

Planetary Health Diet in der Schweiz 2024

Trends und Entwicklungen

Matthias Eggenschwiler, Marc Linzmajer, Melanie Stoll & Lia Bally
St.Gallen, 13. Januar 2025
ISBN: 978-3-906057-47-7

Bild: Adobe Stock / aamulya



Die Autoren

Dr. des. Matthias Eggenschwiler

Dr. Matthias Eggenschwiler ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Postdoc am Institut für Handelsmanagement der Universität St.Gallen (IRM-HSG) und Mitinitiator des Schweizer Ernährungsatlas.

Prof. Dr. Marc Linzmajer

Dr. Marc Linzmajer ist Professor für Dienstleistungsmanagement an der Universität Rostock und Mitinitiator des Schweizer Ernährungsatlas.

Melanie Stoll

Melanie Stoll ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Bern und an der Universitätsklinik für Diabetologie, Endokrinologie, Ernährungsmedizin und Metabolismus am Inselspital Bern.

Prof. Dr. med. Dr. phil. Lia Bally

Dr. Dr. Lia Bally ist Professorin für Ernährung und Metabolismus an der Universität Bern, Leitende Ärztin und Leiterin Ernährungsmedizin, Metabolismus und Adipositas an der Universitätsklinik für Diabetologie, Endokrinologie, Ernährungsmedizin und Metabolismus am Inselspital Bern.

Studienwebseite

Dieser Bericht ist auf der Studienwebseite des Schweizer Ernährungsatlas (www.ernaehrungsatlas.ch) erhältlich. Auf eben dieser veröffentlichen wir zeitnah den Rohdatensatz, welcher zu Forschungszwecken verwendet werden darf. Auf der Studienwebseite werden zudem in Zukunft detailliertere Analysen und Interpretationen folgen.

Zitierung

Eggenschwiler, M., Linzmajer, M., Stoll, M. & Bally, L. (2025). *Planetary Health Diet in der Schweiz 2024 – Trends und Entwicklungen*. St.Gallen: Institut für Handelsmanagement, Universität St.Gallen. ISBN: 978-3-906057-47-7

Keywords

Ernährungsverhalten, Einkaufsdaten, gesunde und nachhaltige Ernährung, Planetary Health Diet, Ernährungsstile, flexitarische Ernährung, Schweiz

Finanzierung

Wir danken der Danone Schweiz AG, welche das Forschungsprojekt finanziell unterstützt hat. Für die Definition der Forschungsfrage, das Design der Studie, die Wahl der Forschungsmethodik, die Datenerhebung und -auswertung, die Interpretation sowie das Verfassen des Berichts sind allein die Autoren verantwortlich.



Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	1
1 Einleitung	2
1.1 Planetary Health Diet	2
1.2 Übersetzung der Eat-Lancet Kriterien in Anforderungen für eine nachhaltige Lebensmittelauswahl in der Schweiz	3
2 Datengrundlage	4
3 Resultate im Jahresvergleich	5
3.1 Anteil der Ernährungsgewohnheiten mit eingeschränktem Fleisch- und Fischkonsum in der Schweiz	5
3.2 Schweizer Haushalte mit Planetary Health Diet Konformität	6
4 Pflanzenbasierte Milchproduktalternativen	9
4.1 Konsumgewohnheiten von Kuhmilch und pflanzlichen Milchproduktalternativen	9
4.2 Konsumgewohnheiten von tierischem und pflanzlichem Joghurt	10
5 Vor- und Nachteile von Kuhmilch und Milchproduktalternativen	11
5.1 Pflanzenbasierte Milchproduktalternativen	11
5.2 Kuhmilch	12
5.3 Empfehlungen für erwachsene Verbraucher	14
6 Fazit	15
Quellenverzeichnis	16

Zusammenfassung

Dieser Bericht untersucht die aktuellen Ernährungsgewohnheiten in Schweizer Haushalten, mit einem besonderen Fokus auf den Konsum von Milchprodukten und deren pflanzlichen Milchproduktalternativen im Kontext einer gesunden und nachhaltigen Lebensmittelauswahl, in Anlehnung an die Eat-Lancet Planetary Health Diet (EAT-Lancet Commission, 2019).

Zwischen 2022 und 2024 sank der Anteil omnivorer Haushalte in der Schweiz von 70.6 % auf 63.6 %. Gleichzeitig stieg der Anteil flexitarischer Haushalte von 18.3 % auf 26.6 %, was eine wachsende Bereitschaft zur bewussten Einschränkung des Fleisch- und Fischkonsums zeigt. Der Anteil ovolaktovegetarischer Haushalte nahm leicht zu (von 7.8 % auf 8.1 %). Die vegane Ernährung blieb auf einem weiterhin sehr niedrigen Niveau (von 0.5 % auf 0.3 %).

Weiter zeigen die Ergebnisse dieser Studie, dass lediglich 13 % der Haushalte die Kriterien einer gesunden, nachhaltigen Nahrungsmittelauswahl erfüllen, was eine leichte Verbesserung gegenüber 11 % im Jahr 2022 darstellt. Während der Fleisch- und Fischkonsum zunehmend reduziert wird, bleibt der Konsum von Milchprodukten im Vergleich dazu auf tieferem, aber dennoch relevantem Niveau konstant.

Pflanzliche Milchproduktalternativen wie Hafer- und Sojamilch gewinnen zwar an Marktanteil, bleiben jedoch im Vergleich zu Kuhmilch deutlich weniger verbreitet. Insbesondere pflanzliche Joghurtalternativen haben mit einem Marktanteil von 4.8 % im Jahr 2024 weiterhin einen marginalen Anteil am Gesamtmarkt.

Haferdrink gilt als die ökologisch nachhaltigste Milchproduktalternative, während Sojamilch mit ihrem hohen Proteingehalt ernährungsphysiologisch am nächsten an Kuhmilch heranreicht. Milchproduktalternativen können Kuhmilchprodukte teilweise ersetzen, sollten jedoch mit kritischen Nährstoffen (z.B. Calcium) und Spurenelementen angereichert sein, um eine ausreichende Nährstoffversorgung sicherzustellen. Es sollte jedoch berücksichtigt werden, dass diese Milchproduktalternativen aufgrund ihres hohen Verarbeitungsgrades sowie der teilweise enthaltenen zugesetzten Salze und Zucker nicht ohne Einschränkungen sind. Kuhmilchprodukte bleiben eine wichtige und gesunde Nährstoffquelle, insbesondere zur Deckung des Calciumbedarfs, und sind auch in den neuen Ernährungsempfehlungen des Bundes vom September 2024 weiterhin ein wichtiger Bestandteil. Dennoch ist ein übermässiger Konsum von Kuhmilch mit erheblichen ökologischen Belastungen verbunden. Daher empfehlen wir einen bewussten und gemäss den nationalen Ernährungsempfehlungen orientierten Konsum.

1 Einleitung

Eine Ernährung mit weniger tierischen Lebensmitteln zugunsten pflanzlicher Alternativen wird als vorteilhaft für Gesundheit und Umwelt angesehen (Musicus et al., 2022; The Lancet Planetary Health, 2019a, 2019b, 2019c). Übermässiger Verzehr tierischer Produkte trägt weltweit zu nicht übertragbaren Krankheiten und erheblichen Umweltbelastungen bei (Afshin et al., 2019).

Die EAT-Lancet-Kommission entwickelte 2019 eine Referenzdiät, die eine Balance von Gesundheit und Umwelt unterstützt (EAT-Lancet Commission, 2019). Wir haben diese Empfehlungen 2023 in Kooperation mit ErnährungsmedizinerInnen des Inselspital Bern in Kriterien für eine gesunde und nachhaltige Lebensmittelauswahl tierischen Ursprungs übersetzt und auf Einkaufsdaten von Schweizer Haushalten angewandt (siehe Eggenschwiler et al. (2023)).

Die damalige Analyse basierend auf Daten von 2022 zeigte, dass lediglich 11% der Schweizer Haushalte die Kriterien einer nachhaltigen Lebensmittelauswahl erfüllen (Eggenschwiler et al., 2023). 67% der Haushalte hatten damals die Grenzwerte des nachhaltigen und gesunden Fleischkonsums überschritten. Genauso konsumierten aber 45% respektive 17% der Haushalte zu viel Butter und Sahne respektive zu viele übrige Milchprodukte (siehe Abbildung 4).

