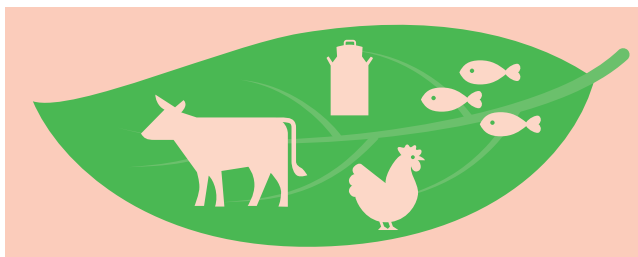


Newsletter

Hafermilch zum Veggieburger

■ Von Elisabeth Ehrensperger*

Kaum mehr lesbar steht über einem Laubenbogen in der unteren Berner Altstadt ein alter Werbespruch. Auf Deutsch übersetzt lautet er in etwa so: «Mit Milch, Käse und Anken (Butter) kann man nicht erkranken». Tempus passat! Der Trend hin zu geringerem Verzehr von Milchprodukten und Fleisch, ein stärkerer Fokus auf Lebensmittelunverträglichkeiten und -allergien, vor allem aber ein steigendes Bewusstsein für das Tierwohl und für die Umweltauswirkungen der Herstellung tierischer Produkte durch die Landwirtschaft – Ausstoss von Treibhausgasen, Wasser- und Landverbrauch – führen zu einer Veränderung der Ernährungsgewohnheiten.



Ein wachsender Markt

Die Nachfrage nach Ersatz für Fleisch, Wurst und Milch wächst. Weltweit wird in den nächsten Jahren eine Wachstumsrate von rund 15 Prozent für Milchersatzprodukte und über 20 Prozent für pflanzenbasierte Fleischalternativen erwartet. In der Schweiz konsumiert gemäss dem «Plant Based Food Report 2022» des Grosshändlers Coop bereits mehr als jede vierte Person (27 Prozent) regelmässig pflanzliche Ersatzprodukte zu Fleisch, Fisch oder Käse, Tendenz steigend – insbesondere in den urbanen Regionen der Deutschschweiz. Und laut den neuesten Zahlen macht Coop aktuell jeden sechsten Franken des gesamten Milchumsatzes mit veganen Alternativen.

Dieser Ersatzprodukte-Boom ist natürlich auch wirtschaftlich von Bedeutung. Laut Bundesamt für Landwirtschaft hat der Schweizer Detailhandel im Jahr 2020 mit Fleischersatzprodukten einen Umsatz von 117 Mio. CHF erwirtschaftet, gegenüber 60 Mio. CHF im Jahr 2016.

Gemäss derselben Quelle betrug der Umsatz bei den Milchersatzprodukten im Jahr 2021 172 Millionen Franken. 2017 lag er noch bei 96 Millionen Franken.

Wie gesund ist «gesund»?

Insbesondere «pflanzenbasiert» wird spontan mit gesund, trendig und nachhaltig assoziiert. Aber genügen die heute verfügbaren Ersatzprodukte für Milch und Fleisch diesen Ansprüchen tatsächlich? Oder lassen sich Konsumentinnen und Konsumenten hier unter falschen Versprechungen hochverarbeitete Hightechprodukte aufschwätzen? Und welchen Beitrag können Fleisch- und Milchalternativen zu einer nachhaltigeren Ausrichtung des Ernährungssystems leisten? Mit einer interdisziplinären Studie geht TA-SWISS diesen Fragen auf den Grund. Beteiligt sind zwei Forschungsgruppen von Agroscope, das Kompetenzzentrum des Bundes für landwirtschaftliche Forschung, sowie das Institut für Marketing und Unternehmensführung der Universität Bern.

Mit der Studie soll aufgezeigt werden, welche Produktkategorien es bereits gibt und welche Rolle diese im Gesamtkontext einer gesunden Ernährung spielen können. Ferner sollen anhand der aktuellen Forschung und Entwicklung künftige Potenziale pflanzlicher Proteine ausgelotet werden, insbesondere für eine nachhaltige Schweizer Landwirtschaft und die inländische Lebensmittelindustrie. Und schliesslich wird analysiert, ob und inwiefern die Erfordernisse des Klimaschutzes und der Gesundheitsprävention eine Förderung des Konsums von Ersatzprodukten sinnvoll erscheinen lassen und wie dieses Ziel im Spannungsfeld zwischen Freiheit beim Konsum vs. Regulierung (z.B. durch die Kennzeichnung von Produkten durch Labels oder die Preisgestaltung durch Lenkungsabgaben) erreicht werden könnte. Die Ergebnisse und die davon abgeleiteten Handlungsoptionen sollten im Sommer 2024 vorliegen.

