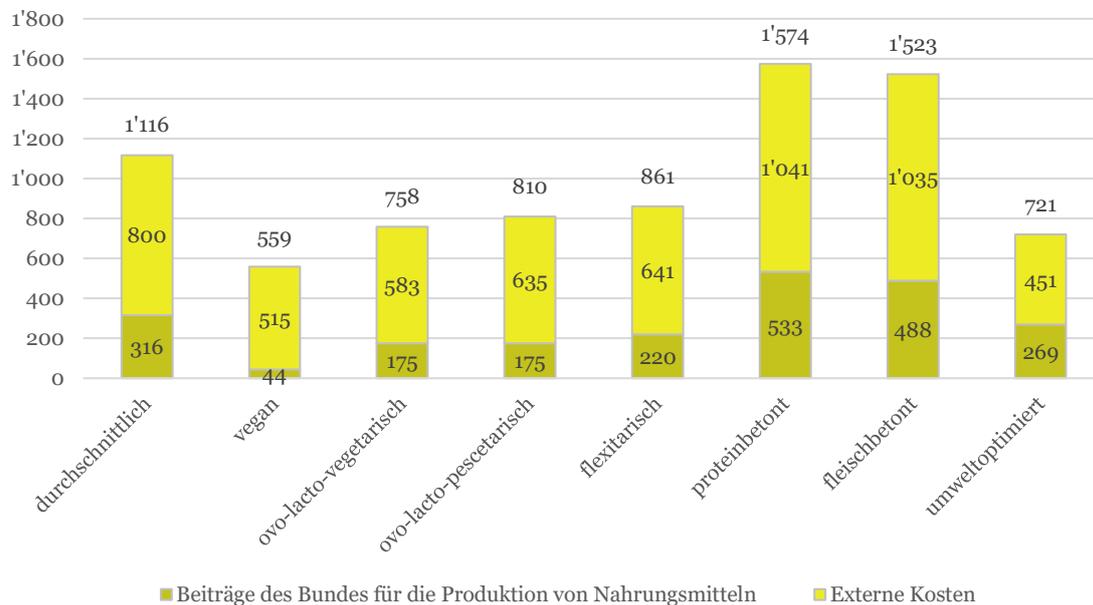
3.1 Indirekte Kosten verschiedener Ernährungsstile

Zuerst betrachten wir die indirekten Kosten der landwirtschaftlichen Produktion, die von den Steuerzahlenden über Ausgaben des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln getragen werden. Die Beiträge des Bundes für den durchschnittlichen Konsum beliefen sich im Jahr 2020 auf 316 Franken pro Person (vgl. Abbildung 1). In die Produktion von Nahrungsmitteln der Ernährungsstile «proteinbetont» und «fleischbetont» flossen mit 533 Franken und 488 Franken pro Person am meisten Beiträge. Demgegenüber leistete der Bund in die Produktion von Nahrungsmitteln des Ernährungsstils «vegan» im Jahr 2020 lediglich 44 Franken pro Person.

Die von der Allgemeinheit übernommenen externen Kosten beliefen sich im Jahr 2020 für den durchschnittlichen Konsum auf 800 Franken pro Person (vgl. Abbildung 1). Die Ernährungsstile «proteinbetont» und «fleischbetont» wiesen mit 1041 Franken bzw. 1035 Franken die höchsten externen Kosten pro Person auf. Die tiefsten externen Kosten pro Person wiesen demgegenüber die Ernährungsstile «vegan» (515 Franken) und «umweltoptimiert» (451) auf.

Das Total der indirekten Kosten des durchschnittlichen Konsums betrug im Jahr 2020 1116 Franken pro Person (vgl. Abbildung 1). Die Nahrungsmittel der Ernährungsstile «proteinbetont» und «fleischbetont» wurden im Jahr 2020 mit 1574 bzw. 1523 Franken pro Person am stärksten gestützt. Am wenigsten stark gestützt wurde der Ernährungsstil «vegan» mit 559 Franken pro Person.

Abbildung 1: Indirekte Unterstützung verschiedener Ernährungsstile durch Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln und durch Übernahme externer Kosten durch die Allgemeinheit (in Fr.) pro Person im Jahr 2020¹



¹Definitionen der Ernährungsstile nach Jungbluth et al. (2015).

Quelle: ESU-Services, VL (2020, aktualisierte Daten für 2022), SBV (2021), BFS/STATPOP, eigene Berechnungen.