Während der bewusste Fleischkonsum sowohl medial als auch gesellschaftlich immer häufiger thematisiert werden, findet der Diskurs über pflanzliche Milchproduktalternativen seltener statt. Pflanzliche Milchproduktalternativen finden sich zunehmend im Lebensmittelangebot. Dieser Bericht konzentriert sich deshalb in der zweiten Hälfte insbesondere auf Milch und pflanzliche Milchproduktalternativen, um ihre Vor- und Nachteile besser zu verstehen. Denn nicht alle Milchproduktalternativen sind nachhaltiger oder gesünder, aber einige können zumindest einen Teil des Kuhmilchkonsums ersetzen.

1.1 Planetary Health Diet

Die Planetary Health Diet ist ein von der Eat-Lancet-Kommission entwickeltes Ernährungskonzept, das darauf abzielt, die menschliche und ökologische Gesundheit zu fördern (EAT-Lancet Commission, 2019). Sie basiert auf einer ausgewogenen, überwiegend pflanzenbasierten Kost und legt Wert auf eine drastische Reduzierung des Konsums von rotem Fleisch und Zucker sowie die Erhöhung des Konsums an Gemüse, Obst, Hülsenfrüchten, Nüssen und Vollkornprodukten (vgl.

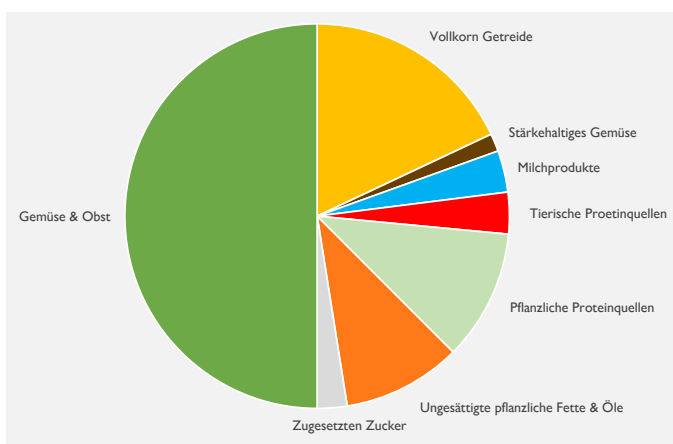


Abbildung 1). Diese Ernährung ist so konzipiert, dass sie die weltweiten Treibhausgasemissionen senkt, den Verlust von Biodiversität minimiert und die nachhaltige Nutzung von Ressourcen wie Land und Wasser unterstützt. Gleichzeitig bietet sie ausreichend Nährstoffe für die Gesundheit und soll laut Experten bis 2050 eine gesunde Ernährung für bis zu 10 Milliarden Menschen ermöglichen.

Abbildung 1: Planetary Health Diet
Quelle: Eigene Darstellung basierend auf EAT Lancet Commission, 2019, Seite 9

1.2 Übersetzung der Eat-Lancet Kriterien in Anforderungen für eine nachhaltige Lebensmittelauswahl in der Schweiz

Die von der Planetary Health Diet definierten Grenzwerte für tierische Lebensmittel orientieren sich an einem täglichen Energiebedarf von 2500 kcal und sind auf eine umweltfreundliche und gesunde Ernährung abgestimmt. Die allgemein formulierten Grenzwerte haben wir 2023 gemeinsam mit Ernährungsmedizinerinnen aus dem Inselspital Bern in Kriterien für eine nachhaltige Lebensmittelauswahl dahingehend angepasst, dass die empfohlene Nährstoffzufuhr (z.B. an Calcium) des Bundes (BLV, 2024) erreicht wird (siehe Tabelle 1). Für Fleisch ergab dies eine maximale Menge von 300 g pro Woche (ca. 43 g pro Tag), während der Konsum von Fisch und Meeresfrüchten auf 200 g pro Woche (28.6 g pro Tag) begrenzt ist. Milchprodukte (ohne Butter und Sahne) wurden in Abhängigkeit vom Alter auf 250 bis 625 g Milch (resp. Kalziumäquivalente¹) pro Tag festgelegt, wobei für Erwachsene maximal 500 g pro Tag definiert wurden. Die Grenzwerte für Butter und Sahne lagen bei 10 g pro Tag, während für Eier ein Grenzwert von 25 g pro Tag festgelegt wurden.

Tabelle 1: Grenzwerte für eine Schweizerische Planetary Health Diet

Lebensmittel tierischen Ursprungs	Obergrenzen für eine Schweizerische Planetary Health Diet
Fleisch	≤ 300 g/Woche (43 g/Tag) bei einer Energiezufuhr von 2500 kcal/Tag
Fisch und Meeresfrüchte	≤ 200 g/Woche (28,6 g/Tag) bei einer Energiezufuhr von 2500 kcal/Tag
Milchprodukte (ohne Butter/Sahne)	≤ 250 g, ≤ 430 g, ≤ 625 g oder ≤ 500 g Milch oder Äquivalente/Tag (1-3 Jahre, 4-10 Jahre, 11-17 Jahre, >=18 Jahre)
Butter/Sahne	≤ 10 g/Tag
Eier	≤ 25 g/Tag bei einer Energiezufuhr von 2500 kcal/Tag

Quelle: Eggenchwiler et al., 2023, Seite 8

¹ Milchprodukte sind für eine ausreichende -Zufuhr in der Schweiz entscheidend. Allerdings beinhalten verarbeitete Milchprodukte mehr Calcium pro 100 g als unverarbeitete Kuhmilch. Hartkäse hat beispielsweise rund 7.2-mal mehr Calcium auf 100 g als Milch, weshalb weniger konsumiert werden muss, um auf die Referenzmenge von Calcium zu kommen.

2 Datengrundlage

Für diesen Bericht wurden drei Datensätze verwendet, die eine umfassende Analyse der Ernährungsmuster in der Schweiz ermöglichen:

- **Ernährungsdaten aus dem Schweizer Ernährungsatlas 2022**
Dieser Datensatz basiert auf der Methodik von Linzmajer et al. (2022). Er bietet eine Grundlage zur Schätzung des Anteils an Schweizer Haushalten, die eine mit der Planetary Health Diet konforme Lebensmittelauswahl zeigte, und diente als Ausgangspunkt für die vergleichende Analyse (siehe Eggenschwiler et al. (2023)). Erhebungszeitpunkt war im Februar und März 2022.
- **Ernährungsdaten aus dem Schweizer Ernährungsatlas 2024**
Die neu erhobenen Daten (Eggenschwiler et al., 2025) erlauben es, Veränderungen in der Lebensmittelauswahl über zwei Jahre hinweg zu untersuchen. Sie ergänzen die Ergebnisse von 2022, insbesondere hinsichtlich Muster und Häufigkeit einer Planetary Health Diet-konformer Lebensmittelauswahl. Zusätzlich wurden die Kaufhäufigkeit von pflanzlichen Milch- und Joghurtproduktalternativen genauer untersucht. Erhebungszeitpunkt war im Mai und Juni 2024.
- **Umfragedaten der Haushalte aus dem Ernährungsatlas 2024**
Zusätzlich wurden Umfragedaten aus denselben Haushalten wie im Ernährungsatlas 2024 erhoben. Dafür kam ein offizieller, validierter Food Frequency Questionnaire (FFQ) zum Einsatz (siehe Steinemann et al. (2017)). Der Fragebogen liefert Einblicke in die Verzehrshäufigkeiten von Milch- und Joghurtprodukten sowie deren pflanzlichen Alternativen in den letzten vier Wochen vor der Befragung. Erhebungszeitpunkt war innerhalb von 2 Wochen nach Abschluss der Erhebung der Einkaufsdaten des Schweizer Ernährungsatlas.

Die Stichprobe des Schweizer Ernährungsatlas von 2022 umfasst 371 Haushalte, 71% aus der deutschsprachigen Schweiz, 23% aus der französischsprachigen Schweiz und 6% aus der italienischsprachigen Schweiz. 32% der Haushalte sind Einpersonenhaushalte, 33% der Haushalte sind Zweipersonenhaushalte.

Die Stichprobe des Schweizer Ernährungsatlas von 2024 umfasst 308 Haushalte, 76% aus der deutschsprachigen Schweiz, 19% aus der französischsprachigen Schweiz und 6% aus der italienischsprachigen Schweiz. 31% der Haushalte sind Einpersonenhaushalte, 38% der Haushalte sind Zweipersonenhaushalte.