Weitere Informationen zum Projekt unter:
www.ta-swiss.ch/fleisch-und-milch-ersatz

* Dr. Elisabeth Ehrensperger ist Geschäftsführerin von TA-SWISS

Ersatzprodukte – zwei Standpunkte

Die Chance eines vielfältigeren Ackerbaus

TA-SWISS: Sehen Sie den Trend zur pflanzlichen Ernährung als Bedrohung oder Chance für die Landwirtschaft?

Annekäthi Schaffter: Die Milch- und Fleischproduktion zu reduzieren, kann eine Chance sein, aber nur, wenn auch die Bauernverbände und die Politik die Umstellung unterstützen. Denn um vermehrt kleinflächigeren Ackerbau zu betreiben, fehlen heute die Strukturen. Die grossen Landis und Mühlen sind ganz auf die grossen Kulturen – Getreide und Tierfutter – ausgerichtet. Nischen- und Spezialkulturen anzubauen – zum Beispiel Hafer, Linsen, Kichererbsen oder Nahrungssoja, setzt voraus, dass die Annahmestellen über zusätzliche Silos für kleinere Erntemengen verfügen. Und es müsste möglichst nahe an den Produzenten mehr Verarbeitungszentren geben.

Und wenn diese Voraussetzungen gegeben wären?

Dann sehe ich tatsächlich die Chance eines vielfältigeren und stärker regional organisierten Ackerbaus. Die Bauern hätten dann die Produktion wieder vermehrt selber in der Hand. Sie könnten stärker mitbestimmen, was angebaut wird, und die Wertschöpfung wäre für sie grösser. Und sicher auch der Stolz auf das, was sie tun.

Stattdessen wird die Landwirtschaft heute oft als Klimasünderin dargestellt. Tut das weh?

Wir haben einen Hofladen und deshalb viel Kontakt mit den Leuten, können unsere Anliegen erklären und erfah-

ren viel Wertschätzung. Aber etliche Landwirtinnen und Landwirte, die ich kenne, produzieren nur für die grossen Kanäle. Das bedeutet, dass sie von verschiedenster Seite unter Druck sind: Sie sind einem hohen Preisdruck ausgesetzt und müssen den Grossabnehmern gegenüber für die Wirtschaftlichkeit ihrer Produktion kämpfen. Dafür müssen sie relativ intensiv anbauen, noch mehr Dünger kaufen und noch mehr spritzen. Und deswegen werden sie dann angefeindet, von einer Öffentlichkeit und Medien, die diese Umstände nicht immer durchschauen. Das tut vielen recht weh und führt zu einer Abwehrhaltung.

Wäre der Ruf nach mehr Ackerbau und natürlicheren Produkten nicht die Gelegenheit, diesen Teufelskreis zu durchbrechen?

Das stimmt. Und gerade deshalb ist es so wichtig, dass die Umstellung unterstützt wird. Sonst nehmen die Bedenken überhand, insbesondere vor Produktionsverlust und vor noch mehr neuen Auflagen. Das passiert ja heute bereits mit den Biodiversitätsflächen. Bisher konnte dafür ackerbaulich nicht benutztes Land genutzt werden. Aber ab 2024 müssen dafür 3,5 Prozent der Ackerböden eingesetzt werden. Gerade in der Übergangsphase ist damit ein riesiger planerischer und bürokratischer Aufwand verbunden.

Annekäthi Schaffter ist Landwirtin und betreibt den Chirsgartenhof in Metzleren (SO), den ihre Familie seit 250 Jahren – in sechster Generation – bewirtschaftet. Sie ist Mitglied der Begleitgruppe der Studie von TA-SWISS zu Ersatzprodukten.

Wir sollten Alternativen zulassen

TA-SWISS: Das Anliegen der Swiss Protein Association ist es, das Bewusstsein von Politik, Wirtschaft und Öffentlichkeit für die Vorteile von alternativen Proteinprodukten zu schärfen. Warum?

