Cumulus-Daten

Was sagen sie über die Ernährung aus?

Foto: zVg

Domenica Schönenberger

Foto: zVg

Anne Wismann

Foto: zVg

David Fäh

Anne Wismann, Domenica Schönenberger, David Fäh

Die meisten Migros-Kundinnen und -Kunden kennen sie – die Cumulus-Karte. Wird die Karte an der Kasse vorgewiesen, werden Daten zum getätigten Einkauf gesammelt. Für die Karteninhaberin bzw. den Karteninhaber sind diese Informationen online im Cumulus-Konto sowie in der Migros-App ersichtlich. Zwei Studierende der Berner Fachhochschule (BFH) haben eine Auswertung der Daten im Rahmen ihrer Bachelorarbeit durchgeführt. Sie wollten ausfindig machen, ob es möglich ist, erfasste Lebensmittel nach ihrem Verarbeitungsgrad einzuteilen, und fokussierten in der Auswertung auf stark verarbeitete Lebensmittel.

Was sind stark verarbeitete Lebensmittel? Wie erkennt man sie?

Ähnliche Lebensmittel können meist mit unterschiedlichem Verarbeitungsgrad eingekauft werden. Beispielsweise ist die Kartoffel roh oder in Form von Pommes-Chips erhältlich. Während der Nutri-Score vergleichbare Lebensmittel nach ihrem Nährstoffgehalt einstuft, legt das NOVA-Konzept den Fokus auf den Verarbeitungsgrad (1, 2). Das bereits in verschiedenen Studien angewandte Konzept nutzt 4 Kategorien (siehe *Tabelle*): nicht oder wenig verarbeitete Lebensmittel, verarbeitete Kochzutaten, verarbeitete Lebensmittel sowie stark verarbeitete Lebensmittel (ultra-processed foods; UPF) (3).

Die Lebensmittel der NOVA-Gruppe 4 werden hauptsächlich industriell hergestellt, z.B. durch chemische Modifikation und Zugabe von Zusatzstoffen. Sie enthalten wenig bis keine unverarbeiteten Lebensmittel. Bei diesem Konzept werden 2 Arten von Zusatzstoffen unterschieden. Die einen sind dazu da, die Lebensmittel länger haltbar zu machen. Die anderen sollen die Qualitäten eines ähnlichen Produkts bezüglich Sensorik nachahmen, das Produkt verbessern oder nicht schmackhafte Aspekte verdecken. Erstere, beispielsweise Konservierungsmittel oder Stabilisatoren, sind in der NOVA-Gruppe 3 erlaubt. Letztere werden ausschliesslich in Produkten der NOVA-Gruppe 4 gefunden. Durch die aufwendigen Herstellungsverfahren können UPF im Normalfall nicht zu Hause nachgeahmt werden, da spezielle Maschinen dafür nötig sind (3).

Tabelle:
Die vier NOVA-Gruppen nach Monteiro et al. (3) mit Erläuterungen und Beispielen

NOVA-Gruppe	Erläuterung	Beispiele
1	Nicht oder minimal verarbeitete Lebensmittel	Früchte und Gemüse, Reis, Eier, Milch
2	Verarbeitete Kochzutaten	Haushaltszucker, Salz, Öl
3	Verarbeitete Lebensmittel	Käse, gesalzene Nüsse, Hülsenfrüchte in Konservendosen
4	Stark verarbeitete Lebensmittel	Brote, Wurstwaren, Süssigkeiten, Süssgetränke

Weshalb den Fokus auf stark verarbeitete Lebensmittel legen?

UPF sind oft reich an gesättigten Fettsäuren, raffinierter Stärke, zugefügtem Zucker, Salz, Geschmacksstoffen, Farbstoffen, Konservierungsstoffen und Emulgatoren, bieten gleichzeitig aber wenig Protein, Nahrungsfasern und verschiedene Mikronährstoffe (3, 4). Studien zeigen, dass sie mit einer Körpergewichtszunahme, einem erhöhten Risiko für Adipositas und anderen nicht übertragbaren Krankheiten (noncommunicable disease; NCD) in Verbindung stehen (3–6). Im Vergleich zu einer Ernährung mit hauptsächlich unverarbeiteten Lebensmitteln kann es bei einer UPF-reichen Ernährung zu einer tieferen Ausschüttung des Sättigungshormons PYY sowie zu einer erhöhten Ausschüttung des Hungerhormons Ghrelin kommen. Auch wurde bei einer UPF-reichen Ernährung ein schnelleres Esstempo festgestellt, wodurch mehr gegessen wird, bis sich das Sättigungsgefühl einstellt (4). Zudem können die Verarbeitung und die damit veränderte Struktur von Lebensmitteln einen Einfluss auf die Verdauung haben. So macht es für die Verdauung einen Unter-

schied, ob beispielsweise Nüsse in ihrer ursprünglichen Form oder als Nussmus verzehrt werden, auch wenn dieselben Nährstoffe enthalten sind (7).