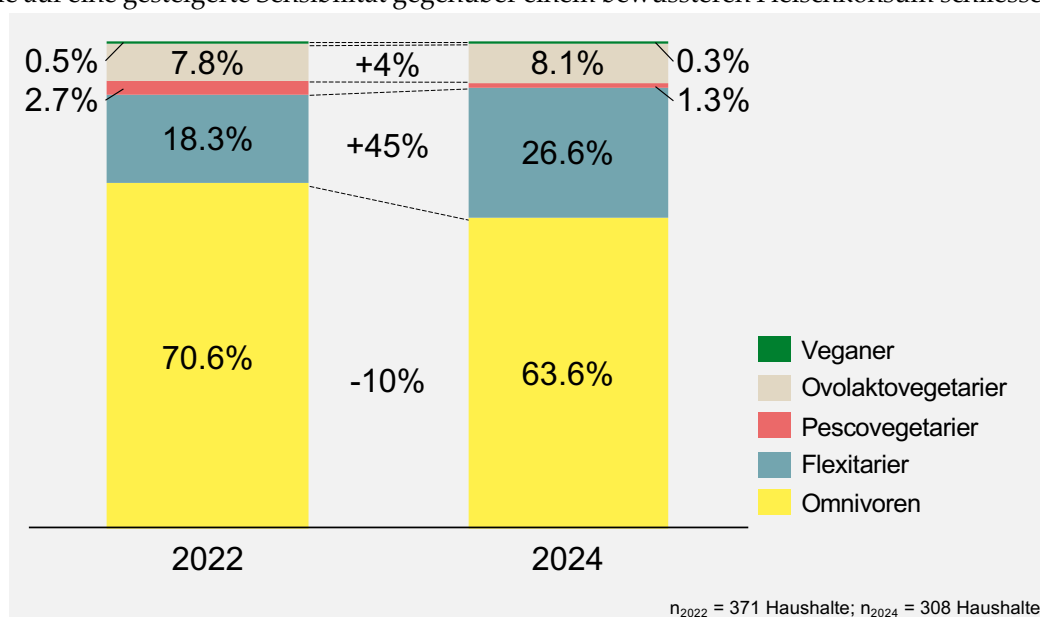
Einen detaillierteren Überblick über die Stichproben sind in Eggenschwiler et al. (2025) enthalten.

3 Resultate im Jahresvergleich

In diesem Kapitel vergleichen wir die beobachteten Ernährungsgewohnheiten unter Berücksichtigung eines eingeschränkten Fleisch- und Fischkonsums (Kaptiel 3.1) sowie der Einhaltung der Planetary Health Diet-Zielwerte für alle tierischen Lebensmittel (Fleisch, Fisch, Eier, Milchprodukte; Kaptiel 3.2) innerhalb der Stichprobe. Wie im Kapitel zu den Datengrundlagen erläutert, ist der Jahresvergleich nicht optimal möglich. Zwar sind die Stichproben vergleichbar und annähernd repräsentativ für die Schweizer Bevölkerung, allerdings unterscheiden sich die Erhebungszeiträume leicht. Daher lässt sich nicht ausschliessen, dass saisonale Schwankungen zumindest teilweise die Veränderungen im Jahresvergleich beeinflussen. Dennoch bietet der Jahresvergleich eine ergänzende Perspektive, indem er die aktuellen Erhebungsdaten um eine Tendenz zur Entwicklung des Ernährungsverhaltens der vergangenen zwei Jahre erweitert.

3.1 Anteil der Ernährungsgewohnheiten mit eingeschränktem Fleisch- und Fischkonsum in der Schweiz

Abbildung 2 illustriert die Entwicklung der Ernährungsgewohnheiten in Schweizer Haushalten zwischen 2022 und 2024. Der Anteil der Omnivoren, Haushalte die ohne Einschränkungen tierische Produkte konsumieren, ist von 70.6 % auf 63.6 % deutlich zurückgegangen. Gleichzeitig gab es eine Verschiebung hin zu den Flexitariern (Haushalte, deren Fleisch- und Fischkonsum geringer als die definierten Grenzwerte ist). Der Anteil an Flexitariern von 18.3 % auf 26.6 % gestiegen. Dies deutet auf eine zunehmende Bereitschaft hin, den Konsum tierischer Produkte bewusst zu reduzieren. Ovolaktovegetarier verzeichneten ebenfalls einen leichten Anstieg von 7.8 % auf 8.1 %, während der Anteil an Pescovegetariern von 2.7 % auf 1.3 % sank. Der Anteil vegan lebender Haushalte blieb mit einem leichten Rückgang von 0.5 % auf 0.3 % weiterhin sehr gering. Die Veränderungen spiegeln eine zunehmende Diversifizierung der Ernährungsgewohnheiten wider, die auf eine gesteigerte Sensibilität gegenüber einem bewussteren Fleischkonsum schliessen lässt.



Lesebeispiel: 0,5 % der Haushalte in der Stichprobe von 2022 wurden als Veganer eingestuft. 2024 waren es 0.3%

Abbildung 2: Entwicklung der Ernährungsgewohnheiten mit eingeschränktem Fleisch- und Fischkonsum in Schweizer Haushalten

Der Erhebungszeitraum erstreckte sich über die Monate Mai und Juni, wobei insbesondere der Mai 2024 in der Schweiz sehr regenreich war. Dies führte zu einer Verzögerung der Grillsaison, was möglicherweise die Konsumgewohnheiten und die Ergebnisse dieser Erhebung beeinflusst hat.

3.2 Schweizer Haushalte mit Planetary Health Diet Konformität

Abbildung 3 zeigt den Anteil der Schweizer Haushalte, welche die Obergrenzen für tierische Lebensmittel gemäss den Vorgaben für Ökologische Gesundheit erfüllen (modifizierte Planetary Health Diet Kriterien siehe Eggenschwiler et al. (2023) und Tabelle 1). Im Jahr 2022 erfüllten 11 % der Haushalte die Vorgaben (siehe Abbildung 3), während dieser Anteil im Jahr 2024 auf 13 % anstieg.

Die leicht gestiegene Einhaltung der Richtlinien von 11 % auf 13 % deutet auf einen Trend hin, der auf ein wachsendes Bewusstsein für gesunde und nachhaltigere Ernährungsgewohnheiten schliessen lässt. Dennoch überschreitet weiterhin die grosse Mehrheit der Haushalte mindestens in einer Lebensmittelkategorie tierischen Ursprungs die Grenzwerte. Das zeigt, dass die Umsetzung der Planetary Health Diet in der Schweizer Bevölkerung nach wie vor eine Herausforderung darstellt.

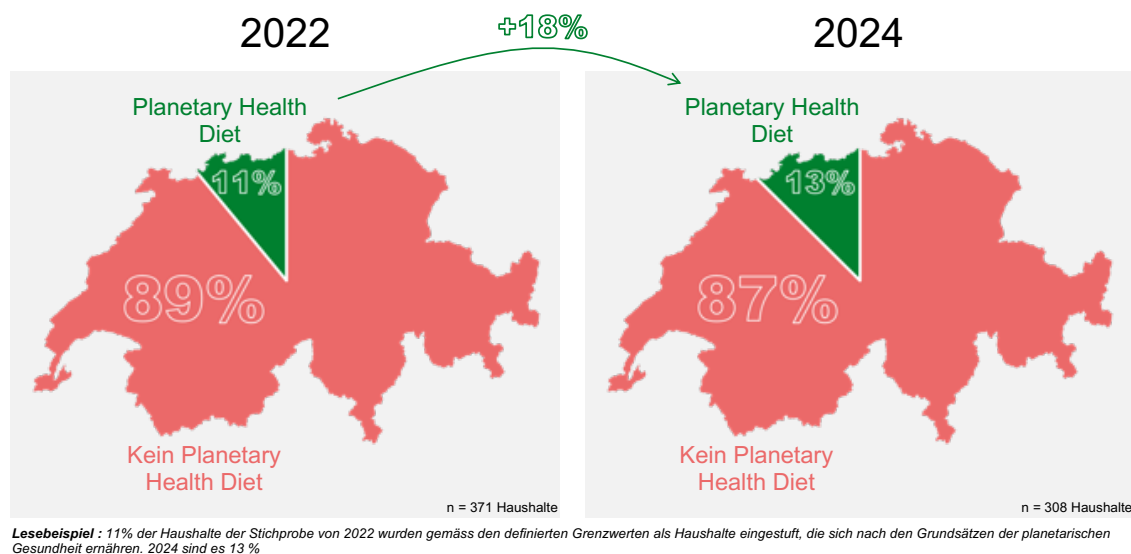


Abbildung 3: Anteil der Schweizer Haushalte, die einen Planetary Health Diet befolgen

Vergleicht man den Konsum vegetarisch, flexitarisch und omnivor ernährender Haushalte miteinander, zeigt sich erneut, dass der bewusste Fleisch- und Fischkonsum stärker in der Bevölkerung verankert ist als der bewusste Milchprodukt- und Eierkonsum. So konsumierte 2024 ein durchschnittlicher, flexitarischer Haushalt lediglich 22 Gramm Fleisch pro 2.500 Kilokalorien – gut viermal weniger als ein omnivorer Haushalt, der rund 91 Gramm Fleisch pro 2.500 Kilokalorien konsumiert. Vegetarische Haushalte essen per Definition kein Fleisch.