3.2 Sensitivitätsanalyse Fleischkonsum

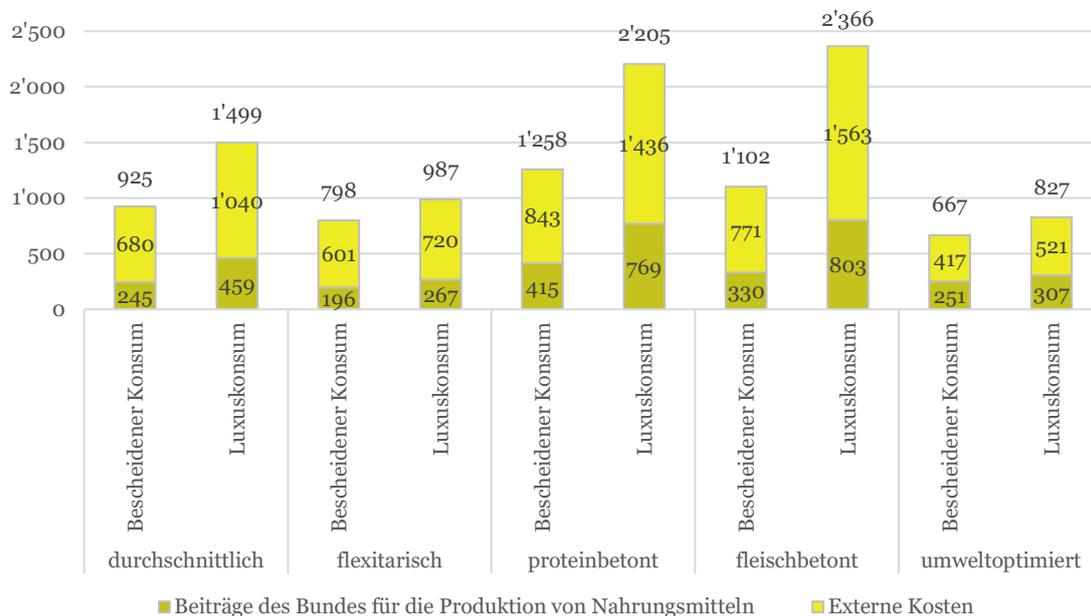
Die in den UBP erfassten Umweltwirkungen sind jeweils Durchschnittswerte pro Kilogramm Produkt. Beim Fleisch (Rindfleisch, Schweinefleisch, Geflügel, übriges Fleisch) haben diese Durchschnittswerte eine begrenzte Aussagekraft. Verschiedene Fleischstücke wie Entrecôte und Rinds-Hackfleisch sind sehr unterschiedlich wertvoll. Wenn verschiedene Fleischstücke unterschieden werden, sind die UBP nach ihrem Wert auf die Produkte umzulegen. In anderen Worten: Die Umweltwirkungen sind den Produkten Entrecôte, Hackfleisch, etc. wertbasiert (pro Franken Produzentenpreis) und nicht mengenbasiert (pro Kilogramm Gewicht) anzurechnen. Der Grund dafür ist, dass die Fleischstücke nach Massgabe ihres Wertes zum Erlös aus der Produktion beitragen und in diesem Mass zur Produktion Anlass geben. Analoge Überlegungen gelten für die Kosten des Fleisches für die Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln.

In einer ergänzenden Berechnung haben wir die Ernährungsstile deshalb zusätzlich nach der «Wertigkeit» des Fleisches unterschieden. In Bezug auf den Fleischkonsum werden hier drei Anspruchsniveaus unterschieden:

- *Bescheidener Konsum*: Konsum von Fleisch mit der Hälfte des durchschnittlichen Werts bezogen auf den durchschnittlichen Kilopreis des ganzen Tieres (Wertfaktor 0.5)
- *Durchschnittskonsum*: Konsum von Fleisch mit durchschnittlichem Wert bezogen auf den durchschnittlichen Kilopreis des ganzen Tieres (Wertfaktor 1)
- *Luxuskonsum*: Konsum von Fleisch mit dem zweifachen Preis bezogen auf den durchschnittlichen Kilopreis des ganzen Tieres (Wertfaktor 2)

Die Berechnung für die Konsumstile bleibt im Übrigen gleich. Die konsumierten Fleischmengen bleiben also dieselben. Die Ergebnisse dieser ergänzenden Berechnung sind in Abbildung 2 dargestellt. Es sind nur diejenigen Ernährungsstile abgebildet, die Fleisch als Nahrungsmittel aufweisen. Die Zahlen zum Anspruchsniveau «Durchschnittskonsum» werden in Abbildung 2 nicht aufgeführt, da es sich um die gleichen Werte wie in Abbildung 1 handelt. Wie erwartet, zeigt sich v.a. beim protein- und fleischbetonten Ernährungsstil sowohl bei den Beiträgen des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln wie auch bei den externen Kosten eine relativ grosse Bandbreite zwischen den Anspruchsniveaus.

Abbildung 2: Indirekte Unterstützung verschiedener Ernährungsstile durch Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln und durch Übernahme externer Kosten durch die Allgemeinheit (in Fr.) pro Person im Jahr 2020, Sensitivitätsanalyse Fleischkonsum (nach Anspruchsniveau)¹



¹Definitionen der Ernährungsstile nach Jungbluth et al. (2015).

Quelle: ESU-Services, VL (2020, aktualisierte Daten für 2022), SBV (2021), BFS/STATPOP, eigene Berechnungen.

