



University of St.Gallen

Institute of Retail Management

# Das Schweizer Zuckerbarometer

- Neuer Arbeitstitel:  
«Der Schweizer Ernäh-  
rungsatlass – Schwer-  
punkt Zucker»

Wie viel Zucker konsumiert die Schweizer Bevölkerung?

Wissenschaftlicher Zwischenbericht

St.Gallen, Stand: 11. Juli 2022

- Dieses Dokument darf nicht veröffentlicht werden.
- Sämtlich Inhalte sind Zwischenresultate vom Forschungsprojekt und können sich bis zum Abschluss noch verändern.

## Die Autoren

### **Prof. Dr. Marc Linzmajer**

Dr. Marc Linzmajer ist Assistenzprofessor für Retail Marketing & Service Management an der Universität St.Gallen (HSG). Am Forschungszentrum für Handelsmanagement (IRM-HSG) leitet Dr. Marc Linzmajer das Kompetenzzentrum für Shopper Marketing.

### **Matthias Eggenschwiler**

Matthias Eggenschwiler ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Doktorand am Forschungszentrum für Handelsmanagement der Universität St.Gallen (IRM-HSG).

## Die Rolle des Sponsors des Schweizer Zuckerbarometers

Wir danken der Coca-Cola HBC Schweiz AG für das Sponsoring dieses Berichts. Für das Design der Studie, die Datenerhebung, -auswertung, die Interpretation sowie das Verfassen des Berichts sind allein die Autoren verantwortlich.

## Das Forschungszentrum für Handelsmanagement (IRM-HSG)

Das Forschungszentrum für Handelsmanagement ist der anwendungsorientierten Forschung und Lehre in den Bereichen strategisches Handelsmarketing, E-Commerce sowie Konsumentenverhalten und Marktforschung verpflichtet. Ein Schwerpunkt in der Marktforschung ist seit 2003 auch das Ess- und Verzehrverhalten der Schweizer Bevölkerung. Die Erkenntnisse einer repräsentativen Befragung zum Ess- und Verzehrverhalten werden in der Langzeitstudie «Food Consumption» publiziert. Die letzte Food Consumption Studie wurde 2021 erhoben und publiziert.

### **Abstract Food Consumption Studie 2021 (als [PDF-Datei](#) erhältlich):**

Während Corona haben die Schweizer 3.3 Kilogramm zugenommen. Den Konsumenten fehlt vor allem die Disziplin, aber aufgrund des drohenden Einkommensverlustes auch immer mehr das Geld für eine gesündere Ernährung. Auch verändert das Home-Office von etlichen Jobs das Ess- und Verzehrverhalten massiv. Dies hat einschneidende Konsequenzen für Industrie und Handel. Welche Ernährungsbedürfnisse gewinnen an Bedeutung? Welche Motive steuern das Essverhalten? Wie erfüllen die angebotenen Lebensmittel die Erwartungen der Konsumenten? Diese auf einer empirischen Konsumentenbefragung beruhende Langzeitstudie liefert Antworten auf diese und weitere Fragen zum Ess- und Verzehrverhalten der Deutschen, Österreicher und Schweizer.

## Zitierung

Linzmajer, M. & Eggenschwiler, M. (2022). Das Schweizer Zuckerbarometer – Wie viel Zucker konsumiert die Schweizer Bevölkerung? Wissenschaftlicher Zwischenbericht, Juli 2022. IRM-HSG.

## Keywords

Zuckerkonsum, Added Sugar, zugesetzter Zucker, gesunde Ernährung

# Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	IV
Vorwort oder: Weshalb wissenschaftlicher Zwischenbericht?	5
Zusammenfassung	6
1 Einleitung	7
1.1 Ausgangslage	7
1.2 Zielsetzung	10
2 Vorgehen und Methodik	11
2.1 Methodik	11
2.2 Datengrundlage	12
2.3 Verarbeitung der Kassenbons	13
2.4 Erhebung der Nährwertdaten	14
2.5 Berechnung des Zuckeranteils pro Produkt	15
2.6 Modellierung des Zuckerkonsums	17
3 Ergebnisse	19
3.1 Stichprobenbeschreibung und Datenqualität	19
3.2 Deskriptive Statistiken der Kassenbons	23
3.3 Zuckerkonsum pro Kopf pro Tag	24
3.4 Quellen zugesetzten Zuckers	26
4 Limitationen	27
4.1 Einkauf anstelle von Konsum	27
4.2 Fehlende Zuckerquellen	27
4.3 Schätzung des zugesetzten Zuckers	27
4.4 Fehlerhafte Interpretation der Kassenbonabkürzungen und Mengenangaben	27
4.5 Nicht alle Kassenbons lesbar respektive eingeschickt	28
4.6 Momentaufnahme	28
5 Ausblick	29
Literaturverzeichnis	30
Anhang	32
Anhang 1: Welche Zutaten gelten als zugesetzten Zucker?	32
Anhang 2: Lebensmittelgruppen ohne zugesetztem Zucker	33

Anhang 3: Lebensmittelgruppen mit 100% zugesetztem Zucker	34
Anhang 4: Details zum berechneten Konsum an zugesetztem Zucker pro Kopf pro Tag	35

---

## Abkürzungsverzeichnis

BfS	Bundesamt für Statistik
BLV	Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen
d.h.	das heisst
EDI	Eidgenössisches Departement des Innern
et al.	und andere
ETH Zürich	Eidgenössische Technische Hochschule
g	Gramm
IRM-HSG	Forschungszentrum für Handelsmanagement der Universität St.Gallen
ml	Milliliter
usw.	und so weiter
WHO	Weltgesundheitsorganisation
z.B.	zum Beispiel

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zuckerkonsum pro Kopf pro Tag; Trendlinie entspricht dem gleitenden Mittelwert der vorangegangenen fünf Jahre .....	8
Abbildung 2: Systematische Schätzmethodik des zugesetzten Zuckers je Produkt. ....	16
Abbildung 3: Haushaltsverteilung nach Sprachregion. ....	19
Abbildung 4: Verteilung der Haushaltgrösse. ....	20
Abbildung 5: Demografische Charakteristika der Personen in den Haushalten. ....	21
Abbildung 6: Einkaufsgewohnheiten und Verhältnis der Personen in Mehrpersonenhaushalten. ....	21
Abbildung 7: Einkaufshäufigkeit und Einschätzung zur Lieferung der Kassenbons von Mehrpersonenhaushalten. ....	22
Abbildung 8: Prozentualer Anteil der einzelnen Produktkategorien an der Zufuhr an zugesetztem Zucker. ....	26

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vergleich der Forschungsmethodik der nationalen Ernährungserhebung menuCH und des Schweizer Zuckerbarometers.....	11
Tabelle 2: Ausgaben für Lebensmittel in den unterschiedlichen Kategorien.....	22
Tabelle 3: Erwartete und tatsächliche Lieferung von Kassenbons.....	23
Tabelle 4: Einschätzung der Haushalte zum Sättigungsgrad der Kassenbonlieferungen. ....	23
Tabelle 5: Deskriptive Statistik der Datengrundlage des Schweizer Zuckerbarometers. ....	24
Tabelle 6: Vergleich der Forschungsmethodik der nationalen Ernährungserhebung menuCH und des Schweizer Zuckerbarometers.....	35

# Vorwort oder: Weshalb wissenschaftlicher Zwischenbericht?

Das Schweizer Zuckerbarometer ist eine neue Initiative des Forschungszentrums für Handelsmanagement der Universität St.Gallen. Das übergeordnete Ziel besteht darin, auf Basis von Einkaufsdaten Rückschlüsse auf die Ernährung der Schweizer Bevölkerung zu ziehen. Mit dem Schweizer Zuckerbarometer und diesem ersten wissenschaftlichen Zwischenbericht möchten wir einen Beitrag zum öffentlichen Diskurs über die Ernährung der Schweizer Bevölkerung leisten. Insbesondere versuchen wir mit dem Projekt einen neuen Blickwinkel auf das Thema Zuckerkonsum zu etablieren.