Eine ähnliche Differenz lässt sich bei Milchprodukten nicht beobachten. Vegetarische Haushalte konsumierten 2024 im Schnitt 303 Gramm Milch oder Kalziumäquivalente pro 2.500 Kilokalorien, Flexitariere liegen mit 305 Gramm auf einem vergleichbaren Niveau. Omnivore Haushalte liegen mit einem Verbrauch von 318 Gramm Milch oder Kalziumäquivalenten pro 2.500 Kilokalorien nur geringfügig darüber. Auch wenn die Konsummengen von Milch bei Vegetariern (312 g pro 2.500 kcal in 2022), Flexitariern (420 g pro 2.500 kcal in 2022) und Omnivoren (405 g pro 2.500 kcal

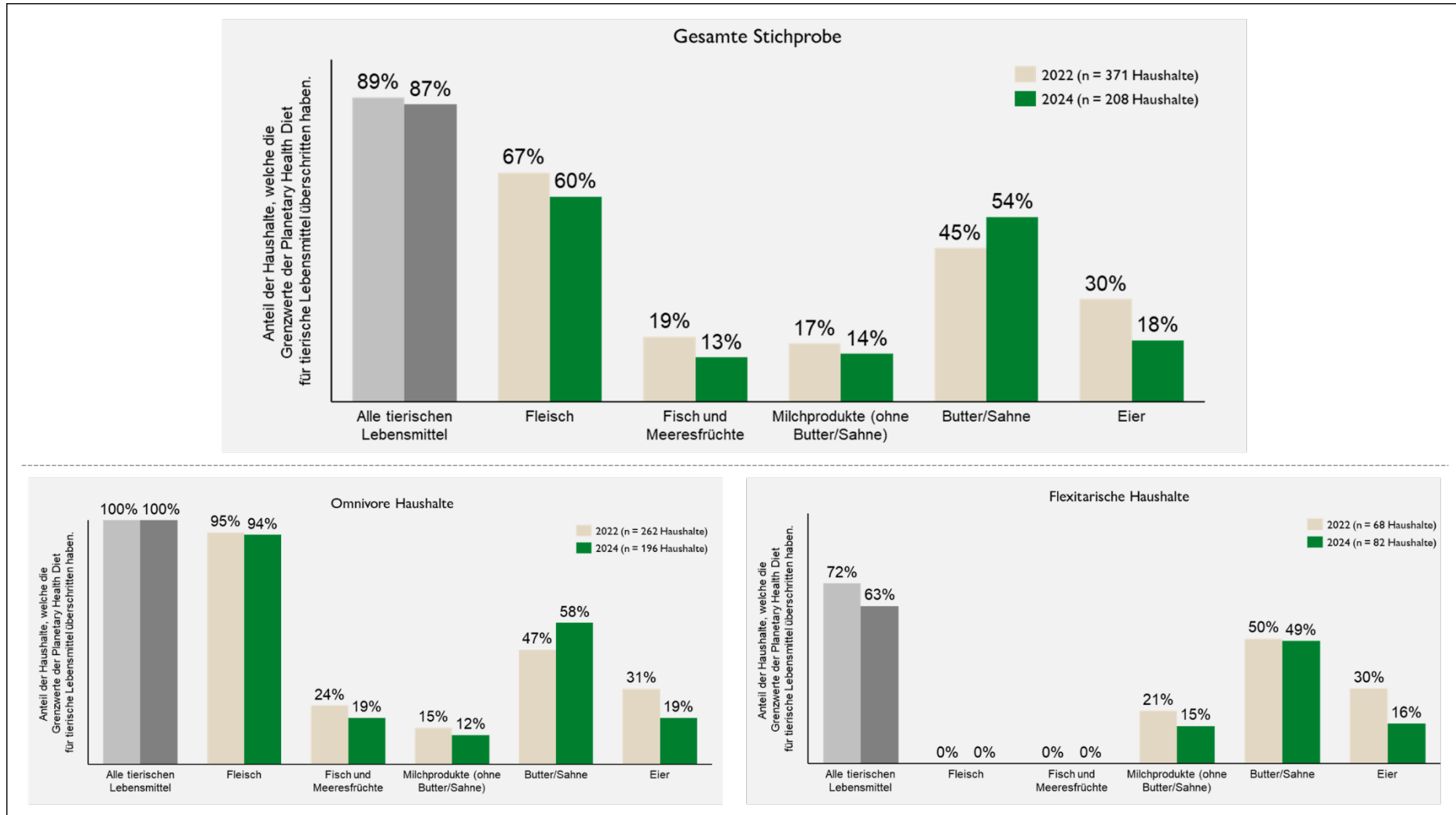
in 2022) seit 2022 zurückgegangen sind, verdeutlichen diese Zahlen, dass die Mittelwertunterschiede beim Fleischkonsum zwischen den Ernährungsstilen deutlich stärker ausgeprägt sind als bei Milchprodukten.

Abbildung 4 (oben) zeigt den Anteil aller Haushalte in der Stichprobe, die die Grenzwerte der Planetary Health Diet für tierische Lebensmittel überschritten haben. Bei Fleisch, Fisch und Meeresfrüchten sowie Milchprodukten (ohne Butter und Sahne) sind rückläufige Werte erkennbar. Für Butter und Sahne zeigt sich ein Anstieg der Überschreitungen im Jahr 2024. Insgesamt deutet die Grafik auf eine teils positive Entwicklung hin, jedoch bleiben einige Kategorien weiterhin kritisch im Hinblick auf die Einhaltung der Planetary Health Diet-Grenzwerte.

Bei den omnivoren Haushalten (siehe Abbildung 4; unten links) zeigt sich, dass der Anteil der Haushalte, welche die Grenzwerte der Planetary Health Diet im Fleischkonsum überschreitet, sowohl 2022 als auch 2024 hoch bleibt. Nahezu jeder omnivore Haushalt konsumiert zu viel Fleisch. Die Anzahl der Überschreitungen beim Milchkonsum (ohne Butter und Sahne) sind in beiden Jahren auffällig konstant. Der Anstieg bei Butter und Sahne deutet darauf hin, dass in diesem Bereich keine Verlagerung zu einer bewussteren Nutzung stattgefunden hat.

In flexitarischen Haushalten ist der Anteil der Haushalte (siehe Abbildung 4; unten rechts), die die Grenzwerte der Planetary Health Diet in mindestens einer Lebensmittelkategorie tierischen Ursprungs überschreiten, zwar rückläufig, aber immer noch hoch. Während diese Haushalte per Definition die Grenzwerte für Fleisch, Fisch und Meeresfrüchte nicht überschreiten können (siehe Eggenchwiler et al. (2023)), ist ein deutlicher Rückgang der Grenzwertüberschreitungen von Milchprodukten (ohne Butter und Sahne) von 2022 bis 2024 erkennbar. Der Anteil der Haushalte, die bei Butter und Sahne die Grenzwerte überschreiten, bleibt jedoch auf hohem Niveau stabil.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass die Einhaltung der Planetary Health Diet-Grenzwerte für Lebensmittel tierischen Ursprungs herausfordernd ist. Kritisch sind insbesondere Fleisch, Butter und Sahne.



Lesebeispiel : 89 % aller Haushalte in der Stichprobe von 2022 überschritten in mindestens einer Kategorie tierischer Lebensmittel die Grenzwerte der Planetary Health Diet, 2024 waren es 87%.