Nora von Bergen: Es geht hier ganz klar um eine Botschaft für ein nachhaltigeres Ernährungssystem. Dafür brauchen wir Alternativen zu den heutigen tierischen Proteinen. Aktuell trägt die Produktion von Fleisch- und Milchzeugnissen stark zum Ressourcenverbrauch und CO₂-Abdruck der Menschheit bei und wird dies bei einer steigenden Weltbevölkerung auch weiterhin tun. Eine stärker pflanzenbasierte Ernährung respektive die Integration von mehr pflanzlichen Proteinen in unsere Ernährung wäre ein grosser Schritt in Richtung Nachhaltigkeit beim Lebensmittelkonsum. Neue Technologien können uns heute dabei unterstützen. Innovative Ersatzprodukte sollen den Konsumentinnen und Konsumenten aber nicht nur eine klimafreundliche Alternative bieten: Sie erlauben es auch, das Genusserlebnis des Essens und dessen soziale Komponente beizubehalten; im Garten mit Freunden grillieren ist mit einem Veggie-Burger genauso schön.

Ist es einfach, neue Lebensmittel auf den Markt zu bringen?

Die sogenannte Novel-Food-Verordnung, welche eine Bewilligung für neuartige Lebensmittel fordert, ist eine Herausforderung. Kultiviertes Fleisch (durch direkte Kultivierung von Tierzellen in-vitro hergestellt) kann in der Schweiz derzeit nicht angeboten werden. Auch Tests für die Abschätzung des Marktpotenzials sind nicht erlaubt, nicht einmal in einem kleinen, überwachten Rahmen – dabei wäre das für die Produkteinnovation ein wichtiger Schritt. Die SPA setzt sich für eine Anpassung der Rahmenbedingungen und für die Zulassung von Alternativen auf dem Schweizer Markt ein. Das betrifft auch die Bezeichnung solcher Produkte: Konsumentinnen und Konsumenten sollen nicht getäuscht werden und müssen wissen, dass sie es mit Lebensmitteln aus und mit alternativen Proteinen zu tun haben. Nach Meinung der SPA kann auch ein Bezug auf tierische Produkte sinnvoll sein: Wer eine «Veggie-Cervelat» kauft, hat bereits eine Idee, wie er sie zubereiten kann und welches Geschmackserlebnis ihn erwartet.

Sehen Sie auch Risiken?

Wir stehen noch am Anfang der Entwicklung. Es gibt also sicher noch etlichen Forschungsbedarf, um die bestehenden Wissenslücken in Bezug auf nachhaltigere und gesunde alternative Proteine zu schliessen. Gleichzeitig sind Foodinnovationen und die Erschliessung alternativer

Proteinquellen eine grosse Chance für den Wirtschaftsstandort Schweiz.

Nora von Bergen, Master of Laws, LL.M. in Food Law, ist wissenschaftliche Mitarbeiterin bei der Swiss Protein Association (SPA). Auch die SPA ist Teil der interdisziplinären Begleitgruppe.

ChatGPT: Eine Maschine, die schreibt wie ein Mensch

(cdh) – Er fasst Texte zusammen und kann sie auch vereinfachen, verändern oder übersetzen. Er verfasst Lebensläufe und Bewerbungsschreiben genauso routiniert, wie er Programmcodes schreibt oder Arbeitsverträge aufsetzt. Er beantwortet knifflige Fragen, wenn auch mit der Tendenz, himmelschreiende Fake News in plausibel klingende Prosa zu verpacken und Quellenangaben zu erfinden. Nur mit dem Humor hat er es nicht so – subtile Pointen gehen meist an ihm vorbei. Trotzdem: Seit November 2022 verblüfft der Chatbot ChatGPT des US-Unternehmens Open AI Millionen von Nutzerinnen und Nutzer weltweit.

In Staunen und Verblüffung mischen sich wachsende Befürchtungen. Ist ChatGPT ein innovatives Tool, dessen Verwendung Hochschulen, Unternehmen, Medien und Behörden zulassen sollten? Wie steht es um die Risiken für Datenschutz, Privatleben und die öffentliche Sicherheit? Braucht es gar ein KI-Moratorium? In einem Themenpapier beleuchtet TA-SWISS die Schlüsselemente, die zum Verständnis des Phänomens erforderlich sind,

und wirft eine Reihe von Fragen auf, die in nächster Zukunft aus beruflicher, gesellschaftlicher und individueller Ebene immer relevanter werden dürften. Und nicht zuletzt auch die Schweizer Politik bewegen: Mehr als ein Dutzend Vorstösse sind im Zusammenhang mit KI im vergangenen Jahr in beiden Räten eingereicht worden.