3.3 (Implizite) Transfers

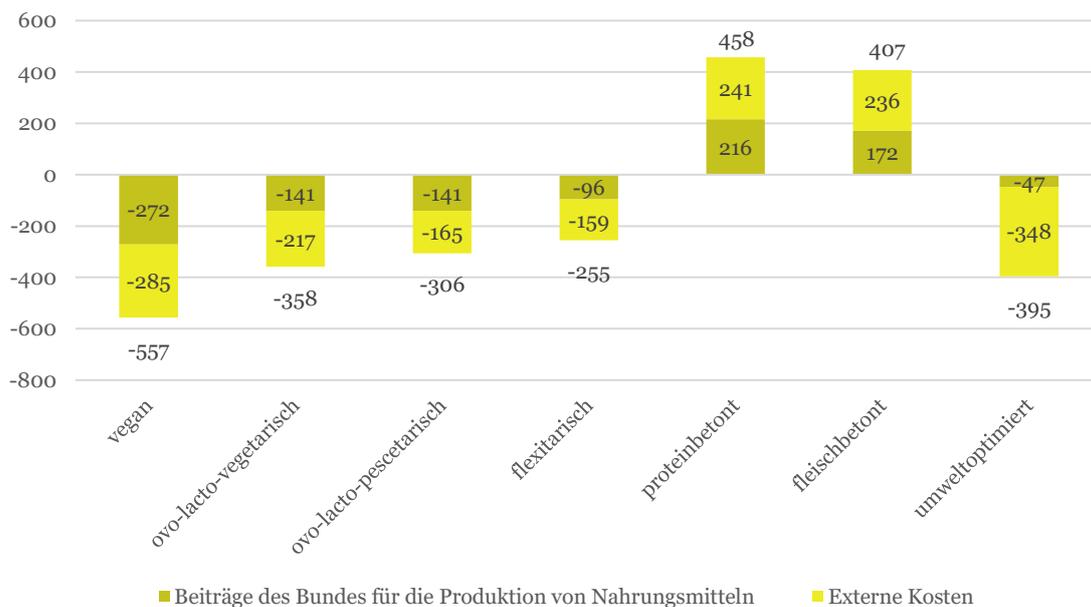
In diesem Kapitel betrachten wir die Umverteilung zwischen den verschiedenen Ernährungsstilen aufgrund der Beiträge des Bundes an die Produktion von Nahrungsmitteln und durch die Übernahme von externen Kosten durch die Allgemeinheit. Die folgenden Berechnungen zeigen die durch die Politik verursachten Nettotransfers.⁷

⁷ Bei den externen Kosten sprechen wir von impliziten Transfers, da diese nicht durch Beiträge des Bundes, sondern durch die fehlende Anlastung von externen Kosten zustande kommen (fehlendes Verursacherprinzip).

Die Ergebnisse in Abbildung 3 zeigen, dass durch die heutigen Politikmassnahmen im Vergleich mit einer Kostenanlastung nach dem Verursacherprinzip (implizite) Transfers von Ernährungsstilen, die auf tierische Nahrungsmittel verzichten oder nur wenig davon konsumieren hin zu Ernährungsstilen mit einem hohen Anteil an tierischen Nahrungsmitteln, stattfinden. Personen mit dem Ernährungsstil «vegan» gehörten im Jahr 2020 mit einem (impliziten) Transferbetrag von minus 557 Franken zu den Nettozahlenden. Davon entfielen 272 Franken auf die Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln und 285 Franken auf die externen Kosten. Personen mit Ernährungsstil «proteinbetont» und «fleischbetont» gehörten mit einem Transferbetrag von (plus) 458 Franken bzw. (plus) 407 Franken zu den Nettoempfängenden der Umverteilung.

Eine Internalisierung der externen Kosten und damit die Umsetzung des Verursacherprinzips kann grundsätzlich durch die Bepreisung von externen Kosten über Lenkungsabgaben oder andere Mechanismen erreicht werden. Die gleichen Zahlen, nur mit umgekehrten Vorzeichen, zeigen deshalb gerade auch, wie stark die Ernährungsstile bei einer Internalisierung nach dem Verursacherprinzip profitieren würden (bei einer gleichmässigen Rückerstattung der Abgaben an die Bevölkerung und unter Vernachlässigung von Verhaltensanpassungen).

Abbildung 3: (Implizite) Transfers zwischen verschiedenen Ernährungsstilen im Jahr 2020¹



¹Definitionen der Ernährungsstile nach Jungbluth et al. (2015).

Quelle: ESU-Services, VL (2020, aktualisierte Daten für 2022), SBV (2021), BFS/STATPOP, eigene Berechnungen.

4. Diskussion

4.1 Ungleiche Förderung von Ernährungsstilen

Die Zahlen zeigen, dass die Agrarpolitik Nahrungsmittel verschiedener Ernährungsstile sehr ungleich fördert und damit von Prinzipien der Gleichbehandlung abweicht. Die Agrarpolitik «diskriminiert» gewissermassen bestimmte Ernährungsstile. Ungleichbehandlung über die Vernachlässigung von externen Kosten sind heute allgegenwärtig. Die Ungleichbehandlung über die direkten Beiträge des Bundes an die Nahrungsmittelproduktion sind hingegen eher ausserordentlich – zumindest im vorliegenden Ausmass.