Abbildung 4: Anteil der Schweizer Haushalte, welche die Grenzwerte der Planetary Health Diet für tierische Lebensmittel überschreiten (2022–2024)

Anmerkung: Der Rückgang beim Eierkonsum ist wahrscheinlich auf die unterschiedlichen Erhebungszeitpunkte als auf einen Trend zurückzuführen. Im Jahr 2022 fand die Datenerhebung rund 1 Monat vor Ostern statt.

4 Pflanzenbasierte Milchproduktalternativen

Pflanzliche Milchproduktalternativen wie Hafer- und Mandeldrink werden häufiger gekauft, jedoch ist ihr Marktanteil in der Schweiz im Vergleich zu Kuhmilch gering. Tradition und Geschmacksvorlieben spielen eine grosse Rolle, weshalb eine breitere Akzeptanz noch aussteht.

Der Bund zögert mit einer Empfehlung, Kuhmilch durch pflanzliche Milchproduktalternativen zu ersetzen. Denn pflanzliche Milchproduktalternativen können nicht pauschal als Ersatz für Kuhmilch empfohlen werden, da ihre Nährstoffzusammensetzung stark variiert. So sind Sojadrinks mit Calciumzusatz nährstofftechnisch am vergleichbarsten zu Kuhmilch, während andere Alternativen wie Hafer-, Reis- oder Mandeldrinks oft deutlich weniger Protein und natürlich enthaltenes Calcium enthalten. Viele Milchproduktalternativen sind mit Nährstoffen angereichert, um das Nährstoffprofil einer tierischen Milch zu imitieren, enthalten jedoch teils Zucker oder Salz, was ihre Eignung als Kuhmilchersatz beeinflusst. Nach wie vor decken pflanzliche Alternativen wichtige Nährstoffe nicht automatisch ab, weshalb eine bewusste Produktauswahl oder die Ergänzung durch angereicherte Lebensmittel nötig ist (SGE, 2023). Nichtsdestotrotz würde der teilweise Ersatz von tierischen Produkten durch pflanzliche Milchproduktalternativen die Umweltbelastung erheblich reduzieren.

Tierische Milchprodukte werden insbesondere beim Frühstück konsumiert. Deshalb überrascht es wenig, dass rund zwei Drittel der Schweizer Konsumenten von Milchersatzprodukten diese beim Frühstück in Form von Milch- und Joghurtalternativen konsumieren (Guggenbühl et al., 2024). Aus diesem Grund betrachten wir in diesem Kapitel die Konsumgewohnheiten von pflanzlichen Milchproduktalternativen detaillierter und gehen im folgenden Kapitel genauer auf die Vor- und Nachteile von Kuhmilch und pflanzenbasierten Alternativen auf die menschliche und ökologische Gesundheit ein.

4.1 Konsumgewohnheiten von Kuhmilch und pflanzlichen Milchproduktalternativen

Die Analyse der Einkaufsdaten zeigt, dass pflanzenbasierte Milchproduktalternativen in den vergangenen zwei Jahren leicht an Marktanteil gewonnen haben. Gemessen am gesamten, verkauften Volumen von Milch und Milchersatzprodukten stieg der Marktanteil in unserer Stichprobe von 10.2 % im Jahr 2022 auf 11.5 % im Jahr 2024, was einem Wachstum von 12.7 % entspricht (siehe Abbildung 5).

22 % der befragten Personen haben in den vier Wochen vor der Befragung auf den Konsum von Milch verzichtet. Deutlich mehr, nämlich 64 % der Befragten haben keine pflanzliche Milchproduktalternative konsumiert (siehe Abbildung 5). Dennoch konsumierten 9 % der Befragten mindestens einmal täglich Milchproduktalternativen. Weiter geht aus den Befragungsdaten hervor, dass Konsumenten von pflanzlichen Milchproduktalternativen tendenziell etwas kleinere Portionsgrößen wählen (siehe Abbildung 5).

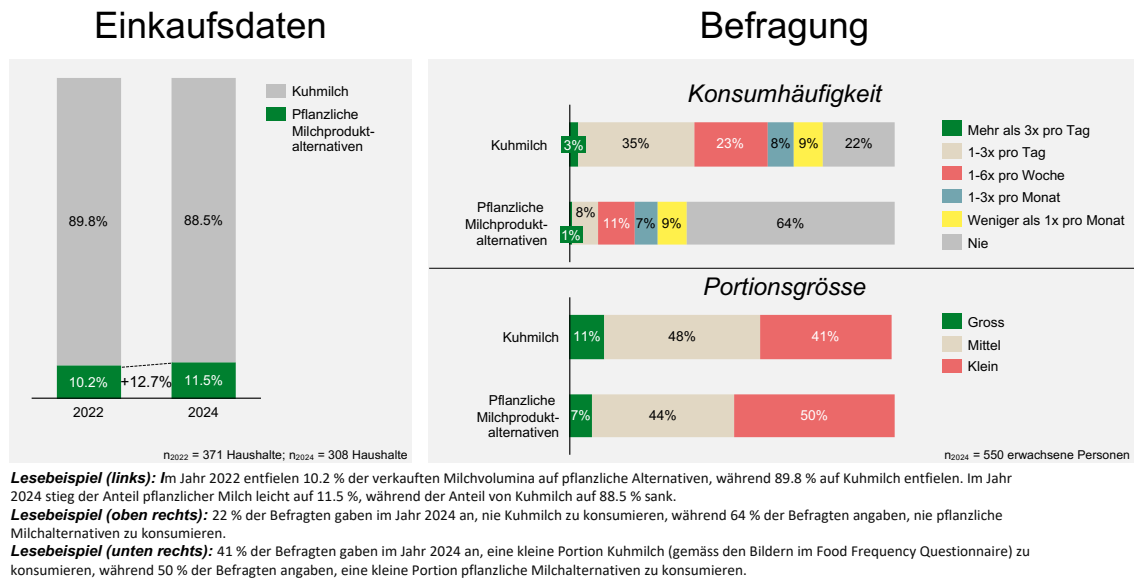


Abbildung 5: Konsumgewohnheiten von Kuhmilch und pflanzlichen Milchproduktalternativen

4.2 Konsumgewohnheiten von tierischem und pflanzlichem Joghurt

Die Analyse der Einkaufsdaten zeigt, dass pflanzliche Joghurts in den vergangenen zwei Jahren ihren Marktanteil weitgehend stabil halten konnten. Gemessen am verkauften Volumen stieg der Marktanteil von 4.7 % im Jahr 2022 auf 4.8 % im Jahr 2024, was einem Wachstum von 2.1 % entspricht (siehe Abbildung 6).

Die Ergebnisse der Ernährungsbefragung bestätigen den deutlich geringeren Marktanteil im Vergleich zu Milchproduktalternativen (siehe Kapitel 4.1). Während nur 13 % der Befragten in den vier Wochen vor der Befragung auf den Konsum von tierischem Joghurt verzichtet haben, gaben 80 % an, keine pflanzlichen Joghurts konsumiert zu haben (siehe Abbildung 6). Lediglich 2 % der Befragten konsumieren pflanzliche Joghurtalternativen mindestens einmal täglich, während weitere 4 % diese mindestens einmal wöchentlich verzehren (siehe Abbildung 6). Analog zu den Milchersatzprodukten zeigt sich auch bei pflanzlichen Joghurtalternativen, dass Konsumenten tendenziell kleinere Portionsgrössen bevorzugen (siehe Abbildung 5).