TA-SWISS hat die Aufgabe, die Auswirkungen neuer Technologien auf die Gesellschaft als Ganzes zu untersuchen. In diesem Sinn fördert die Stiftung den Dialog zwischen verschiedenen Fachbereichen und Standpunkten. Die Einführung von ChatGPT und vergleichbaren Anwendungen berührt zahlreiche Tätigkeitsfelder und Themenbereiche. Und sie könnte für grosse Teile der Bevölkerung massive Auswirkungen haben. Aus diesem Grund prüft TA-SWISS, ob eine TA-Studie zu diesem Thema angesagt wäre und wird die Entwicklungen rund um ChatGPT weiterhin genau verfolgen.

Das Themenpapier ist online verfügbar unter: www.ta-swiss.ch/chatgpt

Rückblick auf ein ereignisreiches Jahr

Jahresbericht TA-SWISS 2022

(cdh) – Wie Jahresberichte bieten auch runde Geburtstage Gelegenheit, Rückschau zu halten. Da TA-SWISS im vergangenen Jahr ihr 30-jähriges Jubiläum feierte, schaut der Jahresbericht 2022 sozusagen doppelt zurück: Zum einen darauf, wie sich TA-SWISS von einem kleinen, beim Schweizer Wissenschaftsrat angegliederten Pilotprojekt zur unabhängigen gemeinnützigen Stiftung für Technologiefolgen-Abschätzung gemauert hat, deren Mandat im Forschungsförderungsgesetz des Bundes verankert ist. Und zum anderen auf ein Berichtsjahr mit tüchtig brodelnder Projektküche. Zu den Highlights des vergangenen Jahres gehörte ausserdem die NTA 10, die zehnte Tagung des deutschsprachigen Netzwerks Technikfolgen-Abschätzung, in deren Rahmen TA-SWISS die internationale TA-Community in Bern willkommen heissen durfte.

Natürlich dürfen an Geburtstagen und Jubiläen die guten Wünsche für die Zukunft nicht fehlen. Im Jahresbericht können Sie nachlesen, was sich der Datenschutzexperte Bruno Baeriswyl als neuer Präsident des Leitungsausschusses hinsichtlich der Gestaltbarkeit der Chancen und Risiken neuer Technologien in einer demokratischen Gesellschaft erhofft, und warum sein Vorgänger Moritz Leuenberger

noch immer davon träumt, dass sich die Stiftung dereinst einen einprägsameren Namen zulegen werde. Einen fröhlich schmetternden wie «Thi-Ta-Tech» zum Beispiel.

Der Jahresbericht 2022 ist online verfügbar unter www.ta-swiss.ch/publikationen



CO₂ einfangen ... und dann?



Fünf Technologien für Netto-Null – eine Podiumsdiskussion

(fs) – Bis 2050 will die Schweiz CO₂-neutral werden. Der beste Ansatz dafür ist, die Menge der ausgestossenen Treibhausgase so rasch wie möglich zu drosseln. Die bisher beschlossenen Massnahmen zur Emissionsreduzierung genügen gemäss Weltklimarat aber nicht, um die menschgemachte Klimaerwärmung in den Griff zu bekommen. Deshalb sollen technische Lösungen ergänzend einen Teil der bereits ausgestossenen und die schwer vermeidbaren Treibhausgase aus der Atmosphäre holen und dauerhaft speichern.

Die fünf wichtigsten für die Schweiz präsentiert TA-SWISS in einer Plakatausstellung. Expertinnen und Experten aus unterschiedlichen Bereichen diskutieren im Anschluss darüber, welche Vorteile diese Technologien mit sich bringen und mit welchen Risiken ihr breiter Einsatz verbunden ist.