Im Zuge dessen ist es uns wichtig erste Zwischenergebnisse des Projektes publik zu machen. Wir veröffentlichen deshalb diesen wissenschaftlichen Zwischenbericht. Doch weshalb ist ein wissenschaftlicher Zwischenbericht notwendig? Warum warten wir nicht auf eine Veröffentlichung der finalen und vollständigen Analysen?

Wir möchten mit unserer Forschung die öffentliche Diskussion zum Thema Ernährung fördern. Durch die Veröffentlichung erster – teilweise kontroverser – Ergebnisse werden wir Gespräche mit unterschiedlichen Anspruchsgruppen (Industrie, Bund, Presse und anderen Wissenschaftler:innen) führen. Deren Gedanken möchten wir frühzeitig in das Projekt einfließen lassen. Hinzu kommt, dass eine «vollständige» Betrachtung aufgrund der umfangreichen Datengrundlage eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen wird. Unsere Datenbank wird stetig mit neuen Datenpunkten befüllt, was zu detailreicheren Ergebnissen führen wird. Nichtsdestotrotz ist die Datengrundlage heute so weit vorangeschritten, dass erste Tendenzen verlässlich abgeschätzt werden können. Diese Ergebnisse, sowie die zugrundeliegende Methodik, möchten wir mit anderen Anspruchsgruppen teilen.

Wir sind als Verhaltensökonom:innen daran interessiert, das Konsumverhalten besser zu verstehen. Lebensmittel stehen in der Schweiz jederzeit und in grösstmöglicher Vielfalt zur Verfügung. Eine gesunde Ernährung mit ausgewogenem Zuckeranteil ist wichtig für die physische und psychische Gesundheit. Doch die Auswirkungen von Zucker können über die gesundheitlichen Aspekte hinausgehen. Zuckerkonsum wirkt sich auch auf das Entscheidungsverhalten der Menschen aus. Vergangene Studienergebnisse zeigen beispielsweise, dass unmittelbar nach einem Zuckerkonsum die Preis-Fairnesswahrnehmung in Kaufsituationen bei unfairen Preisaktionen steigt. Vor diesem Hintergrund ist es von zentraler Bedeutung, verlässliche Daten zum Zuckerkonsum zu erheben und zu analysieren. Getreu dem Motto «Wir können nicht managen, was wir nicht messen können», leistet das Schweizer Zuckerbarometer einen Beitrag zur Messung des Zuckeranteils in unserer Ernährung. Da Barometer zuverlässig den Luftdruck messen und damit für die Höhenmessung als auch zur Wettervorhersage zentral sind, bedienen wir uns dieser meteorologischen Metapher.

# Zusammenfassung

Zucker ist nicht gleich Zucker, aber in unserer Ernährung omnipräsent. Im Zentrum der öffentlichen Debatte steht der so genannte zugesetzte Zucker. Zugesetzter Zucker wird allgemein als der durchschnittliche Anteil an Zucker verstanden, welcher Lebensmitteln und Getränken im Verarbeitungsprozess zugeführt wird. Die Menge an zugesetztem Zucker ist schwierig zu bestimmen und kann lediglich grob geschätzt werden. Aufgrund der hohen Relevanz für unterschiedliche Anspruchsgruppen wurden verschiedene Methoden entwickelt, um den zugesetzten Zucker systematisch zu schätzen. Die Zahlen bisher zur Verfügung stehender Studien kommen zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen: Agristat rechnet den pro Tag pro Kopf Konsum auf 102 g hoch, menuCH kommt mittels Befragungsdaten auf 64 g. Aufgrund dieser Diskrepanz bisheriger Untersuchungen möchten wir mit dem Schweizer Zuckerbarometer einen Beitrag zur Messung der konsumierten Zuckermenge liefern. Das übergeordnete Ziel besteht darin, auf Basis von Einkaufsdaten Rückschlüsse auf die Ernährung und damit den Zuckerkonsum der Schweizer Bevölkerung zu ziehen. Unsere Berechnungen führen zu einem geschätzten Zuckerkonsum von 18.9 g pro Kopf pro Tag. Mit Blick auf die Quellen des Zuckerkonsums wiegen Süssigkeiten mit Abstand am schwersten, gefolgt Getränken (alkoholische und nicht alkoholische Getränke) als auch Backwaren und Cerealien.

# 1 Einleitung

## 1.1 Ausgangslage

Zugesetzter Zucker in verarbeiteten Lebensmitteln hat sich zu einem wichtigen Thema der öffentlichen Gesundheit entwickelt (BLV, 2019; WHO, 2015). Übermässiger Zuckerkonsum führt zu Übergewicht und erhöht das Risiko von nichtübertragbaren Krankheiten wie Diabetes Typ 2, Karies oder Herz-Kreislaufkrankungen (WHO, 2009). Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt nicht zuletzt deshalb den Zuckerkonsum auf unter 10% der gesamten Energiezufuhr zu senken (WHO, 2015). Bei einer Zufuhr von 2000 kcal entspricht dies 50 g Zucker (BLV, 2018). Langfristig will die WHO den Zuckerkonsum sogar auf 5% der täglichen Energiezufuhr (d.h. 25 g Zucker pro Tag) senken (WHO, 2015).