Die Ungleichbehandlung über externe Kosten ist vor allem aufgrund ihres Ausmasses bemerkenswert. Die heutige Agrarpolitik entlastet Konsumstile um jährlich bis zu tausend und mehr Franken an externen Kosten. Die Inkaufnahme der umfangreichen Umweltbelastungen durch die Politik ist wenig kohärent mit Regelungen in anderen Lebens- und Politikbereichen wie beispielsweise mit den bestehenden Lenkungsabgaben auf fossilen Brennstoffen (CO₂-Abgaben).

Aus rechtlicher Sicht ist die Ungleichbehandlung über die externen Kosten die Folge eines stark eingeschränkten Verursacherprinzips. Gemeinsame Ressourcen wie Wasser, Luft und Biodiversität «gehören» heute nicht allen gleichermassen. Eine weitgehende Schädigung ist rechtlich zulässig. Ein umfassendes Verursacherprinzip würde demgegenüber bedeuten, dass die wirtschaftlichen Aktivitäten der Produzentinnen und Produzenten – und letztlich der Konsumentinnen und Konsumenten – mit den Umweltgesetzen in Übereinstimmung gebracht werden. Darüber hinaus wären für schädliche oder lästige Auswirkungen innerhalb der rechtlichen Grenzen Abgaben zu entrichten.

4.2 Stützung der Tierproduktion und Konsum

Die Ernährung der Schweizer Bevölkerung verursacht Umweltbelastungen im Inland und Ausland (z.B. BLW 2011, Bundesrat 2021, Nathani et al. 2022, BLW 2022, Bundesrat 2022). Die starke Stützung der Tierproduktion fördert die Produktion und damit die Umweltbelastungen in der Schweiz sehr direkt. Weniger klar ist die Auswirkung der Stützung der Tierproduktion auf den Gesamtkonsum von Tierprodukten einschliesslich der Importe. Wie wirken sich die jährlich rund 2,5 Milliarden Franken Bundesbeiträge für die Tierproduktion auf den Konsum und die Ernährungsstile in der Schweiz und damit auf die Umwelt aus?

Die Frage wurde im Zusammenhang der Schweizer Agrarpolitik unseres Wissens noch nie gestellt oder untersucht. Eine verbreitete Argumentation ist, dass eine Reduktion der Produktion in der Schweiz die Umweltbelastungen nicht vermindert, sondern lediglich ins Ausland verlagert.⁸ Aufgrund fehlender Untersuchungen soll die Frage hier anhand theoretischer Überlegungen kurz erörtert werden.

⁸ S. z. B. <https://www.sbv-usp.ch/de/studie-des-bundes-bestaetigt-trinkwasserinitiative-ist-kontraproduktiv> (25.11.2022). S. z. B. Paone & Häne (2022) im Tagesanzeiger vom 2.11.2022.

Die Stützung der Tierproduktion umfasst zwei Aspekte: den Preis und die Qualität, wobei für die Wahrnehmung der Qualität von Tierprodukten insbesondere das Tierwohl und die Lebensmittelsicherheit zu nennen sind. Die Agrarpolitik senkt die Kosten von Fleisch mit diesen Qualitätsmerkmalen. Ein Einfluss der Stützung auf den Gesamtkonsum an Tierprodukten ist zu erwarten, wenn mindestens ein Teil der Bevölkerung eine Präferenz für «Schweizer Qualität» hat (Bolliger & Reviron 2008) und die Nachfrage bei einer gegebenen Qualität preisabhängig ist (z. B. Aepli 2014). Beide Bedingungen sind klar erfüllt. Es ist also davon auszugehen, dass die Beiträge des Bundes für die Tierproduktion durchaus nicht nur die Produktion, sondern auch den Konsum von Tierprodukten erhöhen. Würde der Bund die Tierproduktion weniger stark stützen, so würden die Schweizerinnen und Schweizer weniger Fleisch konsumieren. Es ist davon auszugehen, dass die Stützung der Tierproduktion die Umweltbelastungen der Ernährung erhöht.

Ergänzend ist zu erwähnen, dass der Bund die Nachfrage nach Tierprodukten auch über Beiträge an die Fleischwerbung fördert. Bei der Werbung für «Schweizer Fleisch» übernimmt der Staat heute die Hälfte der Kosten. Es wird zwar argumentiert, dass die Werbung nicht auf eine Erhöhung des Fleischkonsums abziele, sondern nur auf eine Präferenz für inländische Produkte.⁹ Aufgrund der geltenden Einfuhrregelungen ist diese Argumentation allerdings wenig überzeugend und irreführend. Schweizer Fleisch hat am Markt ohnehin den Vortritt. Die Werbeausgaben von Proviande und die Botschaften der Werbeagenturen mit dem «guten Gewissen» sind hingegen sehr wohl geeignet, den Fleischkonsum in der Schweiz insgesamt zu erhöhen (z. B. McDaniel & Rylander 1993, Bjørkdahl, K., & Syse 2021).

Zu den ökonomischen und psychologischen Aspekten der Beiträge des Bundes kommt schliesslich eine moralische Komponente hinzu: Die Massnahmen für die Tierproduktion, das Tierwohl und «Schweizer Fleisch» können als staatliche Anerkennung und Empfehlung verstanden werden: Das Richtige tun im Zusammenhang mit der Ernährung heisst «Schweizer Fleisch» konsumieren.