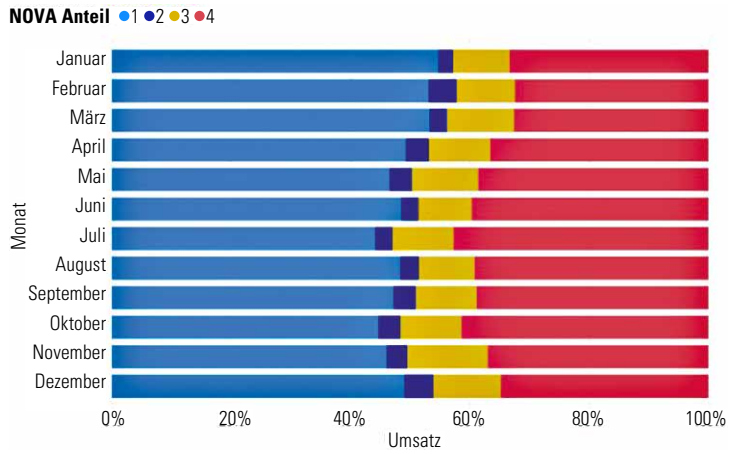
Was kann man aus den Cumulus-Daten herauslesen?

Die Cumulus-Daten liefern Informationen dazu, wann, was, wie viel, zu welchem Preis und wo ein Produkt der Migros gekauft wurde. Diese Daten sind in Form eines Kassenzettels in der App ersichtlich. Auf der Homepage der Migros können die persönlichen Daten bis 2 Jahre zurück als Tabelle im Excelformat heruntergeladen werden (8, 9).
Einkaufsdaten wie diese können eine objektive Variante für die Evaluation der Ernährungsqualität und des Ernährungsverhaltens darstellen (10, 11). Es bleibt mit dieser Methode jedoch unklar, welches Haushaltsmitglied was isst. So kann es mehrere Essensmuster innerhalb eines Haushalts geben. Der Einkauf und die Daten wären somit nicht gleichmässig auf die Haushaltsmitglieder verteilt. Zusammen mit klassischen Ernährungsassessment-Tools, wie zum Beispiel einem Ernährungsprotokoll oder dem Food Frequency Questionnaire (FFQ), kann hingegen ein gesamtheitliches Bild des Ernährungsverhaltens gestaltet werden (12). Allerdings ist zu beachten, dass andere Bezugsquellen von Lebensmitteln, wie Coop, Bäckereien, Restaurants oder der eigene Garten, mit der alleinigen Auswertung von Cumulus-Daten nicht berücksichtigt werden.

Die Ergebnisse der Arbeit

In der Bachelorarbeit wurden die Cumulus-Daten von 12 Schweizer Haushalten für das Jahr 2019 gesammelt. Anhand der Artikelbezeichnung wurde der Verarbeitungsgrad der eingekauften Lebensmittel bestimmt. Bei Bedarf wurden die Zutatenlisten auf der Homepage der Migros konsultiert. Dabei konnte der Umsatzanteil jeder NOVA-Gruppe pro Monat ermittelt werden.
In den Ergebnissen der Bachelorarbeit war der Anteil an UPF im Verlauf des Jahres u-förmig mit dem höchsten Anteil im Sommer und Anfang Herbst (siehe *Abbildung*), obwohl es in diesen Monaten das grösste Angebot an einheimischen Früchten und Gemüsen gibt. Möglicherweise kann dieses Phänomen durch häufigeres Grillieren und Apéros in den Sommermonaten erklärt werden.

Abbildung: Anteile der NOVA-Gruppen 1 bis 4 nach Umsatz und Monat.



NOVA 1: Nicht oder wenig verarbeitete Lebensmittel, NOVA 2: Verarbeitete Kochzutaten, NOVA 3: Verarbeitete Lebensmittel, NOVA 4: UPF (stark verarbeitete Lebensmittel).

Wie weiter mit den Einkaufsdaten?