Im Zentrum der öffentlichen Debatte steht der so genannte zugesetzte Zucker. Zugesetzter Zucker wird allgemein als der durchschnittliche Anteil an Zucker verstanden, welcher Lebensmitteln und Getränken im Verarbeitungsprozess zugeführt wird (Acton et al., 2017; BLV, 2018; Louie et al., 2015). Bei zugesetztem Zucker geht es aber nicht nur um zugesetzten raffinierten Zucker (Saccharose):

*«Der Begriff „zugesetzter Zucker“ bezieht sich auf Saccharose, Fruktose, Glukose, Stärkehydrolysate (Glukosesirup, High-Fruktose-Sirup) und andere isolierte Zuckerpräparate, unabhängig davon, ob diese als solche verwendet oder während der Zubereitung oder Produktion von Lebensmitteln zugegeben werden. Zuckeralkohole (Polyole) wie Sorbit, Xylit, Mannit und Laktit werden üblicherweise nicht zum zugesetzten Zucker gerechnet. Im Rahmen dieses Anhangs, werden auch Zuckerarten aus Honig, Sirupen, Fruchtsäften und Fruchtsaftkonzentraten zum zugesetzten Zucker gerechnet.» (BLV, 2018, S. 2)*

Aus Konsumentensicht ist es wichtig zu verstehen, dass zugesetzter Zucker nicht der Menge «davon Zucker» in der Nährwertdeklaration entspricht (BLV, 2018). Unter «davon Zucker» in der Nährwertdeklaration werden sämtliche Mono- und Disaccharide zusammengefasst, das heisst sowohl der «zugesetzte Zucker» als auch weitere von Natur aus in den Lebensmitteln enthaltene Zuckerarten (z.B. Milchzucker aus Milchprodukten oder Fruchtzucker in Früchten) (BLV, 2018). Das Schweizer Zuckerbarometer schliesst sich dieser Definition des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) an. Sämtliche in der Studie berücksichtigten zugesetzten Zucker sind in Anhang 1 beschrieben.

Zugesetzter Zucker ist schwierig zu bestimmen und kann lediglich grob geschätzt werden (BLV, 2019; Louie et al., 2015). Aufgrund der hohen Relevanz wurden verschiedene Methoden entwickelt, um den zugesetzten Zucker systematisch zu schätzen (z.B. Kelly et al., 2003; Kelly et al., 2005; Roodenburg et al., 2011). Der Konsens bisheriger Methoden mündet in dem Prinzip, dass zugesetzter Zucker als totaler Zuckergehalt abzüglich natürlich vorkommender Zucker berechnet wird. Jedoch folgen viele Schätzmethode nicht derselben Systematik und verlangen ein hohes Mass an Verständnis der genauen Rezeptur der Lebensmittel. Die genaue Rezeptur ist oftmals nicht öffentlich zugänglich. Louie et al. (2015) ist es vor diesem Hintergrund gelungen, eine standardisierte, objektiv nachvollziehbare Methodik zu entwickeln, welche für alle Lebensmittelkategorien auf Basis von öffentlich zugänglichen Produktangaben Rückschlüsse auf den

zugesetzten Zucker ermöglicht. Die einzelnen Schritte der Schätzmethodik werden in Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** detailliert erläutert.

In der Schweiz gibt es heute zwei systematische Erhebungen des Zuckerkonsums, die unterschiedlichen Schätzmethoden folgen:

1. Eine jährliche Hochrechnung von Agristat (2021), und
2. eine Schätzung basierend auf Daten der nationalen Ernährungserhebung menuCH (BLV, 2019)

Aufgrund der Verbrauchszahlen von Agristat (2016) wird der Zuckerkonsum im Jahr 2015 auf rund 110 g pro Kopf pro Tag geschätzt (BLV, 2019). Das entspricht bei einer Zufuhr von 2000 kcal pro Tag ungefähr 17% der Energiezufuhr. Basierend auf den neuesten Zahlen von Agristat (2021) lag der konsumierte Zucker im Jahr 2020 pro Kopf pro Tag bei 102 g, was ungefähr 15.8% der Energiezufuhr entspricht. Abbildung 1 zeigt die Schätzung des Zuckerverbrauchs pro Kopf pro Tag im Zeitverlauf (Agristat, 2022). Die Hochrechnungen zur Nahrungsmittelversorgung des Schweizer Bauernverbandes beruhen auf der Basis von Inlandproduktion, Aussenhandel und Veränderungen der bekannten Vorräten (Agristat, 2021):

$$\text{Verbrauch} = \text{Inlandproduktion} - \text{Exporte} + \text{Importe} - \text{Vorräteveränderung}$$

Demnach entspricht der statistische Verbrauch nicht dem eigentlichen Verzehr, sondern dem Angebot an Zucker, welches auf Stufe Aussenhandel oder erster Verarbeitungsstufe zur Verfügung steht (Agristat, 2021).

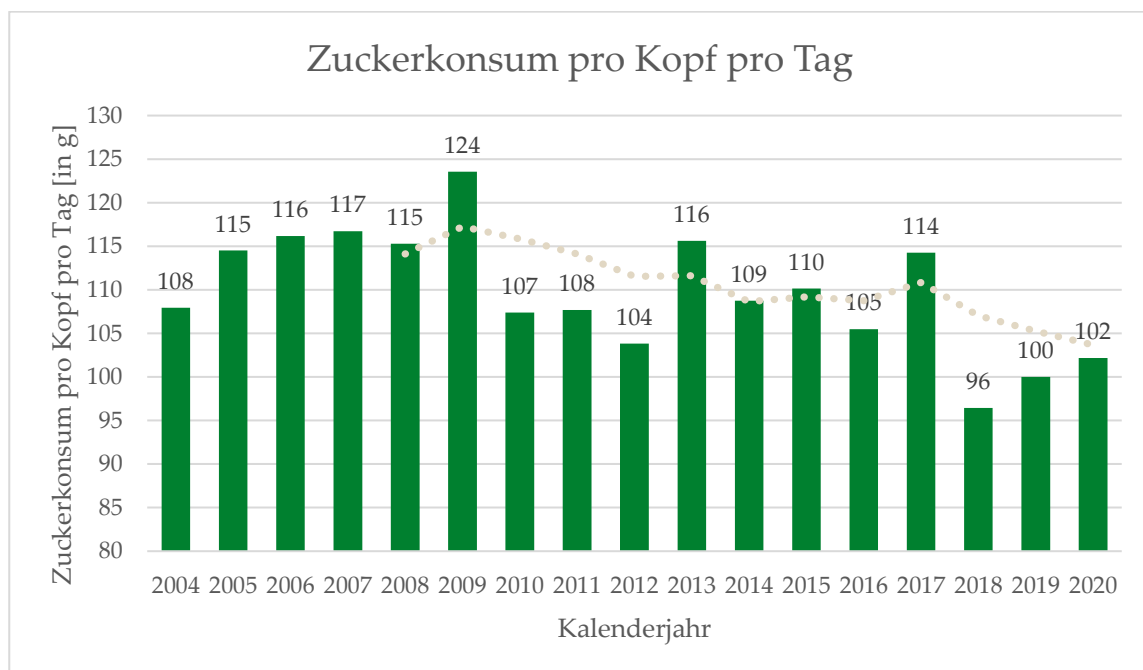


Abbildung 1: Zuckerkonsum pro Kopf pro Tag; Trendlinie entspricht dem gleitenden Mittelwert der vorangegangenen fünf Jahre  
Quelle: Agristat (2022)

Im Vergleich zur Hochrechnung des Schweizer Bauernverbandes verfolgt die nationale Ernährungserhebung menuCH eine andere Forschungsmethodik. Die Zahlen von menuCH leiten sich aus Interviews mit ungefähr 2000 erwachsenen Personen ab (BLV, 2022). Die Personen wurden zwischen Januar 2014 und Februar 2015 zweimal befragt, was sie jeweils am vorangehenden Tag gegessen und getrunken hatten (BLV, 2022). Für alle verzehrten Lebensmittel aus der menuCH-

Studie wurde mit Hilfe der Schätzmethodik von Louie et al. (2015) ein individueller, durchschnittlicher Gehalt an zugesetztem Zucker berechnet (BLV, 2019). Basierend auf den Daten von menuCH wird die durchschnittliche Zufuhr an zugesetztem Zucker auf 64 g pro Person pro Tag geschätzt (BLV, 2019). Dies entspricht in etwa 11% der Energiezufuhr.