4.3 Anlastung von Kosten und offizielle Zielsetzungen

Die Schweizer Landwirtschaft erzeugte 2020 fast genau gleich viel pflanzliche und tierische Nahrungsmittelkalorien (SBV 2021, S. 15f.). Auf die tierischen Kalorien entfallen aber 80 Prozent der Beiträge des Bundes für die Nahrungsmittelproduktion und der externen Kosten der Landwirtschaft (VL 2020). Die ungleiche Förderung zeigt sich erwartungsgemäss auch auf der Ebene der Ernährungsstile. Die vorliegende Studie hat die ungleiche Förderung anhand von einer Reihe von Ernährungsstilen erstmals quantifiziert.

Die ungleich stärkere Förderung von Ernährungsstilen mit hohem Anteil an Tierprodukten steht im Widerspruch zu offiziellen Zielsetzungen des Bundes. So hat der Bundesrat in seiner Strategie für eine nachhaltige Land- und Ernährungswirtschaft u.a. das Ziel gesetzt, Treibhausgasemissionen der Produktion und des Lebensmittelkonsums deutlich zu senken und Lebensmittelverluste

⁹ <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaef?AffairId=20201085> (Stand: 24.11.2022)

entlang der ganzen Wertschöpfungskette zu reduzieren (Bundesrat 2022).¹⁰ Weiter hat der Bundesrat mit seiner langfristigen Klimastrategie Leitlinien zur Erreichung des Netto-Null Ziels in Bezug auf den Treibhausgasausstoss festgelegt (Bundesrat 2021).¹¹ Für den Teilbereich Landwirtschaft und die Ernährung wurde u.a. eine deutliche Reduktion der Treibhausgasemissionen zum Ziel gesetzt.

Bestehende Studien weisen auf ein grosses Potenzial für eine nachhaltigere Ernährung hin. So schätzen Jungbluth et al. (2022) auf Basis der Methode der ökologischen Knappheit die Umweltbelastungen verschiedener Lebensmittel ab und zeigen auf, wie Ernährungsempfehlungen um Nachhaltigkeitsaspekte ergänzt werden könnten. Zimmermann et al. (2017) nutzen ReCiPe¹², um die Umweltauswirkungen der aktuellen Ernährung (Referenzszenario) mit umweltoptimierten Ernährungsszenarien zu vergleichen. Eine bedarfsgerechte Ernährung, welche die Umweltbelastung minimiert, reduziert den Indikator ReCiPe auf 45 Prozent des Ausgangsniveaus. Die (optimierte) durchschnittliche Nahrungsration weist gegenüber dem Referenzzustand bspw. einen deutlich reduzierten Fleisch- und Alkoholkonsum auf.

4.4 Datenqualität und Unsicherheiten

Die zentralen Grundlagen der vorliegenden Berechnungen sind Ernährungsstile, Ökobilanzdaten und Kostendaten (vgl. Kapitel 2.2). Im Folgenden gehen wir in dieser Reihenfolge auf Unsicherheiten der Daten ein.

Bei den Ernährungsstilen sind zu erwähnen:

- Die definierten Ernährungsstile sind stilisiert und decken nicht alle Ernährungsstile ab, die in der Schweiz tatsächlich vorkommen.
- Innerhalb der Ernährungsstile gibt es Unterschiede, die wir nicht berücksichtigt haben. In Bezug auf die Wertigkeit des Fleisches haben wir dies in einer Sensitivitätsanalyse grob berücksichtigt. Analoge Unterschiede gibt es aber auch in Bezug auf Importanteile und damit u.a. Flugtransporte, Bio-Nahrungsmittel, Konsum von Luxusgütern wie Kaffee und Schokolade etc.

Im Zusammenhang mit den verwendeten Ökobilanzdaten sind zu nennen:

- Methode der Ökobilanzierung: Die Ökobilanzdaten wurden anhand der Methode der ökologischen Knappheit gewonnen, die Bewertung erfolgte anhand des Prinzips «Verhältnis zur tolerierten Zielmenge». Als Zielmengen dienen dabei gesetzlich verankerte Zielwerte. Diese sind auf die Situation in der Schweiz bezogen, was bei der Bewertung von Importen problematisch sein kann (s. nächster Punkt). Andere Methoden nutzen zur Bewertung und Aggregation andere Ansätze (bspw. Experteneinschätzung). Die Ergebnisse aus Zimmermann et al. (2017) zeigen aber, dass sich die Unterschiede zwischen verschiedenen Bilanzierungsmethoden in Grenzen halten.

¹⁰ <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-89439.html> (Stand: 22.11.2022)

¹¹ <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen/bundesrat.msg-id-82140.html> (Stand: 22.11.2022)

¹² ReCiPe ist eine schadenorientierte Methode zur Bewertung von Umweltauswirkungen.