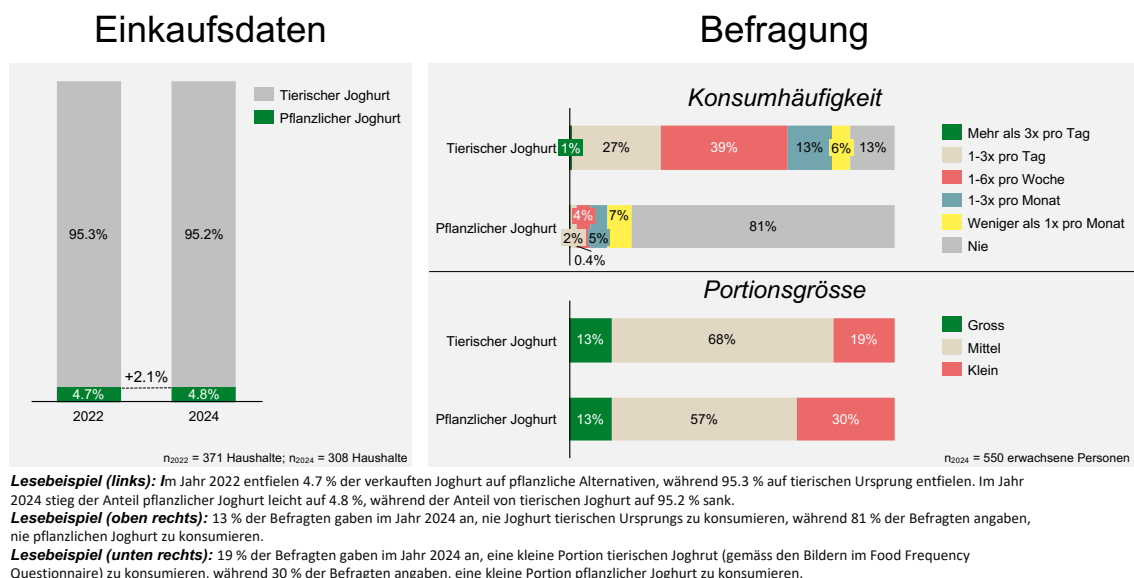


Abbildung 6: Konsumgewohnheiten von tierischem und pflanzlichem Joghurt

5 Vor- und Nachteile von Kuhmilch und Milchproduktalternativen

Kuhmilch und pflanzliche Milchproduktalternativen unterscheiden sich im Nährstoffprofil deutlich (Ramsing et al., 2023; Thorning et al., 2016). Wie eingangs in Kapitel 4 beschrieben, können pflanzliche Milchalternativen nicht pauschal als Ersatz für Kuhmilch empfohlen werden, da ihre Nährstoffzusammensetzung erheblich variiert. Sojadrinks mit Calciumzusatz bieten eine vergleichbare Nährstoffdichte, während Alternativen wie Hafer-, Reis- oder Mandeldrinks oft weniger Protein und Calcium enthalten. Angereicherte Produkte können Defizite ausgleichen, enthalten jedoch teils unerwünschte Zusätze wie Zucker oder Salz (SGE, 2023). Hinzu kommt, dass nicht alle Milchproduktalternativen die gewünschten Vorteile in puncto Nachhaltigkeit mit sich bringen (Graven, 2022). Allerdings fällt die Bewertung der Auswirkungen auf die ökologische Gesundheit häufig schwer, da diese sehr stark von Faktoren wie Anbau, Herkunft und Verarbeitung der Rohstoffe abhängig ist.

Für Verbraucher ist es deshalb bei der Umstellung auf pflanzenbasierte Alternativen besonders wichtig, pflanzliche Milchproduktalternativen bewusst zu wählen, die sowohl nährstoffreich als auch nachhaltig produziert sind. Aus diesem Grund haben wir in diesem Kapitel Handlungshinweise für Verbraucher zusammengefasst, die auf renommierten, wissenschaftlichen Studien anderer Forschungsteams bestehen. Wir haben bewusst auf eine einfache und verständliche Sprache geachtet, um die komplexen wissenschaftlichen Erkenntnisse verbraucherorientiert aufzubereiten.

5.1 Pflanzenbasierte Milchproduktalternativen

Pflanzenbasierte Milchproduktalternativen bieten teilweise gesundheitliche, aber je nach Sorte vor allem ökologische Vorteile, sind jedoch mit bestimmten Herausforderungen verbunden (siehe Tabelle 3). Aus gesundheitlicher Sicht zeichnen sich pflanzliche Alternativen durch Laktosefreiheit aus, was sie insbesondere für laktoseintolerante Personen attraktiv macht. Viele Produkte sind zudem mit Calcium und Vitamin D angereichert, um Nährstoffdefizite auszugleichen. Um vollständig äquivalent mit Milch zu sein, bräuchte es jedoch weitere Zusätze. Ungesüsste pflanzenbasierte Milchproduktalternativen enthalten häufig weniger Kalorien im Vergleich zu Kuhmilch, was sie zu einer kalorienärmeren Alternative (Ausnahme: Haferdrink und Reisdink) macht.

In puncto Nachhaltigkeit weisen einige pflanzliche Milchproduktalternativen (insbesondere Haferdrink mit Hafer aus Schweizer Produktion) eine deutlich geringere CO₂-Bilanz und effizientere Landnutzung auf, da sie weniger Ressourcen erfordern als die Tierhaltung. Jedoch bestehen auch Nachteile: Mandeldrinks, Cashewdrinks oder Reisdinks benötigen beispielsweise deutlich mehr Wasser in der Produktion als Kuhmilch. Auch der niedrige Proteingehalt vieler pflanzlicher Alternativen (ausser Sojamilch) und das Fehlen von Nährstoffen wie Jod und Vitamin B12 können ein Problem darstellen, sofern die Produkte nicht ausreichend angereichert sind. Zudem enthalten einige Produkte Zusätze wie Zucker und Salz, die den Gesundheitswert mindern können. Aus ökologischer Sicht können Monokulturen wie Mandelanbau die Biodiversität gefährden, und die Importabhängigkeit exotischer Zutaten führt zu höheren Transportemissionen.

Insgesamt haben Hafer- und Sojadrinks grosses Potenzial zur Reduktion der Umweltbelastung beizutragen. Aus gesundheitlicher Sicht sind sie jedoch oft nicht vergleichbar mit Kuhmilch.

Tabelle 2: Vor- und Nachteile von pflanzlichen Milchproduktalternativen in puncto Gesundheit und Nachhaltigkeit basierend auf renommierten wissenschaftlichen Studien

	Gesundheit	Nachhaltigkeit
Vorteile	<p>Laktosefrei: Eignung für laktoseintolerante Personen. (Onning et al., 1998; Sethi et al., 2016)</p> <p>Angereicherte Produkte: Oft mit Kalzium und Vitamin D angereichert, um Nährstoffdefizite auszugleichen. (Moore et al., 2023)</p>	<p>Weniger CO₂-Ausstoss: Haferdrink ist umweltfreundlicher als Kuhmilch. (Berardy et al., 2022; Coluccia et al., 2022; Ritchie, 2022)</p> <p>Effizientere Landnutzung: Der Anbau benötigt weniger Fläche als Tierhaltung. (Ritchie, 2022)</p>
Nachteile	<p>Niedriger Proteingehalt: Ausser Sojamilch bieten pflanzliche Alternativen oft weniger Protein. (Moore et al., 2023; Ramsing et al., 2023)</p> <p>Geringere Nährstoffe: Pflanzliche Alternativen liefern oft weniger Jod, Vitamin B12 und Kalzium als Kuhmilch, ausser sie sind angereichert. (Ramsing et al., 2023)</p> <p>Zusatzstoffe und Zucker: Einige Produkte enthalten zugesetzte Salze und Zucker, was den Gesundheitswert mindern kann. (Moore et al., 2023)</p>	<p>Hoher Wasserverbrauch: Mandel-, Cashew- und Reisdink haben einen höheren Wasserverbrauch als Kuhmilch. (Graven, 2022)</p> <p>Monokulturen: Gefahr für die Biodiversität (z. B. Mandelanbau). (Graven, 2022)</p> <p>Importabhängigkeit: Hohe Transportemissionen für exotische Zutaten. (Graven, 2022)</p>

5.2 Kuhmilch

Kuhmilch bietet zahlreiche gesundheitliche Vorteile, ist jedoch aus ökologischer Sicht mit erheblichen Belastungen verbunden (siehe Tabelle 3). Der Konsum von Milch ist mit einem reduzierten Risiko für chronische Krankheiten wie Typ-2-Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und kolorektalem Krebs verbunden. Zudem spielt Milch eine zentrale Rolle bei der Knochengesundheit, insbesondere im Kindes- und Jugendalter, und hilft, Frakturen vorzubeugen. Mit ihrem Gehalt an essenziellen Nährstoffen wie Eiweiss, Kalzium, Vitamin B12 und D sowie Spurenelementen wie Jod, Zink und Selen trägt Milch massgeblich dazu bei, Mangelerscheinungen zu vermeiden. Darüber hinaus unterstützt sie das Gewichtsmanagement und könnte gemäss ersten Studien sogar einen schützenden Effekt auf die Hirngesundheit haben.