Beim Vergleich der beiden Schätzungen von Agristat und menuCH zeigt sich eine deutliche Diskrepanz. Die Differenz der Zuckerzufuhr pro Person beträgt mehr als 40 g pro Tag. Beide Statistiken sind grobe Schätzungen und mit entsprechender Vorsicht zu interpretieren. Die Hochrechnung von Agristat berücksichtigt beispielsweise nicht den tatsächlichen Verbrauch. Wichtige Faktoren (z.B. Food Loss und Food Waste sowie Import und Export von verarbeiteten Produkten mit zugesetztem Zucker) werden vernachlässigt. Demgegenüber kann die menuCH Erhebung potenzielle Fehlerquellen aufgrund der methodischen Vorgehensweise (z.B. Ergebnisverzerrung durch den Interviewer in Form von sozialer Erwünschtheit) nicht ausschliessen.

MenuCH hat im Vergleich zur Schätzung von Agristat einen bedeutenden Mehrwert. Durch die umfangreiche Befragung der Personen sind Rückschlüsse auf Quellen des Zuckerkonsums möglich (siehe BLV, 2019). Süssigkeiten (48%), Getränke (38%), Milchprodukte inkl. Milchersatzprodukte (7%) sowie Brote und Getreideprodukte (3%) tragen am stärksten zur Zuckerzufuhr bei (BLV, 2019).

Zusammenfassend zeigen beide Studien, dass der Schweizer Zuckerkonsum deutlich über dem von der WHO vorgeschlagenen Richtwert liegt. Nicht zuletzt deshalb hat sich die Schweiz mit der Schweizer Ernährungsstrategie 2017 – 2024 zum Ziel gesetzt, eine abwechslungsreiche und ausgewogene Ernährung zu fördern (BLV, 2017). Im Zuge dieser Strategie wurde eine Reihe von Initiativen eingeleitet. Unter anderem eine systematische Reduktion des Zuckerkonsums. In diesem Rahmen wurde an der «Expo 2015» in Mailand ein Memorandum von zehn Lebensmittelherstellern und -händlern<sup>1</sup> sowie dem eidgenössischen Departement des Innern unterzeichnet. Die sogenannte Erklärung von Mailand verfolgt das Ziel, den Zuckergehalt in Joghurts und Frühstückscerealien zu reduzieren. Im Jahr 2017 schlossen sich vier weitere Unternehmen<sup>2</sup> an und 2019 wurde die Erklärung schliesslich von allen Unternehmen erneuert (EDI, 2019). Gleichzeitig rückt die Erklärung von Mailand neben der Zuckerreduktion in Joghurts und Cerealien weitere Lebensmittelkategorien (z.B. andere Milchprodukte und Süssgetränke) in den Fokus einer geforderten Zuckerreduktion (EDI, 2019).

Die Bestrebungen der Erklärung von Mailand erfordern reliable und valide Daten des effektiv konsumierten Zuckers und dessen Hauptquellen. Aufgrund der oben erläuterten Diskrepanz bisheriger Untersuchungen und der Tatsache, dass die Quellen von zugesetztem Zucker lediglich aus der menuCH Erhebung, welche auf sieben Jahre alten Daten beruht, abgeleitet werden, möchten wir mit dem Schweizer Zuckerbarometer einen Beitrag zu dieser wichtigen Diskussion leisten.

---

<sup>1</sup> bio-familia AG, Bossy Céréales SA, Coop Genossenschaft, Cremo SA, Migros-Genossenschafts-Bund, Molkerei Lanz AG, Nestlé Suisse S.A., Schweizerische Schälmmühle E. Zwicky AG, Wander AG.

<sup>2</sup> ALDI SUISSE AG, Danone AG, Kellogg (Schweiz) GmbH, Lidl Schweiz

## 1.2 Zielsetzung

Das Schweizer Zuckerbarometer versucht mit einem neuen Forschungsansatz einen Beitrag zur öffentlichen Debatte um den Zuckerkonsum zu leisten. Dazu modellieren wir den Zuckerkonsum basierend auf Einkaufsdaten und Ausserhaus-Konsumationen von Schweizer Haushalten. Das Schweizer Zuckerbarometer verfolgt zwei Ziele. Erstens soll ein Indikator entwickelt werden, der den pro Kopf Konsum von zugesetztem Zucker misst und zweitens sollen die Quellen des verzehrten Zuckers eruiert werden. In Zukunft kann der Zuckerkonsum in Bezug auf unterschiedliche soziodemografische Eigenschaften analysiert werden und durch Erhebungen in den Folgejahren Veränderungen im Zeitverlauf aufzeigen. Die Methodik des Schweizer Zuckerbarometers ist so konzipiert, dass sie vollständig transparent und replizierbar ist und in Folgejahren sowohl durch das IRM-HSG oder von anderen Forschungsstellen erhoben und mit dieser Erhebung verglichen werden kann.

Das übergeordnete Ziel dieses wissenschaftlichen Zwischenberichts besteht in der detaillierten Beschreibung der Forschungsmethodik und der Darstellung erster, zentraler Zwischenergebnisse zum Zuckerkonsum und den Quellen dieses Zuckerkonsums.

## 2 Vorgehen und Methodik

In diesem Kapitel wird die Forschungsmethodik des Schweizer Zuckerbarometers im Detail beschrieben. Ziel ist es, die einzelnen Schritte darzulegen damit die Stärken und Schwächen der verwendeten Methodik transparent zu berichten.