- Gleiche Bewertung für importierte Nahrungsmittel wie für inländische Produktion: Für die importierten Nahrungsmittel gehen wir davon aus, dass diese die gleichen externen Kosten verursachen wie die in der Schweiz produzierten Nahrungsmittel. Unterschiede zwischen inländischer Produktion und Importen werden somit nicht berücksichtigt. Generell ist festzuhalten, dass der Wissensstand in diesem Bereich sehr begrenzt ist. Einzelne bestehende Studien deuten zwar darauf hin, dass die Produktion im Ausland pro Einheit des Produkts im Durchschnitt ähnlich hohe Umweltbelastungen verursachen wie in der Schweiz (Bystricky et al. 2015, Alig et al. 2019). Allerdings werden beispielsweise beim besonders umweltbelastenden Rindfleisch für wichtige Herkunftsländer (Mercosur-Staaten) höhere Umweltbelastungen ausgewiesen als für die Schweiz (Alig et al. 2019). Die Studien decken aber bei weitem nicht die ganze Vielfalt der Importe und der am jeweiligen Ort relevanten Auswirkungen ab (vgl. Poore & Nemecek 2018).
- Zu beachten ist ferner, dass entscheidungsrelevante Vergleiche der Umweltbelastungen verschiedener Herkünfte nicht auf Durchschnittswerte abstellen können, sondern die Umweltbelastungen pro Einheit Produkt bei einer bestimmten Mehr- oder Minderproduktion betrachten müssen. Für entscheidungsrelevante Vergleiche wären zudem die weiteren Verschiebungen von Anbauflächen zu berücksichtigen, die durch Mehr- und Minderproduktionen in einem Herkunftsland ausgelöst werden. Wenn beispielsweise Schweizer Produzenten vermehrt Soja aus der EU statt aus Brasilien beziehen, so ist davon auszugehen, dass die Produzenten in der EU entsprechend mehr Soja aus Brasilien beziehen. In heute verfügbaren Ökobilanzdaten wird diesem Gesichtspunkt nicht Rechnung getragen.

Die Kostenschätzungen umfassen folgende Unsicherheiten:

- Die Abgrenzung der Beiträge des Bundes für die Nahrungsmittelproduktion von Beiträgen für gemeinwirtschaftliche Leistungen beruht auf den verfügbaren konzeptionellen Grundlagen (Schläpfer 2020, VL 2022). Weitere Grundlagen von offizieller Seite wären wünschenswert.
- Für die Bewertung der Umweltwirkungen wurde das Total der externen Kosten der Schweizer Landwirtschaft auf das Total der Umweltwirkungen gemäss Ökobilanz umgelegt. Es wurden also nicht alle Umweltwirkungen einzeln monetär bewertet. Die Bewertung der externen Kosten verwendet also die Totalkosten der monetären Bewertung und übernimmt die Gewichtung der einzelnen Umweltwirkungen aus der Ökobilanzierung.

Die in dieser Studie berechneten Zahlen sind somit als Tendenzen und nicht als punktgenaue Angaben zu verstehen.

5. Schlussfolgerungen

In dieser Studie sind wir der Frage nachgegangen, wie hoch die indirekten Kosten (von der Allgemeinheit getragene externe Kosten und Beiträge des Bundes für die Produktion von Nahrungsmitteln) von sieben verschiedenen Ernährungsstilen ausfallen und welche Umverteilungen die fehlende Umsetzung des Verursacherprinzips zwischen den Konsumentinnen und Konsumenten dieser Ernährungsstile erzeugen.

Die Ergebnisse zeigen, dass die heutige Agrar- und Ernährungspolitik nicht nur insgesamt grosse Teile der Kosten den Steuerzahlenden und der Allgemeinheit aufbürdet, sondern auch bestimmte Konsumstile stark begünstigt und andere benachteiligt. Zur finanziellen Ungleichbehandlung

kommen weitergehende staatliche Beeinflussungen der Ernährungsgewohnheiten. Mit den Tierwohlbeiträgen und der staatlich finanzierten Werbung für «Schweizer Fleisch» wird der Fleischkonsum insgesamt gefördert, und fleischbetonte Ernährungsstile erhalten eine besondere staatliche Anerkennung. Die Ungleichbehandlung geschieht dabei in Richtungen, die den Übergang zu nachhaltigeren Ernährungsgewohnheiten behindern und offiziellen Klima-, Umwelt- und Ernährungszielen des Bundes widersprechen.

Eine Behebung der bestehenden Ungleichbehandlung der Ernährungsstile liesse sich durch eine stärkere Beachtung des Verursacherprinzips in der Agrarpolitik erreichen. Ganz allgemein formuliert, würde dies bedeuten, dass die Politik staatliche Beiträge, die einseitig bestimmten Ernährungsstilen zugute kommen, abbaut, die Rechtslage im Zusammenhang mit gemeinsam genutzten Ressourcen wie Wasser, Luft und Biodiversität im Sinn eines weitgehenden Verursacherprinzips klärt und die Rechte der Betroffenen von schädlichen und lästigen Auswirkungen der Produktion mit den entsprechenden Massnahmen wie Vorschriften, Lenkungsabgaben und Entschädigungszahlungen schützt.

