

menuCH – wie ernährt sich die Schweiz?

Sabine Rohrmann¹, Giulia Pestoni¹, Jean-Philippe Krieger¹, David Faeh^{1,2}, Janice Sych³,
Angeline Chatelan⁴, Murielle Bochud⁴

¹ Institut für Epidemiologie, Biostatistik und Prävention, Universität Zürich

² Department Gesundheit – Ernährung und Diätetik, Berner Fachhochschule

³ Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation, ZHAW School of Life Sciences and Facility Management, Wädenswil

⁴ Centre universitaire de médecine générale et santé publique (Unisanté), Département d'Epidémiologie et systèmes de santé, Université de Lausanne

Mit der Erhebung menuCH liegen erstmals repräsentative Daten zur Ernährung der Schweizer Bevölkerung vor. Sie bestätigen ältere Erkenntnisse, liefern aber insgesamt mehr Details auch zu den kulturellen Unterschieden. Vor allem aber zeigt die menuCH-Studie, dass die Ernährung der Schweizer Bevölkerung unausgewogen ist.

Einleitung

Eine landesweite Erhebung der Ernährung der Bevölkerung fehlte bis zum Jahr 2015 in der Schweiz. Informationen zur Ernährung auf nationaler Ebene existierten lediglich auf Basis der alle 5 Jahre durchgeführten Gesundheitsbefragungen (SGB; seit 1992), die jedoch rudimentär waren und nur einzelne Aspekte, wie z. B. die Anzahl Tage pro Woche, an denen Früchte und Gemüse konsumiert werden, erfassten (1, 2). Studien, die eine detaillierte Ernährungserhebung umfassten, waren zudem regional begrenzt, wie CoLaus (3), Bus Santé (4) oder SAPALDIA (5). Die detaillierte und für die Schweiz repräsentative menuCH-Studie sollte diese Lücke schliessen (6).

Methodik

Die menuCH-Studie wurde zwischen Januar 2014 und Februar 2015 durchgeführt (7). Ziel waren die Erfassung der Ernährung und des Essverhaltens, eine ausführliche anthropometrische Erhebung sowie die Erhebung weiterer Angaben zu sozioökonomischen und zu Lebensstilfaktoren (8).

Angefragt wurden 13 606 Personen im Alter zwi-

schen 18 und 75 Jahren (8). 5496 Personen wurden kontaktiert, 2086 Personen erklärten sich zur Teilnahme bereit (38%). Von diesen nahmen 2057 Personen an zwei 24-Stunden-Erinnerungsprotokollen teil und wurden in Auswertungen zur Ernährung einbezogen. Die Stichprobe ist für die Schweizer Bevölkerung bezüglich Alter und Geschlecht für jede Sprachregion repräsentativ. Damit liefert die menuCH-Studie Ergebnisse für die gesamte Schweiz wie auch getrennt für die einzelnen Sprachregionen. Zur Erhebung der Ernährung wurde das computer-gestützte 24-Stunden-Erinnerungsprotokoll «Globo-Diet®» eingesetzt. Wie bei Chatelan et al. beschrieben, wurde das erste 24-Stunden-Erinnerungsprotokoll im Studienzentrum zusammen mit Ernährungsberatern erhoben, das zweite im Abstand von 2 bis 6 Wochen per Telefon (8). Die in den 24-Stunden-Erinnerungsprotokollen berichteten Lebensmittel wurden mit der Schweizer Nährwertdatenbank (9) verknüpft, um die Aufnahme an Energie, Makro- und Mikronährstoffen zu berechnen. Informationen über Ernährungsgewohnheiten, soziodemografische und Lebensstilfaktoren wurden mit einem Fragebogen erhoben, und anthropometrische Variablen wurden direkt in den Studienzentren gemessen.

Die wichtigsten Ergebnisse

Im Folgenden werden ausgesuchte und bisher veröffentlichte Ergebnisse zusammenfassend dargestellt.