### 2.1 Methodik

Das Schweizer Zuckerbarometer verfolgt einen konsumorientierten Ansatz zur Schätzung des verzehrten, zugesetzten Zuckers der Bevölkerung. Der Vorteil im Vergleich zur Hochrechnung von Agristat besteht darin, dass der Zuckerverbrauch nicht basierend auf den zur Verfügung stehenden Ressourcen der ersten Verarbeitungsstufe, sondern basierend auf Einkaufsdaten von Konsumenten geschätzt wird. Analysen zur Nahrungsmittelaufnahme basierend auf Einkaufsdaten von Lebensmitteln haben sich in der Schweiz bereits bewährt, wie eine Studie von Wu et al. (2021) zeigt. Durch die Verwendung von Konsumentendaten ist das Schweizer Zuckerbarometer vergleichbar mit der nationalen Ernährungserhebung menuCH. Allerdings gibt es wesentliche Unterscheidungsmerkmale der beiden Erhebungen (siehe Tabelle 1):

Tabelle 1: Vergleich der Forschungsmethodik der nationalen Ernährungserhebung menuCH und des Schweizer Zuckerbarometers

Eigenschaften	Nationale Ernährungserhebung menuCH <sup>1)</sup>	Schweizer Zuckerbarometer
Zeitpunkt der Erhebung	Januar 2014 bis Februar 2015	21. Februar 2022 bis 6. März 2022
Stichprobengrösse	ca. 2000 Personen	378 Haushalte (852 Personen)
Sprachregionen	DE-CH, FR-CH, IT-CH	DE-CH, FR-CH, IT-CH
Altersverteilung	Erwachsenenbevölkerung (18 – 75 Jahre)	Gesamte Bevölkerung (1 – 87 Jahre)
Forschungsmethodik	Je zwei Interviews zum Konsum am Vortag	Erhebung Einkäufe und Konsumationen mittel Kassenbons
Betrachtete Konsumationstage	2	14
Schätzung des zugesetzten Zuckers	Louie et al. (2015)	Louie et al. (2015)
Schätzung Zuckerkonsum pro Kopf pro Tag	64 g	19 g
Wichtigsten Quellen des Zuckers	Süssigkeiten 48%	Süssigkeiten 61%
	Getränke 38%	Getränke 12%
	Milchprodukte inkl. Milchersatzprodukte 7%	Milchprodukte inkl. Milchersatzprodukte 6%
	Brote, Getreideprodukte 3%	Brote, Getreideprodukte 9%
	Gerichte 1%	Gerichte 2%
	Verschiedenes 3%	Verschiedenes 11%

Quelle: 1) BLV (2022)

## 2.2 Datengrundlage

Die Datengrundlage des Schweizer Zuckerbarometers bildet eine Erhebung der Lebensmitteleinkäufe<sup>3</sup>, Lebensmittelbestellungen<sup>4</sup>, Ausser-Haus-Konsumationen<sup>5</sup> und Mahlzeitenbestellungen<sup>6</sup> von 378 Schweizer Haushalten. Die Daten wurden über ein Haushaltspanel des Markforschungsinstitutes Innofact<sup>7</sup> zwischen dem 21. Februar und 6. März 2022 erhoben.

Die Primärdatenerhebung erfolgte in drei Schritten:

### 1. Screening Fragebogen vor dem Betrachtungszeitraum

Mithilfe von Screening Fragebögen wurden Personen der drei grössten Sprachregionen der Schweiz ausgewählt. Zugleich wurden demografische Eigenschaften der Haushalte (Haushaltsgrösse, demografische Eigenschaften aller im Haushalt lebenden Personen, Haushaltsnettoeinkommen und -ausgaben) erfasst. Die Mehrpersonenhaushalte wurden zudem gefragt, ob sie mehrheitlich die Kassenbons von sich oder auch von anderen Personen im Haushalt einsenden möchten und ob die Lebensmitteleinkäufe grösstenteils gemeinsam eingekauft werden. Zusätzlich zu den demografischen Eigenschaften wurde das Einkaufsverhalten der Haushalte abgefragt. Basierend auf der angegebenen Häufigkeit von (a) Lebensmitteleinkäufen, (b) Lebensmittelbestellungen, (c) Ausser-Haus Konsumationen und (d) Mahlzeitenbestellungen der Personen im Haushalt wurde eine erwartete Anzahl an Kassenbons errechnet:

$$\begin{aligned} \text{Erwartete Anzahl Kassenbons} = \\ \text{Eigene Kassenbons} + \\ \text{Kassenbons anderer Personen im Haushalt} \end{aligned}$$

wobei

$$\begin{aligned} \text{Eigene Kassenbons} = \\ \text{Anzahl Lebensmitteleinkäufe} + \\ \text{Anzahl Lebensmittelbestellungen} + \\ \text{Anzahl Ausser – Haus Konsumationen} + \\ \text{Anzahl Mahlzeitenbestellungen} \\ \text{Kassenbons anderer Personen im Haushalt} = \\ \text{Wenn(Lieferung} = \text{Ja; Anzahl zusätzliche Lebensmitteleinkäufe; 0)} + \\ \text{Wenn(Lieferung} = \text{Ja; Anzahl zusätzliche Lebensmittelbestellungen; 0)} + \\ \text{Wenn(Lieferung} = \text{Ja; Anzahl zusätzliche Ausser – Haus Konsumationen; 0)} + \\ \text{Wenn(Lieferung} = \text{Ja; Anzahl zusätzliche Mahlzeitenbestellungen; 0)} \end{aligned}$$

Die darüber errechnete, erwartete Anzahl an Kassenbons wurde den Haushalten kommuniziert.

---

<sup>3</sup> Unter Lebensmitteleinkäufen werden alle Einkäufe in stationären Geschäften von Supermärkten (Schweiz + Ausland) subsummiert (z.B. Migros, Coop, etc.).

<sup>4</sup> Unter Lebensmittelbestellungen werden alle Einkäufe bei Online-Supermärkten subsummiert (z.B. Migros Online, Coop.ch, etc.)

<sup>5</sup> Unter Ausser-Haus Konsumationen werden alle Konsumationen in Restaurationsbetrieben subsummiert (z.B. Restaurants, Kantinen, Schnell-Imbiss, Bars, etc.)

<sup>6</sup> Unter Mahlzeitenbestellungen werden alle Bestellungen von fertig gekochten Mahlzeiten subsummiert (z.B. bei JustEat, Lieferdienste von Restaurants, etc.)

<sup>7</sup> [www.innofact.com](http://www.innofact.com)

## 2. Upload der Kassenbons

Nachdem die Teilnehmer:innen eingewilligt haben an der Studie teilzunehmen, wurde ihnen zu Beginn der zweiwöchigen Betrachtungsperiode ein separater Link für den Upload der Kassenbons zugesendet. Die Haushalte wurden aufgefordert ein Bild jedes Kassenbons zu machen und über die Plattform hochzuladen. Für jeden einzelnen Kassenbon mussten die Personen zudem angeben, ob es sich um einen Lebensmitteleinkauf, eine Lebensmittelbestellung, eine Ausser-Haus Konsumation oder eine Mahlzeitenbestellung handelt. Die Personen wurden zudem mit Hilfe eines Konstantsummenverfahren<sup>8</sup> in einem ersten Schritt gefragt, welchen Anteil des Kassenbons (1) die ausfüllende Person (2) andere Personen im Haushalt und (3) andere Personen ausserhalb des Haushaltes konsumiert haben bzw. konsumieren werden. In einem zweiten Schritt musste noch einmal mittels Konstantsummenverfahren angegeben werden, wie viel die übrigen Personen im Haushalt konsumieren werden. Um diesen Schritt zu vereinfachen, wurden die übrigen Personen im Haushalt mit den demografischen Eigenschaften aus dem Screening-Fragebogen beschrieben.

Diese Herangehensweise ermöglicht bei der Datenanalyse nicht nur Aussagen auf Stufe des jeweiligen Haushalts zu treffen, sondern auch auf Stufe der einzelnen Individuen.