- Einkaufsdaten können helfen, den Konsum von UPF einzuschätzen, zum Beispiel zur Unterstützung von klassischen Ernährungserhebungsmethoden bei Sprach-, Schreib- oder Erinnerungsschwierigkeiten oder um bei Adipositasberatungen einen weiteren Faktor neben den Nährstoffen einbeziehen zu können.
- Ähnlich wie bei der Plattform BitsaboutMe (13, 14), welche den persönlichen Gesundheitswert der mit dem Nutri-Score gelabelten eingekauften Produkte ermittelt, könnten die Cumulus-Daten nach dem Verarbeitungsgrad der eingekauften Lebensmittel ausgewertet und eine retrospektive Rückmeldung zum Anteil an UPF gegeben werden.
- 24-Stunden-Recalls und FFQ, welche regelmässig in Studien zur Ernährungsevaluation verwendet werden (5, 6, 15), sammeln subjektive Informationen. Deshalb kann es hilfreich sein zu untersuchen, wie der Zugriff auf die Daten vereinfacht werden kann, um Cumulus- oder ähnliche Einkaufsdaten in weiteren Studien zu verwenden.
- Würden die Produkte im Supermarkt zum Beispiel mit einem Handscanner erfasst, würde das eine Liveauswertung während des Einkaufs ermöglichen, wodurch die Einkaufenden seine/ihre Produktauswahl nach Wunsch und Auswertung anpassen können, bevor der Einkauf getätigt wird.
- Es ist zu erwarten, dass die technologischen Fortschritte den Zugriff auf Einkaufsdaten und deren systematische Auswertung vereinfachen wird. Das Potenzial für eine Verwendung in der Ernährungsberatung ist damit vorhanden.

Autorinnen:
Anne Wismann
Berner Fachhochschule (BFH)
Studierende Ernährung und Diätetik
Domenica Schönenberger
Berner Fachhochschule (BFH)
Studierende Ernährung und Diätetik

Korrespondenzadresse:
Prof. Dr. med. David Fäh
FMH Prävention und Gesundheitswesen
Master of Public Health
Berner Fachhochschule (BFH)
Departement Gesundheit / Ernährung und Diätetik
Finkenhubelweg 11, 3008 Bern
E-Mail: david.faeh@bfh.ch

Interessenskonflikte: keine

Referenzen:
1. Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen. Nutri-Score. https://www.bundespublikationen.admin.ch/cshop_mimes_bbl/14/1402EC7524F81EEAB499EB3B38E7ABC7.pdf.
2. Monteiro C et al.: The Food System. Processing. The big issure for disease, good health, well being. Journal of the World Public Health Nutrition Association. 2012;(12). https://www.researchgate.net/publication/285818108_The_Food_System_Processing_The_big_issue_for_disease_good_health_well-being.
3. Monteiro C et al.: The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. Public Health Nutr. 2017;21(1):5-17. doi:10.1017/S1368980017000234.
4. Hall KD et al.: Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of Ad Libitum Food Intake. Cell Metab. 2019;30(1):67-77.e3. doi:10.1016/j.cmet.2019.05.008.
5. Pestoni G et al.: Ultraprocessed Food Consumption is Strongly and Dose-Dependently Associated with Excess Body Weight in Swiss Women. Obesity (Silver Spring). 2021;29(3):601-609. doi:10.1002/oby.23091.
6. Rauber F et al.: Ultra-processed food consumption and risk of obesity: a prospective cohort study of UK Biobank. Eur J Nutr. 2020. doi:10.1007/s00394-020-02367-1.
7. Fardet A. L'effet matrice des aliments, un nouveau concept. Pratiques en nutrition. 2017;13(52):37-40. doi:10.1016/j.pranut.2017.09.009.
8. Migros. Cumulus: Die beliebteste Kundenkarte der Schweiz feiert ihren 20. Geburtstag. Zürich, Schweiz; 2017. https://www.migros.ch/dam/jcr:cc77f3fc-ced7-4ac4-90e1-1dc31cde6f19/MM_cumulus_de.pdf. Accessed July 28, 2021.
9. Migros. https://www.migros.ch/de/cumulus-home-variante-c.html.
10. Lee CL et al.: Using Supermarket Loyalty Card Data to Provide Personalised Advice to Help Reduce Saturated Fat Intake among Patients with Hypercholesterolemia: A Qualitative Study of Participants' Experiences. Nutrients. 2021;13(4). doi:10.3390/nu13041146.
11. Appelhans BM et al.: To what extent do food purchases reflect shoppers' diet quality and nutrient intake? Int J Behav Nutr Phys Act. 2017;14(1):46. doi:10.1186/s12966-017-0502-2.
12. Green MA et al.: Comparing supermarket loyalty card data with traditional diet survey data for understanding how protein is purchased and consumed in older adults for the UK, 2014–16. Nutr J. 2020;19(1):83. doi:10.1186/s12937-020-00602-3.
13. BitsaboutMe. Clever einkaufen und gesund leben mit Nutri-Score. https://bitsabout.me/de/clever-einkaufen-und-gesund-leben-mit-dem-neuen-nutri-score-widget/.
14. BitsaboutMe. Optimiere jetzt mit BitsaboutMe deine Ernährung. https://bitsabout.me/de/optimiere-jetzt-mit-bitsaboutme-deine-ernahrung/.
15. Martínez Steele E et al.: The share of ultra-processed foods and the overall nutritional quality of diets in the US: evidence from a nationally representative cross-sectional study. Popul Health Metr. 2017;15(1):6. doi:10.1186/s12963-017-0119-3.