Den gesundheitlichen Vorteilen stehen jedoch auch Nachteile gegenüber. Ein hoher Konsum von Kuhmilch wird mit einem erhöhten Risiko für bestimmte hormonabhängige Krebsarten wie Prostatakrebs sowie für Parkinson in Verbindung gebracht. Ausserdem enthält Milch gesättigte Fettsäuren, die bei übermässigem Verzehr die Herzgesundheit negativ beeinflussen können. Laktoseintoleranz und Allergien betreffen zudem einen signifikanten Anteil der Bevölkerung, insbesondere ausserhalb Europas.

Aus ökologischer Perspektive belastet Kuhmilch die Umwelt durch hohen Wasserverbrauch – etwa 628 Liter pro Liter Milch – sowie erhebliche Methanemissionen, die zur globalen Erderwärmung beitragen. Trotz dieser Herausforderungen bleibt Kuhmilch aufgrund ihrer umfassenden Nährstoffdichte ein zentraler Bestandteil vieler Ernährungsweisen, wobei ihre ökologische und gesundheitliche Bilanz durch bewussten Konsum und nachhaltigere Produktionsmethoden verbessert werden könnte.

Tabelle 3: Vor- und Nachteile von Kuhmilch in puncto Gesundheit und Nachhaltigkeit basierend auf renommierten wissenschaftlichen Studien

	Gesundheit	Nachhaltigkeit
Vorteile	<p>Reduziertes Risiko für chronische Krankheiten: Der Konsum von Milch kann das Risiko für Typ-2-Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Schlaganfall und Bluthochdruck) und kolorektalen Krebs senken. (Thorning et al., 2016; Zhang et al., 2021)</p> <p>Förderung der Knochengesundheit im Kinder- und Jungendalter: Milchprodukte unterstützen die Mineralisierung der Knochen, insbesondere in der Jugend, und können Frakturen vorbeugen. (Ha et al., 2009; Rich-Edwards et al., 2007; Thorning et al., 2016)</p> <p>Weniger Mangelkrankheiten: Milch liefert wichtige Nährstoffe wie Eiweiss, Vitamin D, Vitamin B12, Kalzium und Kalium, Magnesium, Natrium, Phosphor, Selen und Zink, die helfen, Mangelerscheinungen und Unterernährung vorzubeugen. (Astolfi et al., 2020; Moore et al., 2023; Rich-Edwards et al., 2007)</p> <p>Gewichtsmanagement: Unterstützt Gewichtsreduktion bei Kalorieneinschränkung. (Thorning et al., 2016; Zhang et al., 2021)</p> <p>Hirngesundheit: Potenziell schützende Wirkung gegen Alzheimer-Demenz. (Zhang et al., 2021)</p> <p>Weniger Karies: Der regelmässige Konsum von Milch kann durch ihren Kalzium- und Phosphorgehalt sowie ihren neutralen pH-Wert helfen, den Zahnschmelz zu stärken und das Risiko von Karies zu reduzieren. (Rich-Edwards et al., 2007)</p>	Keine Vorteile
Nachteile	<p>Erhöhtes Risiko für bestimmte (hormonabhängige) Krebsarten und Parkinson: Prostatakrebs und Parkinson könnten mit hohem Milchkonsum in Verbindung stehen. (Rich-Edwards et al., 2007; Zhang et al., 2021)</p> <p>Erhöhte Zufuhr gesättigter Fette: Der Konsum von Vollfett-Milchprodukten kann den Anteil an ungesunden Fetten in der Ernährung erhöhen. (Dean et al., 2024)</p> <p>Laktoseintoleranz und Allergien: Häufige Beschwerden, besonders in nicht-europäischen Populationen. (Zhang et al., 2021)</p>	<p>Hoher Wasserverbrauch: 628 Liter Wasser pro Liter Milch. (Ritchie, 2022)</p> <p>Methanemissionen: Verantwortlich für erhebliche Treibhausgasemissionen. (Coluccia et al., 2022; Ritchie, 2022)</p>

5.3 Empfehlungen für erwachsene Verbraucher

Basierend auf der Übersicht im vorherigen Kapitel und der Analyse von Agroscope (Burton-Pimentel & Walther, 2023) lassen sich klare Empfehlungen sowohl für die Gesundheit als auch für die Nachhaltigkeit ableiten, um erwachsene Verbraucher² bei der Auswahl ihrer Milchprodukte und Alternativen zu unterstützen.

Für die Gesundheit:

- **Angereicherte Milchproduktalternativen:** sollten darauf achten, pflanzliche Alternativen zu wählen, die mit Nährstoffen angereichert sind, wie beispielsweise Kalzium, Vitamin B 12 oder D sowie Spurenelementen.
- **Sojamilch:** Die beste pflanzliche Milchproduktalternative für Menschen mit einem höheren Proteinbedarf, da sie mit Kuhmilch vergleichbare Eiweisswerte liefert.
- **Kuhmilch:** Für Menschen ohne Laktoseintoleranz oder Milchallergien bleibt Kuhmilch eine nährstoffreiche Option, die eine Vielzahl essenzieller Vitamine und Mineralstoffe bietet. Sie sollte jedoch bevorzugt in fettarmer Form konsumiert werden, um die Zufuhr gesättigter Fettsäuren zu reduzieren.

Für die Nachhaltigkeit:

- **Haferdrink:** Diese pflanzliche Milchproduktalternative bietet die beste Umweltbilanz, da sie im Vergleich zu Kuhmilch und anderen pflanzlichen Milchproduktalternativen weniger Land, Wasser und Energie in der Herstellung erfordert.
- **Nachhaltiger Anbau:** Beim Kauf von Milchproduktalternativen sollten Verbraucher darauf achten, dass die Rohstoffe aus nachhaltigem Anbau kommen (z.B. um die Artenvielfalt zu schützen).
- **Regionale Produkte:** Verbraucher sollten nach Möglichkeit pflanzliche Milchproduktalternativen, die aus Rohstoffen aus regionalem Anbau (vor allem nicht aus Übersee) bevorzugen, um Transportemissionen zu reduzieren.

Zusammenfassend sollten Verbraucher eine bewusste Entscheidung treffen, die sowohl persönliche Gesundheitsziele als auch ökologische Aspekte berücksichtigt. Die Wahl einer geeigneten Milch oder pflanzlichen Milchproduktalternative hängt dabei von individuellen Bedürfnissen und Werten ab. Milch weist gesundheitliche Vorteile auf, doch unter Berücksichtigung der Gesamtauswirkungen auf die Umwelt gelten Milchproduktalternativen als die nachhaltigere Option. Während Stärkere Aufklärung über die Eigenschaften der verschiedenen Optionen könnte helfen, informierte Entscheidungen zu fördern und gleichzeitig zur Förderung einer nachhaltigeren Ernährung beitragen.

² Hinweis: Empfehlungen für die ersten Lebensjahre fehlen in diesem Zusammenhang, da die Ernährung von Säuglingen und Kleinkindern spezifische Anforderungen an Nährstoffzusammensetzung, Verträglichkeit und Sicherheit stellt, die über die allgemeinen Aussagen hinausgehen. Für diese Altersgruppe sind spezifische Leitlinien des Bundes unerlässlich.

6 Fazit

Die Ergebnisse dieser Studie verdeutlichen, dass die Ernährungsgewohnheiten in Schweizer Haushalten einem Wandel unterliegen, wobei insbesondere der reduzierte Fleisch- und Fischkonsum auf eine zunehmende Sensibilität für nachhaltige und gesunde Ernährung hinweist. Dennoch bleibt der Konsum von Milchprodukten stabil auf relevantem Niveau, und pflanzliche Milchproduktalternativen werden bisher nur zögerlich angenommen, was den Fortschritt in Richtung der Schweizerischen Planetary Health Diet-Ziele hemmt.

Kuhmilch bietet zahlreiche gesundheitliche Vorteile, ist jedoch aus ökologischer Perspektive mit erheblichen Belastungen verbunden. Pflanzliche Milchproduktalternativen wie Soja- und Haferdrink zeigen grosses Potenzial, sowohl die Umweltbelastung zu reduzieren als auch zu einem bestimmten Grad (bei guter Nährstoffanreicherung und ohne zugesetztes Salz und zugesetzten Zucker) gesundheitsfördernde Eigenschaften bereitzustellen. Die begrenzte Akzeptanz dieser Alternativen weist jedoch darauf hin, dass traditionelles Konsumverhalten, Geschmacksvorlieben und mangelnde Aufklärung weiterhin Hürden darstellen.