## 3. Fragebogen nach dem Betrachtungszeitraum

Nachdem die Haushalte ihre Kassenbons über einen Zeitraum von zwei Wochen hochgeladen haben, mussten die Personen erneut einen Fragebogen ausfüllen. Dieser hatte drei Teile. Im ersten Teil wurden die Kassenbon-Uploads evaluiert. Die Teilnehmer:innen gaben an, ob sie alle Kassenbons hochgeladen konnten, die sie gesammelt haben. Zudem beantworteten sie die Frage, wie viel Prozent der effektiven Einkäufe und Konsumationen sie hochladen konnten. Der zweite Teil bestand aus der Abfrage nach ernährungsbezogenen Daten (z.B. wie wichtig den Personen die Ernährung ist, oder was gesunde Ernährung für die Personen bedeutet). Im dritten und letzten Teil wurden zusätzliche demografische Daten der Personen in den Haushalten erhoben (z.B. Lebensmittelintoleranzen, sportliche Aktivität, Gewicht und Grösse, usw.).

## 2.3 Verarbeitung der Kassenbons

Die Kassenbons wurden als Bilddateien auf die Plattform hochgeladen. Um sie zu verarbeiten, mussten die Daten aus den Bilddateien extrahiert und in Text- und Zahlenformate umgewandelt werden. Ein Team aus studentischen Hilfskräften half dabei, jeden Kassenbon in ein Tabellenformat umzuwandeln. Dazu trugen die Hilfskräfte die Kassenbondaten in eine standardisierte Vorlage ein. Der obere Teil der Vorlage bestand aus allen Meta-Daten des Kassenbons (Händler,

---

<sup>8</sup> Beim Konstantsummenverfahren handelt es sich um eine komparative Skalierung in der Marktforschung. Dabei verteilen Probanden einen fixen Betrag (z.B. 100%) vollständig über ein Set von Objekten nach einem bestimmten Kriterium. Das Konstantsummenverfahren erweist sich bei relativen Einschätzungen wie Prozenten als sehr reliabel, da es im Vergleich zu herkömmlichen Likert-Skalen oder offenen Antwortfeldern ein zusätzliches Niveau an analytischem Denken verlangt. Das Verfahren zwingt die Teilnehmer:innen dazu, den relativen Wert jedes Faktors zu verstehen und die Gewichtung des einen mit der des anderen zu vergleichen.

Kundenkarte, Bezahlart, Datum und Uhrzeit des Einkaufs, Totalbetrag und allfällige Pauschalrabatte). Fehlende oder nichtlesbare Daten wurden protokolliert. Auf dem unteren Teil des Fragebogens erfasste das Team die Einzelpositionen des Kassensbons. Die Einzelpositionen umfassen das Kassensbonkürzel des Artikels, die gekaufte Menge, den Stückpreis, ob der Artikel in Aktion gekauft wurde und falls ja, wie hoch der Rabatt war, sowie den Totalbetrag (Kaufpreis \* Menge). Die Liste der Einzelpositionen konnte beliebig erweitert werden. Mit Hilfe von Plausibilitätskontrollen prüften wir die Eingaben der Meta-Daten sowie die Einzelpositionen systematisch auf deren Nachvollziehbarkeit.

Von insgesamt 3'176 eingesendeten Kassensbons waren 143 nicht lesbar, 32 waren Duplikate und 26 Kassensbons hatten ausschliesslich Non-Food Artikel. Diese wurden bereinigt. 26 eingesandte Bilder hatten mehrere Kassensbons auf dem Bild, welche in der Folge separat erfasst wurden. Die finale Stichprobe besteht aus 3'123 Kassensbons, von welchen 2'641 vollständig lesbar<sup>9</sup> sind.

Die 3'123 digitalisierten Kassensbons enthalten 24'496 einzelne Artikelpositionen (23'823 Food und 673 Non-Food Produkte).

## 2.4 Erhebung der Nährwertdaten

Nachdem alle Kassensbonabkürzungen in einem verarbeitbaren Datenformat vorlagen, folgte die Zuweisung von Nährwerten zu jedem Kürzel auf Basis eines systematischen Ansatzes (siehe Punkte 1 – 2 unten). Die Reihenfolge der Aufzählungspunkte spiegelt die Vorgehensweise wider.

- 1) Für Lebensmittel
  - a) Die Kassensbonkürzel wurden an die jeweiligen Detailhändler versendet, mit der Bitte, uns die Nährwertdeklaration und Inhaltsstoffe, sowie relevante Stammdaten (z.B. Nettogewicht) der entsprechenden Produkte zu liefern. Dieser Aufforderung kamen lediglich drei Detailhändler (Migros, Coop und Spar) nach.
    - i) Für die Produkte von Migros, Coop und Spar wurde jedem Kassensbonkürzel eine Artikelnummer zugewiesen, über welche wir die Nährwerte, Inhaltsstoffe und Artikelstammdaten speichern konnten.
    - ii) Für Produkte von Migros, Coop und Spar, für welche keine exakte Zuordnung gemacht werden konnte, wählten wir ein vergleichbares Produkt, um die selben Daten auszulesen (z.B. anstatt Bio Vanille Joghurt einen normalen Vanille Joghurt).
    - iii) Für die Produkte der übrigen Detailhändler wurde bei Markenprodukten ein identisches Produkt (z.B. Coca-Cola), bei Eigenmarken oder ein vergleichbares Produkt (analog oben) zugeordnet.
  - b) Für die restlichen Produkte, für die kein exaktes oder vergleichbares Produkt vorhanden ist, haben wir fünf ergänzende Datenquelle zur Hilfe gezogen.
    - i) Die ETH Zürich hat uns für den Rahmen dieses Projekts Zugriff auf die «Nutrition & Dietary Behavior-Datenbank»<sup>10</sup> gestattet. Die Datenbank besteht aus über 50'000

---

<sup>9</sup> Vollständig lesbar heisst, dass alle Meta-Daten und alle Einzelpositionen ausgelesen werden konnten. Bei teilweise lesbaren Kassensbons, war mindestens eine Information nicht lesbar oder abgebildet.

<sup>10</sup> Die Datenbank ist nicht öffentlich zugänglich.

Lebensmittelprodukten (grösstenteils von Migros und Coop) und deren Nährwerten.