Lebensmittelverzehr: Chatelan et al. gingen in der ersten Auswertung der menuCH-Daten der Frage nach, ob und in welcher Form sich die Schweizer Bevölkerung an die Ernährungsempfehlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung (SGE) (10) hält (8). Lediglich der Konsum von Getränken wie Wasser, Kaffee und Tee entspricht den Empfehlungen (*Tabelle*), während Süsses, Salziges und alkoholische Getränke bei Weitem mehr konsumiert werden als empfohlen; auch wird zu viel Fleisch gegessen. Dagegen liegt der Konsum von Milchproduk-

Tabelle

Vergleich der Empfehlungen der SGE mit den Ergebnissen von menuCH; nach (8)

Lebensmittelgruppe	SGE-Empfehlung	menuCH-Ergebnisse
Süssigkeiten, salzige Snacks, alkoholische Getränke	1 Portion/Tag	4 Portionen/Tag
Tierische Fette	≤ 10 g/Tag	3-mal mehr
Pflanzliche Fette	25 g/Tag	12 g/Tag
Fleisch, Fisch, Eier, Tofu	1 Portion/Tag	1,5 Portionen/Tag (zu viel Fleisch)
Milch und Milchprodukte	3 Portionen/Tag	2 Portionen/Tag
Getreideprodukte und Kartoffeln	3 Portionen/Tag	2,4 Portionen/Tag
Früchte und Gemüse	5 Portionen/Tag	3,3 Portionen/Tag
Nicht alkoholische Getränke	1–2 Liter/Tag	1,7 Liter/Tag

ten, Hülsenfrüchten sowie von Früchten und Gemüse unter den Empfehlungen. Weniger als 1 Prozent der Studienteilnehmer ernährte sich gemäss den Empfehlungen (8). In einer tiefergehenden Analyse der Daten zeigte sich, dass 72 Prozent der Befragten verarbeitetes Fleisch konsumierten, mit einem täglichen mittleren Verzehr von 43 g (11). Dabei wurde am meisten Wurst konsumiert (18 g), danach folgten Schinken (11 g) und Speck (2 g). «Andere» Arten von verarbeitetem Fleisch (z. B. Chicken Nuggets, Grillspiesse, verzehrfertige Sauce Bolognese) wurden zu 12 g pro Tag verzehrt. Pro 1000 kcal Energieaufnahme assen Männer mehr verarbeitetes Fleisch als Frauen, mehr Personen in der deutschsprachigen Schweiz als in der französischsprachigen, adipöse Personen mehr als Normalgewichtige und Raucher mehr als Nichtraucher.

Ernährungsmuster: Lebensmittel werden nicht isoliert verzehrt – jeder Mensch hat Vorlieben und Abneigungen, hat Ernährungsgewohnheiten, die geprägt sind von Erziehung, Kultur und Traditionen. So lassen sich häufig Muster im Lebensmittelkonsum erkennen. Dabei kann man grob zwei Gruppen unterscheiden: Ernährungsmuster, die statistisch auf Basis der in der untersuchten Bevölkerung verzehrten Lebensmittel gebildet werden («datengetrieben»), und existierende Ernährungsscores, die auf Ernährungsempfehlungen beruhen.

Traditionelle Ernährungsmuster: In einer Studie, die mittels Faktor- und Clusteranalyse Ernährungsmuster bestimmte, zeigten sich unter den menuCH-Studienteilnehmenden die Muster «Traditionell schweizerisch» (hohe Aufnahme an Milchprodukten und Schokolade), «Westliches Muster 1» (hohe Aufnahme an Süssgetränken und Fleisch), «Westliches Muster 2» (hohe Aufnahme an Alkohol, Fleisch und stärkehaltigen Lebensmitteln) und «Gesundes Muster» (hohe Aufnahme an Fisch, Früchten, Gemüsen, zugesetzte Fette). Interessanterweise wurde das «Gesunde Muster» in den lateinischen Sprachregionen häufiger beobachtet als in der deutschsprachigen Schweiz (12).