Bestellschein

Bitte senden Sie mir die folgenden Unterlagen (kostenlos)

- Ex. Jahresbericht/Rapport d'activité 2022
- Ex. Studie «Chancen und Risiken von Methoden zur Entnahme und Speicherung von CO₂ aus der Atmosphäre» (solange Vorrat)
- Ex. Kurzfassung «Aus der Luft gegriffen: CO₂ einfangen und speichern»
Bitte Sprache angeben: D , F , I , E
- Ex. Studie «Automatisierte Erkennung von Stimme, Sprache und Gesicht» (solange Vorrat)
- Ex. Kurzfassung «Auf Schritt und Tritt beobachtet»
Bitte Sprache angeben: D , F , I , E
- Ich möchte den TA-SWISS-Newsletter lieber elektronisch erhalten.

E-Mail Adresse _____

Name / Vorname _____

Institution _____

Strasse _____

PLZ / Ort _____

Bitte retour an: TA-SWISS, Brunngasse 36, 3011 Bern
Sie können unsere Publikationen auch per E-Mail bestellen:
info@ta-swiss.ch

Es diskutieren:

- Stephanie Bischof, Geschäftsführerin Airfix
- Julian Muhmenthaler, Lehrperson Waldmanagement, Bildungszentrum Wald Lyss
- Adèle Thorens Goumaz, Ständerätin Grüne
- Stefan Vannoni, Direktor Cemsuisse
- und natürlich ist das Publikum zum Mitdiskutieren eingeladen!

Moderiert wird die Runde von Christian von Burg, Wissenschaftsredaktor Radio SRF.

Die Podiumsdiskussion findet im Rahmen der Ausstellung «Planetopia – Raum für Weltwandel» im Museum für Kommunikation in Bern statt. Die [Swiss Carbon Removal](#) Plattform ist Partnerin des Anlasses, in dessen Rahmen die fünf Technologien auch anhand von verschiedenen Objekten begreifbar werden.

Donnerstag, 29. Juni 2023, 18.00–19.30 Uhr mit anschliessendem Apéro

Museum für Kommunikation, Helvetiastrasse 16, 3000 Bern.
Anmeldung unter: www.ta-swiss.ch/co2

Publikationen

Jahresbericht/Rapport d'activité 2022, Hrsg. TA-SWISS, Bern 2023. Online verfügbar unter: www.ta-swiss.ch/publikationen

Studie «Chancen und Risiken von Methoden zur Entnahme und Speicherung von CO₂ aus der Atmosphäre», Martin Cames, Clemens Mader et al., Hrsg. TA-SWISS, vdf Hochschulverlag an der ETH Zürich, 2023. Im Buchhandel (ISBN: 978-3-7281-4137-8) oder als kostenloses E-Book im Open Access www.vdf.ch erhältlich.

«Aus der Luft gegriffen: CO₂ einfangen und speichern», Kurzfassung zur Studie «Chancen und Risiken von Methoden zur Entnahme und Speicherung von CO₂» aus der Atmosphäre», Hrsg. TA-SWISS, Bern, 2023. Online verfügbar unter: www.ta-swiss.ch/publikationen

Studie «Automatisierte Erkennung von Stimme, Sprache und Gesicht: Technische, rechtliche und gesellschaftliche Herausforderungen», Murat Karaboga, Nula Frei, Frank Ebbers, Sophia Rovelli, Michael Friedewald, Greta Runge, Hrsg. TA-SWISS, vdf Hochschulverlag an der ETH Zürich, 2022. Im Buchhandel (ISBN: 978-3-7281-4137-8) oder als kostenloses E-Book im Open Access www.vdf.ch erhältlich.

«Auf Schritt und Tritt beobachtet», Kurzfassung zur Stimm-, Sprach- und Gesichtserkennungsstudie, Hrsg. TA-SWISS, Bern, 2022. Online verfügbar unter: www.ta-swiss.ch/publikationen

Herausgeber: TA-SWISS, Stiftung für Technologiefolgen-Abschätzung
Brunngasse 36, 3011 Bern, ta-swiss.ch

Redaktion: Christine D'Anna-Huber
Texte: Christine D'Anna-Huber (cdh), Elisabeth Ehrensperger (ee), Fabian Schlupe (fs)

Layout und Illustrationen: Grafikatelier Hannes Saxer, Bern
Übersetzung: Alexandra de Bourbon, pro-verbial, Zürich

Erscheint 3 – 4 Mal jährlich
Printauflage: deutsch 2100 / französisch 700
Elektronisch: deutsch 2500 / französisch 600

mitglied der
 akademien der
wissenschaften schweiz