- ii) Mithilfe der Schweizer Nährwertdatenbank<sup>11</sup> konnten die Nährwerte von vielen unverarbeiteten Lebensmitteln, aber auch von verarbeiteten Lebensmitteln eruiert werden.
  - iii) Die Firma Xyxle<sup>12</sup> verwaltet aktuelle und genaue Produktinformationen und ist die Hauptschnittstelle in der Vertriebskette von Lebensmittelprodukten. Durch ein Xyxle-Konto konnten wir alle registrierten Lebensmittellieferanten kontaktieren, damit sie uns Zugriff auf die Nährwerte ihrer Produkte geben. Dadurch haben wir weitere 3'547 Produktinformationen (Nettogewicht, Nährwerte und Inhaltsstoffe) erhalten.
  - iv) Webseiten der Hersteller und Detailhändler.
  - v) Datenbanken von Nährwerten und zugesetztem Zucker aus anderen Ländern (z.B. WebAppendix von Louie et al. (2015)).
- 2) Für Mahlzeiten
- a) Bei grossen Restaurantketten (z.B. McDonalds) zogen wir manuell die exakten Nährwerte von der Webseite.
  - b) Wo immer möglich (z.B. Coca-Cola, Bier) wurde dem Menu oder Getränk eines oder mehrere Produkte von Migros, Coop oder Spar zugeordnet.
  - c) Falls kein vergleichbares Produkt vorhanden war, berechneten wir mithilfe von öffentlich zugänglichen Quellen (z.B. Schweizer Nährwertdatenbank) die Nährwerte der Zutaten einzeln. Dabei gingen wir von einer durchschnittlichen Portionsgrösse von 500 g aus, welche sich aus 200 g Beilage, 150 g Gemüse und 150 g Fleisch oder alternativen Proteinquelle zusammensetzt (Foodspring, 2022).

Bis zum aktuellen Stand der Analyse konnten für 13'025 der 23'823 Lebensmittelprodukte die Nährwerte und Inhaltsstoffe zugeordnet werden. Das entspricht einem Anteil von 55%. Nährwerte und Inhaltsstoffe sind eine Voraussetzung, um den zugesetzten Zucker pro 100 g oder pro 100 ml zu berechnen.

## 2.5 Berechnung des Zuckeranteils pro Produkt

Für alle Produkte, deren Nährwerte und Inhaltsstoffe zugeordnet werden konnten, schätzten wir anschliessend den zugesetzten Zucker. Wie zu Beginn erläutert, kann dieser Anteil aufgrund mangelnder Informationen nicht exakt berechnet werden. Bei der Schätzung des zugesetzten Zuckers verwenden wir die vom BLV verwendete systematische Schätzmethodik von Louie et al. (2015; siehe Abbildung 2).

---

<sup>11</sup> <https://naehrwertdaten.ch/de/>

<sup>12</sup> <https://www.xyxle.com/de>

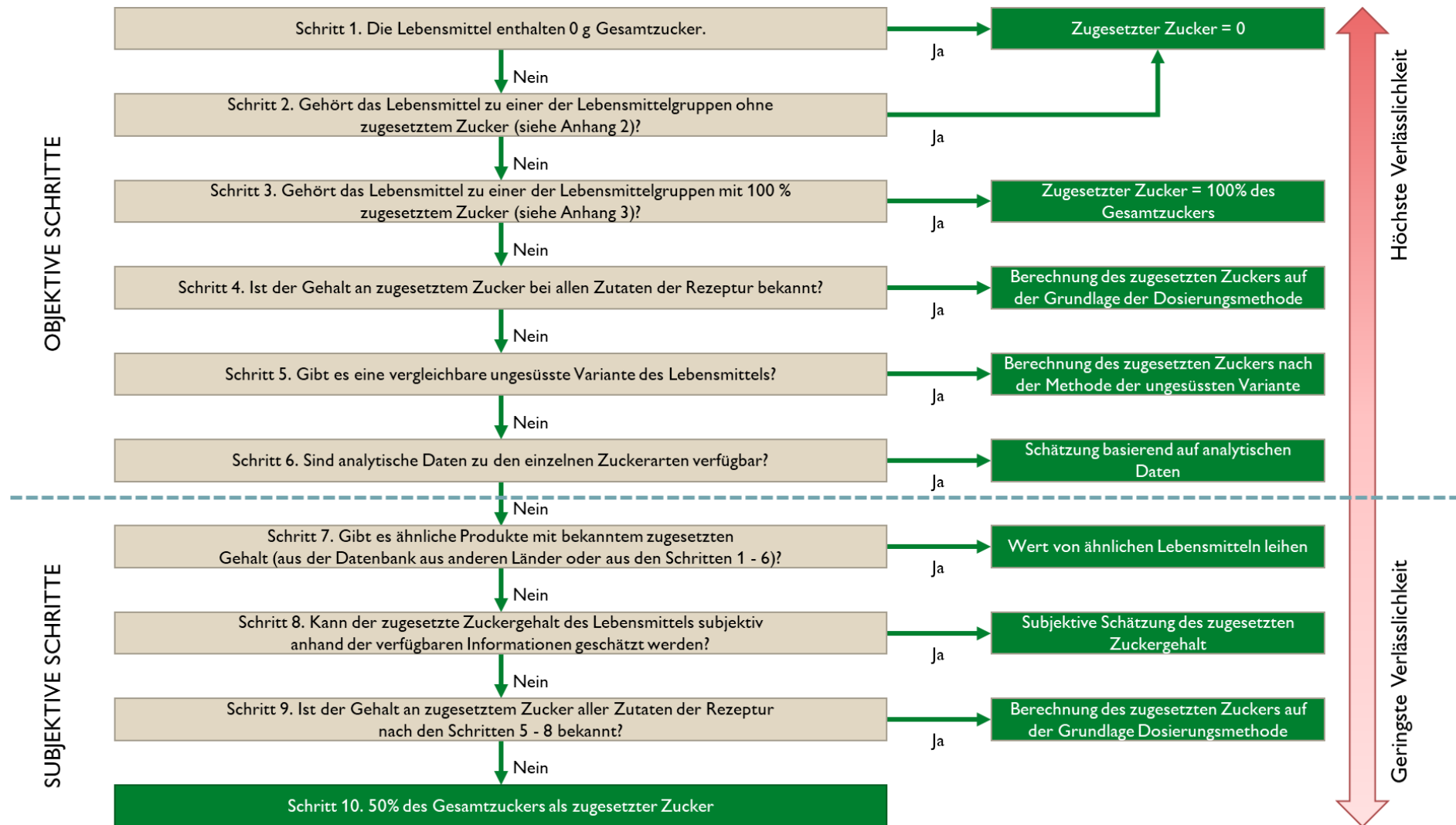


Abbildung 2: Systematische Schätzmethode des zugesetzten Zuckers je Produkt.  
 Quelle: Übersetzt aus Louie et al. (2015)

## 2.6 Modellierung des Zuckerkonsums

Nach der Berechnung des zugesetzten Zuckers pro 100 g oder pro 100 ml musste der effektive Konsum des zugesetzten Zuckers modelliert werden. Dazu berechneten wir für jede Artikelposition auf den Kassenbons den zugesetzten Zuckergehalt:

$$\text{Zugesetzter Zucker} = \frac{\text{Zugesetzter Zucker pro 100 g/100 ml}}{100} * \text{Nettogewicht} * \text{Stückzahl}$$

Insgesamt konnte der zugesetzte Zucker für 12'699 der 23'823 einzelnen Artikelpositionen berechnet werden.

Anschliessend folgte die Verteilung des zugesetzten Zuckers je Artikelposition mit den Werten der Konstantsummenschätzung auf die einzelnen Personen des Haushaltes.