Bauchumfang und Frühstück: Ein Zusammenhang mit dem Bauchumfang fand sich für die Art/Zusammensetzung des Frühstücks. Personen mit einem «gesunden Frühstück» (Früchte, Getreideflocken, Nüsse, Joghurt) hatten im Durchschnitt einen niedrigeren Bauchumfang als Personen mit einem «traditionellen Frühstück» (weisses Brot, Butter, süsser Aufstriche) oder solche mit einem «westlichen Frühstück» (gezuckerte Getreideflocken, Milch) (13). Dieser Effekt war aber nicht nur auf die Art des Frühstücks, sondern auch auf die übrige Ernährung im Lauf des Tages zurückzuführen. Eine weitere Auswertung zeigte, dass ein «gesundes Frühstück» generell mit einer höheren Qualität der Ernährung einhergeht im Vergleich zu einem «traditionellen Frühstück» mit Brot und süsser Aufstrichen (14). Ein Drittel der Studienteilnehmer nahm kein Frühstück ein; diese hatten im Vergleich zu Personen mit einem «traditionellen Frühstück» eine etwas schlechtere Qualität der Ernährung insgesamt.

Zwei häufig verwendete Scores, die die Ernährungsqualität beurteilen, sind der *Alternate Healthy Eating Index* (AHEI) und der *Mediterranean Diet Score* (MDS) (15). Personen aus der französischsprachigen Schweiz und dem Tessin hatten eine höhere Ernährungsqualität als Personen aus der deutschsprachigen Schweiz; daneben waren auch hier Geschlecht, Alter, Körpergewicht, Bildung und körperliche Aktivität Faktoren, die mit der Ernährungsqualität zusammenhängen.

Nachteile der menuCH-Studie

Die Ernährung wurde mithilfe von 24-Stunden-Erinnerungsprotokollen erhoben. Damit kann eine Aussage über die Ernährung bestimmter Bevölkerungsgruppen gemacht werden, es können jedoch keine Rückschlüsse auf Ernährungsweisen wie beispielsweise die einer veganen oder vegetarischen Ernährungsweise gezogen werden. Die Berechnung der Aufnahme an Mikronährstoffen wird durch den geringen Umfang der Schweizer Nährwertdatenbank eingeschränkt (9). Hier wäre die Kombination von 24-Stunden-Erinnerungsprotokollen mit einem (kurzen) Ernährungshäufigkeitsfragebogen oder einer Lebensmittelliste eine geeignetere Erhebungsmethode (16, 17). Der Stichprobenumfang von rund 2000 Personen lässt ebenfalls kaum Rückschlüsse auf bestimmte Bevölkerungsgruppen zu, wie Schwangere und Stillende, die einen besonderen Nährstoffbedarf haben. Nicht erfasst wurden ausserdem Personen, die keine der drei Landessprachen sprechen.

Auch wenn die Stichprobe repräsentativ für die Schweiz ausgewählt wurde, war die Wahrscheinlichkeit für die Teilnahme bei den Angefragten unterschiedlich. Ein Vergleich der Teilnehmenden mit den Nichtteilnehmenden zeigte, dass sich diese bezüglich Alter und Zivilstand sehr ähnlich waren; jedoch waren Teilnehmende häufiger Frauen und Personen mit Schweizer Nationalität (8).

Ausblick

Die bisherigen Auswertungen der menuCH-Studie geben einen guten Einblick in das Ernährungsverhalten der Schweizer Bevölkerung. Einige Ergebnisse bestätigen ältere Erkenntnisse, liefern aber mehr Details. Andere Ergebnisse, wie zu den Ernährungsmustern, sind für die Gesamtschweiz neu. Wünschenswert für die Zukunft ist eine Kontinuität in der Datenerhebung. Sie dient dazu bessere Aussagen über die Veränderung des Ernährungsverhaltens zu erhalten. Durch die Verwendung kombinierter Erhebungsmethoden, z. B. auch mittels Smartphones oder Biomarkern, liesse sich der Lebensmittelkonsum zu dem besser abbilden.