Literaturverzeichnis

- Aeppli, M. (2014). Analysis of final demand for food and beverages in Switzerland. Dissertation ETH Zürich. <https://doi.org/10.3929/ethz-a-010251132>
- Alig, M., Nathani, C. & Flury, C. (2019). Umweltauswirkungen einer Marktöffnung im Landwirtschaftsbereich – Analyse dreier theoretischer Handelsszenarien. Schlussbericht im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt. Treeze, Rütter Soceco, Flury & Giuliani. Rüschlikon / Uster / Zürich.
- BAFU (Hrsg.) (2021): Ökofaktoren Schweiz 2021 gemäss der Methode der ökologischen Knappheit. Methodische Grundlagen und Anwendung auf die Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2121: 260 S.
- Bjørkdahl, K., & Syse, K. V. L. (2021). Welfare washing: disseminating disinformation in meat marketing, *Society & Animals*. <https://doi.org/10.1163/15685306-BJA10032>.
- BLV (2017). Geniessen und gesund bleiben. Schweizer Ernährungsstrategie 2017-2024. Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, Bern.
- BLW (2011). Klimastrategie Landwirtschaft Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel für eine nachhaltige Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft. Bundesamt für Landwirtschaft, Bern.
- BLW (2022). Agrarbericht 2022. Bundesamt für Landwirtschaft, Bern.
- Bolliger, C., Reviron, S. (2008). Consumer willingness to pay for Swiss chicken meat: an in-store survey to link stated and revealed buying behavior. Konferenzpapier, <https://ageconse-arch.umn.edu/record/44155>
- Bundesrat (2021). Langfristige Klimastrategie der Schweiz. Bericht, 27. Januar 2021.
- Bundesrat (2022). Zukünftige Ausrichtung der Agrarpolitik. Bericht des Bundesrates in Erfüllung der Postulate 20.3931 der WAK-S vom 20. August 2020 und 21.3015 der WAK-N vom 2. Februar 2021. Bericht, 22. Juni 2022.
- Bystricky, M., Alig, M., Nemecek, T., Gaillard, G. (2015). Ökobilanz von Schweizer Landwirtschaftsprodukten im Vergleich zum Import. *Agrarforschung Schweiz* 6, 264–269.
- Jungbluth, N., Ulrich, M., Muir, K., Meili, C., Bussa, M., Solin, S. (2022). Analysis of food and environmental impacts as a scientific basis for Swiss dietary recommendations. ESU-services GmbH, Schaffhausen, Switzerland.
- Jungbluth, N., Eggenberger, S., Keller, R. (2015). Ökoprofil von Ernährungsstilen. Studie im Auftrag des WWF Schweiz.

- McDaniel, S.W., Rylander, D.H. (1993). Strategic green marketing, *Journal of Consumer Marketing*, 10, 4-10.
- Nathani, C., O'Connor, I. Frischknecht, R., Schwehr, T., Zumwald, J., Peyronne, J. (2022). Umwelt-Fussabdrücke der Schweiz: Entwicklung zwischen 2000 und 2018. Schlussbericht, Zürich, September 2022, im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU). EBP Schweiz AG und Treeze GmbH, Zürich und Uster.
- Paone, A., Häne, S., «Dann würden wir täglich ein Viertel weniger Kalorien zu uns nehmen» (Interview mit dem Direktor des Bundesamts für Landwirtschaft, Christian Hofer), <https://www.tagesanzeiger.ch/dann-wuerden-wir-taeglich-ein-viertel-weniger-kalorien-zu-uns-nehmen-678747684164> (25.11.2022)
- Poore, J., Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360 (6392), 987-992.
- SBV (2021). Statistische Erhebungen und Schätzungen über Landwirtschaft und Ernährung 2020, Kapitel 7. Nahrungsmittelbilanz. Schweizerischer Bauernverband, Brugg.
- Schläpfer, F. (2020). External costs of agriculture derived from payments for agri-environment measures: framework and application to Switzerland. *Sustainability*, 12, 6126.
- VL (2020). Kosten und Finanzierung der Landwirtschaft 2018, Vision Landwirtschaft, Oberwil-Lieli.
- VL (2022). Kosten und Finanzierung der Landwirtschaft 2020, Methodenbericht, Version 2.0. Vision Landwirtschaft, Zürich.
- Zimmermann, A., Nemecek, T. und Waldvogel, T. (2017). Umwelt- und ressourcenschonende Ernährung: Detaillierte Analyse für die Schweiz. *Umwelt. Agroscope Science* Nr. 55/2017.