Für eine breitere Umsetzung der Planetary Health Diet in der Schweiz sind gezielte Massnahmen erforderlich, darunter:

- **Förderung nachhaltiger Milchproduktalternativen:** Entwicklung und Vermarktung pflanzlicher Produkte mit verbesserter Nährstoffzusammensetzung.
- **Aufklärung der Verbraucher:** Bessere Informationen über die gesundheitlichen und ökologischen Vor- und Nachteile pflanzlicher Milchproduktalternativen.

Die Kombination aus bewusster Verbraucherentscheidung, nachhaltiger Produktion und politischem Engagement ist entscheidend, um eine gesündere und umweltfreundlichere Ernährung zu fördern. Langfristig wird dies nicht nur der Schweizer Bevölkerung zugutekommen, sondern auch einen wichtigen Beitrag zur globalen Ernährungssicherheit und Ressourcenschonung leisten.

Quellenverzeichnis

- Afshin, A., Sur, P. J., Fay, K. A., Cornaby, L., Ferrara, G., Salama, J. S., Mullany, E. C., Abate, K. H., Abbafati, C., Abebe, Z., Afarideh, M., Aggarwal, A., Agrawal, S., Akinyemiju, T., Alahdab, F., Bacha, U., Bachman, V. F., Badali, H., Badawi, A., . . . Murray, C. J. L. (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 393(10184), 1958-1972. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)
- Astolfi, M. L., Marconi, E., Protano, C., & Canepari, S. (2020). Comparative elemental analysis of dairy milk and plant-based milk alternatives. *Food Control*, 116, 107327. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2020.107327>
- Berardy, A. J., Rubín-García, M., & Sabaté, J. (2022). A Scoping Review of the Environmental Impacts and Nutrient Composition of Plant-Based Milks. *Advances in Nutrition*, 13(6), 2559-2572. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/advances/nmac098>
- BLV. (2024). *Bedarf an Nährstoffen*. Retrieved 08.01.2025 from <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/empfehlungen-informationen/naehrstoffe/hauptnaehrstoffe.html>
- Burton-Pimentel, K. J., & Walther, B. (2023). Pflanzendrinks – eine Alternative zu Milch? *Agrarforschung Schweiz*, 14, 214-228.
- Coluccia, B., Agnusdei, G. P., De Leo, F., Vecchio, Y., La Fata, C. M., & Miglietta, P. P. (2022). Assessing the carbon footprint across the supply chain: Cow milk vs soy drink. *Science of the Total Environment*, 806, 151200. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.151200>
- Dean, E., Xu, J., Jones, A. Y.-M., Vongsirinavarat, M., Lomi, C., Kumar, P., Ngeh, E., & Storz, M. A. (2024). An unbiased, sustainable, evidence-informed Universal Food Guide: a timely template for national food guides. *Nutrition Journal*, 23(1), 126. <https://doi.org/10.1186/s12937-024-01018-z>
- EAT-Lancet Commission. (2019). EAT-Lancet Commission Summary Report - EAT. <https://eatforum.org/eat-lancet-commission/eat-lancet-commission-summary-report/>
- Eggenschwiler, M., Linzmayer, M., & Bally, L. (2025). *Der Schweizer Ernährungsatlas 2024 - Eine Schätzmethodik des Ernährungsverhaltens der Schweizer Bevölkerung basierend auf Einkaufsdaten*. Institut für Handelsmanagement, Universität St.Gallen.
- Eggenschwiler, M., Stoll, M., Linzmayer, M., & Bally, L. (2023). *Meat-Restricted Diets in Switzerland*. Forschungszentrum für Handelsmanagement, Universität St.Gallen.
- Graven, J. (2022). *Soja, Hafer oder Mandel: Welche Milchalternative ist ökologisch am nachhaltigsten?* Retrieved 06.12.2024 from <https://www.nationalgeographic.de/umwelt/2022/06/soja-hafer-oder-mandel-welche-milchalternative-ist-oekologisch-am-nachhaltigsten>
- Guggenbühl, B., Grande, A., & Ammann, J. (2024). Wahrnehmung und Konsum pflanzlicher Milchersatzprodukte in der Schweiz. *Agrarforschung Schweiz*, 15, 109-118.
- Ha, E.-J., Caine-Bish, N., Holloman, C., & Lowry-Gordon, K. (2009). Evaluation of effectiveness of class-based nutrition intervention on changes in soft drink and milk consumption among young adults. *Nutrition Journal*, 8(1), 50. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-8-50>
- Linzmayer, M., Eggenschwiler, M., & Bally, L. (2022). *Der Schweizer Ernährungsatlas – Eine Schätzmethodik des Ernährungsverhaltens der Schweizer Bevölkerung basierend auf Einkaufsdaten*. U. S. G. Forschungszentrum für Handelsmanagement. <https://www.ernaehrungsatlas.ch/>
- Moore, S. S., Costa, A., Pozza, M., Vamerali, T., Niero, G., Censi, S., & De Marchi, M. (2023). How animal milk and plant-based alternatives diverge in terms of fatty acid, amino acid, and mineral composition. *npj Science of Food*, 7(1), 50. <https://doi.org/10.1038/s41538-023-00227-w>

- Musicus, A. A., Wang, D. D., Janiszewski, M., Eshel, G., Blondin, S. A., Willett, W., & Stampfer, M. J. (2022). Health and environmental impacts of plant-rich dietary patterns: a US prospective cohort study. *The Lancet Planetary Health*, 6(11), e892-e900. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(22\)00243-1](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00243-1)
- Onning, G., Akesson, B., Oste, R., & Lundquist, I. (1998). Effects of consumption of oat milk, soya milk, or cow's milk on plasma lipids and antioxidative capacity in healthy subjects. *Ann Nutr Metab*, 42(4), 211-220. <https://doi.org/10.1159/000012736>
- Ramsing, R., Santo, R., Kim, B. F., Altema-Johnson, D., Wooden, A., Chang, K. B., Semba, R. D., & Love, D. C. (2023). Dairy and Plant-Based Milks: Implications for Nutrition and Planetary Health. *Current Environmental Health Reports*, 10(3), 291-302. <https://doi.org/10.1007/s40572-023-00400-z>
- Rich-Edwards, J. W., Ganmaa, D., Pollak, M. N., Nakamoto, E. K., Kleinman, K., Tserendolgor, U., Willett, W. C., & Frazier, A. L. (2007). Milk consumption and the prepubertal somatotrophic axis. *Nutrition Journal*, 6(1), 28. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-6-28>
- Ritchie, H. (2022). *Dairy vs. plant-based milk: what are the environmental impacts?* <https://ourworldindata.org/environmental-impact-milks>
- Sethi, S., Tyagi, S. K., & Anurag, R. K. (2016). Plant-based milk alternatives an emerging segment of functional beverages: a review. *J Food Sci Technol*, 53(9), 3408-3423. <https://doi.org/10.1007/s13197-016-2328-3>
- SGE. (2023). *Pflanzliche Milchalternativen*. Retrieved 08.01.2025 from <https://www.sge-ssn.ch/pflanzliche-milchalternativen/>
- Steinemann, N., Grize, L., Ziesemer, K., Kauf, P., Probst-Hensch, N., & Brombach, C. (2017). Relative validation of a food frequency questionnaire to estimate food intake in an adult population. *Food & Nutrition Research*, 61(1), 1305193. <https://doi.org/10.1080/16546628.2017.1305193>
- The Lancet Planetary Health. (2019a). More than a diet. *The Lancet Planetary Health*, 3(2), e48. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(19\)30023-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(19)30023-3)
- The Lancet Planetary Health. (2019b). Surging awareness. *The Lancet Planetary Health*, 3(6), e235. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(19\)30096-8](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(19)30096-8)
- The Lancet Planetary Health. (2019c). To Paris via land. *The Lancet Planetary Health*, 3(8), e330. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(19\)30133-0](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(19)30133-0)
- Thorning, T. K., Raben, A., Tholstrup, T., Soedamah-Muthu, S. S., Givens, I., & Astrup, A. (2016). Milk and dairy products: good or bad for human health? An assessment of the totality of scientific evidence. *Food Nutr Res*, 60, 32527. <https://doi.org/10.3402/fnr.v60.32527>
- Zhang, X., Chen, X., Xu, Y., Yang, J., Du, L., Li, K., & Zhou, Y. (2021). Milk consumption and multiple health outcomes: umbrella review of systematic reviews and meta-analyses in humans. *Nutrition & Metabolism*, 18(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s12986-020-00527-y>