Die Daten von menuCH sind für Forschende auf Anfrage beim Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) frei verfügbar: <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/menuch.html>

Korrespondenzadresse:
Prof. Dr. Sabine Rohrmann
Epidemiologie chronischer
Krankheiten
Institut für Epidemiologie, Biostatistik
und Prävention (EBPI)
Universität Zürich
Hirschengraben 84
8001 Zürich
E-Mail: sabine.rohrmann@uzh.ch

Literatur:

1. Eichholzer M, Bernasconi F, Jordan P, Gutzwiller F: Nutrition in Switzerland 2002 – results of the Swiss Health Survey. *Praxis* (Bern 1994) 2005; 94: 1713–1721.
2. Eichholzer M, Bovey F, Jordan P, Probst-Hensch N, Stoffel-Kurt N: Daten zum Übergewicht und zu Ernährungsgewohnheiten aus der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2007. *Praxis* (Bern 1994) 2010; 99: 17–25.
3. de Abreu D, Guessous I, Vaucher J et al.: Low compliance with dietary recommendations for food intake among adults. *Clin Nutr* 2013; 32: 783–738.
4. de Abreu D, Guessous I, Gaspoz JM, Marques-Vidal P: Compliance with the Swiss Society for Nutrition's dietary recommendations in the population of Geneva, Switzerland: a 10-year trend study (1999–2009). *J Acad Nutr Diet* 2014; 114: 774–780.
5. Steinemann N, Grize L, Pons M et al.: Associations between Dietary Patterns and Post-Bronchodilation Lung Function in the SAPALDIA Cohort. *Respiration* 2018; 95: 454–463.
6. Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen: Ziele der Nationalen Ernährungserhebung menuCH. Bern 2016.
7. Bochud M, Beer-Borst S: Anthropometric characteristics and indicators of eating and physical activity behaviors in the Swiss adult population. Results from menuCH 2014–2015. Bern: Bundesamt für Gesundheit, 2017.
8. Chatelan A, Beer-Borst S, Randriamiharisoa A et al.: Major Differences in Diet across Three Linguistic Regions of Switzerland: Results from the First National Nutrition Survey menuCH. *Nutrients* 2017; 9(11). pii: E1163.
9. Federal Food Safety and Veterinary Office: Swiss Food Composition Database. <https://naehwertdaten.ch/en/downloads/2018>.
10. Schweizerische Gesellschaft für Ernährung: Schweizer Lebensmittelpyramide-Empfehlungen zum ausgewogenen und genussvollen Essen und Trinken für Erwachsene. Bern 2016.
11. Sych J, Kaelin I, Gerlach F et al.: Intake of Processed Meat and Association with Sociodemographic and Lifestyle Factors in a Representative Sample of the Swiss Population. *Nutrients* 2019; 11(11). pii: E2556.
12. Krieger JP, Pestoni G, Cabaset S et al.: Dietary Patterns and Their Sociodemographic and Lifestyle Determinants in Switzerland: Results from the National Nutrition Survey menuCH. *Nutrients* 2018; 11(1). pii: E126.
13. Chatelan A, Castetbon K, Pasquier J et al.: Association between breakfast composition and abdominal obesity in the Swiss adult population eating breakfast regularly. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2018; 15: 115.
14. Krieger J, Chatelan A, Pestoni G et al.: Welche Arten von Frühstück werden in der Schweiz eingenommen? *Schweizer Ernährungsbulletin* 2018: 23–41.
15. Pestoni G, Krieger JP, Sych JM, Faeh D, Rohrmann S: Cultural Differences in Diet and Determinants of Diet Quality in Switzerland: Results from the National Nutrition Survey menuCH. *Nutrients* 2019; 11(1). pii: E126.
16. Mityr P, Wawro N, Six-Merker J et al.: Usual Dietary Intake Estimation Based on a Combination of Repeated 24-H Food Lists and a Food Frequency Questionnaire in the KORA FF4 Cross-Sectional Study. *Front Nutr* 2019; 6: 145.
17. Knüppel S, Clemens M, Conrad J et al.: Design and characterization of dietary assessment in the German National Cohort. *Eur J Clin Nutr* 2019; 73: 1480–1491.