A. Daten

Tabelle 3: Mengen nach Produktgruppen, 2020¹

Produktgruppen	Mengen (in Kilogramm pro Jahr und Person)							
	durchschnittlich	vegan	ovo-lacto-vegetarisch	ovo-lacto-pescetarisch	flexitarisch	proteinbetont	fleischbetont	umweltoptimiert
Milch	61.0	0.0	61.0	61.0	61.0	108.5	61.0	73.0
Butter	5.6	0.0	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	1.0
Rahm	9.3	0.0	9.3	9.3	9.3	16.6	9.3	1.0
Käse	18.5	0.0	18.5	18.5	18.5	32.9	18.5	15.5
Übrige Milchprodukte ²	17.9	0.0	17.9	17.9	17.9	44.6	17.9	65.4
Rindfleisch	11.1	0.0	0.0	0.0	3.7	18.3	24.4	4.0
Schweinefleisch	21.6	0.0	0.0	0.0	7.1	35.6	47.5	4.0
Geflügel	10.6	0.0	0.0	0.0	3.5	17.5	23.3	5.3
Übriges Fleisch	4.1	0.0	0.0	0.0	1.4	6.8	9.0	0.0
Eier	12.9	0.0	16.1	15.6	10.5	29.9	17.9	7.8
Getreide (inkl. Stärke)	97.5	97.5	97.5	97.5	97.5	97.5	97.5	75.2
Kartoffeln	50.7	50.7	50.7	50.7	50.7	50.7	50.7	42.0
Pflanzliches Fett, Öl	17.7	20.9	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	9.1
Zucker	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	2.6
Gemüse	117.6	220.6	147.0	147.0	132.3	58.8	58.8	131.4
Obst	45.6	57.0	57.0	57.0	51.3	22.8	22.8	34.4
Übrige pflanzl. Nahrungsmittel	16.1	145.1	34.3	35.4	25.2	12.5	5.1	25.2
Apfelsaft/Most	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	20.9
Wein	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	7.8
Rest ³	941.1	946.9	948.4	961.9	944.7	911.0	911.2	825.4
Total	1'531.8	1'611.6	1'553.9	1'568.0	1'530.7	1'560.1	1'471.1	1'351.1

Anmerkungen: ¹ Mengen aus Schweizer Landwirtschaft nach Verfügbarkeit (inkl. Importe, abzüglich Exporte). ² Dabei handelt es sich insbesondere um Joghurt. ³ Produktgruppen mit Nahrungsmitteln, die (fast) ausschliesslich importiert werden, sowie Bier, Spirituosen, Softdrinks und Mineral- und Hahnenwasser werden in der Gruppe «Rest» zusammengefasst.

Quelle: ESU-Services

Tabelle 4: UBP der Schweizer Produktion landwirtschaftlicher Güter, 2020

	UBP (in Mrd.)
Total	28'127.56

Anmerkungen: UBP der landwirtschaftlichen Produktion in der Schweiz (inkl. Vorleistungen und exportierte Lebensmittel, exkl. Importe, exkl. Transport, Verarbeitung, Verpackung, Verkauf).

Quelle: ESU-Services

Tabelle 5: UBP des Konsums von landwirtschaftlichen Lebensmitteln in der Schweiz nach Ernährungsstil, 2020

	UBP (pro Person und Jahr, in Mio.)							
	durchschnittlich	vegan	ovo-lacto-vegetarisch	ovo-lacto-pescetarisch	flexitarisch	proteinbetont	fleischbetont	umweltoptimiert
Total	6.64	4.27	4.83	5.27	5.32	8.64	8.59	3.75

Anmerkungen: UBP der landwirtschaftlichen Produktion (Verfügbarkeit, inkl. Importe, exkl. Exporte).

Quelle: ESU-Services

Tabelle 6: Externe Kosten pro Wirkungskategorie, 2020

Wirkungskategorien	Externe Kosten (in Mrd. Franken/Jahr)
THG	0.88
Ammoniak	1.72
Nitrat	0.34
Pestizide	0.45
Übrige Kosten landw. Produktion in der Schweiz (Tierhaltung)	0.10
Total	3.49
Total (ohne übrige Kosten landw. Produktion in der Schweiz)	3.39

Quelle: VL (2020), aktualisierte Daten für das Jahr 2020.

Tabelle 7: Beiträge des Bundes für Produktion von Nahrungsmitteln nach Produktgruppen (in 1000 Franken), 2020

Produktgruppen	Beiträge des Bundes für Produktion von Nahrungsmitteln (in 1000 Franken)
Milch	90'768.6
Butter	74'925.9
Rahm	74'850.2
Käse	550'980.0
Übrige Milchprodukte	319'508.8
Rindfleisch	894'301.0
Schweinefleisch	158'475.9
Geflügel	48'016.4
Übriges Fleisch	139'754.5
Eier	38'601.5
Getreide	152'522.2
Kartoffeln	13'203.2
Pflanzliches Fett, Öl	55'225.8
Zucker	51'611.7
Gemüse	22'618.9
Obst	10'182.1
Übrige pflanzliche Nahrungsmittel	0.0
Apfelsaft/Most	6'835.8
Wein	39'957.7
Total	2'742'340.1

Quelle: Vision Landwirtschaft (2020), aktualisierte Daten für das Jahr 2020.

B. Weitere Ergebnisse

Tabelle 8: Externe Kosten (in Fr.) pro Person und Ernährungsstil, 2020

	durchschnittlich	vegan	ovo-lacto-vegetarisch	ovo-lacto-pescetarisch	flexitarisch	proteinbetont	fleischbetont	umweltoptimiert
Landwirtschaftliche Produktion und Verarbeitung	720	425	504	555	563	972	961	400
Transport, Verpackung, Lagerung, Vertrieb	80	90	79	79	77	69	74	51
Total	800	515	583	635	641	1'041	1'035	451

Anmerkungen: UBP der landwirtschaftlichen Produktion (Verfügbarkeit, inkl. Importe, exkl. Exporte).

Quelle: ESU-Services, VL (2020, aktualisierte Daten für 2022), SBV (2021), BFS/STATPOP, eigene Berechnungen.