Auf dieser Grundlage modellieren wir den Konsum des zugesetzten Zuckers pro Person. Dabei ist zu beachten, dass die Summe aller Artikelpositionen pro Person nicht dem tatsächlichen Konsum entspricht. Eine einfache Summierung der Werte widerspiegelt lediglich die Summe des gekauften und uns zugesendeten zugesetzten Zuckers. Um unsere Schätzung dem tatsächlichen Konsum anzunähern, korrigieren wir die Summe des zugesetzten Zuckers pro Person um folgenden zwei Faktoren:

- 1) Korrektur um den Anteil des zugesetzten Zuckers der Lebensmittel für die keine Nährwerte berechnet werden konnten. D.h. wenn wir bei einer Person lediglich von 95% der Produkte den zugesetzten Zucker schätzen konnten, addieren wir für die fehlenden 5% der Produkte den durchschnittlichen zugesetzten Zucker der anderen 95% dazu. Durch diese Korrektur erhalten wir eine Annäherung an den gekauften zugesetzten Zucker aller Produkte auf den lesbaren Kassenbons.
- 2) Korrektur um den Anteil des zugesetzten Zuckers der Lebensmittel für die keine Kassenbons eingesandt wurden. In der zweiten Befragung haben uns die Haushalte angegeben, wie viele Kassenbons der tatsächlichen Einkäufe und Konsumationen sie uns hochladen konnten. Der Wert des zugesetzten Zuckers wird um den Faktor nicht eingereichter Kassenbons vergrössert.

Die in dieser Studie vorgestellte Schätzung des zugesetzten Zuckers beruht auf Einkaufsdaten und nicht auf Angaben des Konsums, weshalb grundsätzlich noch eine Korrektur um den Anteil der Lebensmittelverschwendung gemacht werden müsste. Aus zwei Gründen verzichten wir in der Modellierung auf eine Korrektur um nicht konsumierte Lebensmittel:

Der erste Grund liegt an dem Anteil an Food Waste in den relevanten Produktkategorien: zugesetzte Zucker kommen ausschliesslich in verarbeiteten, (oftmals) lang haltbaren Lebensmittel vor (z.B. Getränke, Biskuits usw.). In diesen Kategorien ist der Food Waste auf Stufe Haushalt verhältnismässig gering (Beretta & Hellweg, 2019). Zwar sind Haushalte für rund 30% (91.8kg pro Kopf pro Jahr) der vermeidbaren Lebensmittelverluste in der Schweiz zuständig (Beretta & Hellweg, 2019). Bei einer detaillierten Betrachtung der vermeidbaren Lebensmittelverluste nach Produktkategorie (Beretta & Hellweg, 2019) fällt auf, dass vor allem Gemüse und Kartoffeln (ca. 30kg), Frischobst, exotische Früchte und Beeren (ca. 18kg), sowie Brote und Backwaren (ca. 12kg) den Grossteil der Lebensmittelverschwendung in Haushalten ausmachen. Diese Produktkategorien sind entweder unverarbeitet (wie z.B. Früchte, Gemüse und Kartoffeln) oder enthalten einen sehr geringen Anteil an zugesetztem Zucker (wie z.B. Brote und Backwaren). Deshalb schätzen wir den Einfluss einer möglichen Korrektur als – wenn überhaupt – marginal ein und verzichten darauf.

Als zweiter Grund kommt unsere Einschätzung hinzu, dass der Anteil an Lebensmittelverschwendung ungefähr gleich hoch sein dürfte, wie der Anteil nicht erfasster Zuckerkonsumationen (z.B. nicht lesbarer Kassenbons oder Konsumationen bei Freund:innen).

## 3 Ergebnisse

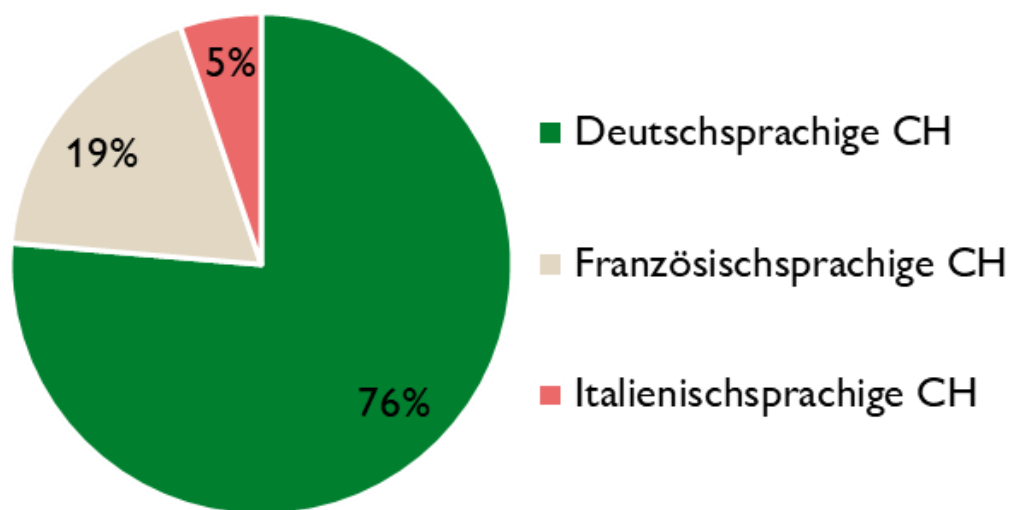
In diesem Kapitel beschreiben wir die Zwischenresultate des Schweizer Zuckerbarometers. An dieser Stelle betonen wir erneut, dass sich die Ergebnisse in den kommenden Monaten noch ändern können. Die Datenbank wird laufend mit neuen Informationen gefüttert, und dadurch erhöht sich sowohl die Produktanzahl als auch die Genauigkeit des geschätzten zugesetzten Zuckers. Aufgrund der hohen Relevanz der Daten für die öffentliche Debatte sowie der hohen Reliabilität und Validität der Daten veröffentlichen wir die vorübergehenden Zwischenresultate. Wir möchten aber explizit darauf hinweisen, dass es zu marginalen Veränderungen bei der Integration zusätzlicher Datenpunkte kommen kann.

Im Folgenden, ersten Teil des Ergebnisberichts beschreiben wir die Stichprobe und diskutieren die Reliabilität und Validität des Datensatzes. Anschliessend folgen deskriptive Statistiken der Einkaufsdaten, gefolgt von zwei Haupterkennnissen des Schweizer Zuckerbarometers. Zum einen fokussieren wir in diesem Zwischenbericht den Konsum an zugesetztem Zucker pro Kopf pro Tag und zum anderen die Quellen, aus welchen am meisten zugesetzter Zucker konsumiert wird.

### 3.1 Stichprobenbeschreibung und Datenqualität

Die Stichprobe umfasst 378 Haushalte, 70% aus der deutschsprachigen Schweiz, 23% aus der französischsprachigen Schweiz und 7% aus der italienischsprachigen Schweiz (siehe Abbildung 3). Die Verteilung der Sprachregionen ist repräsentativ gemäss der Bevölkerungsverteilung (BFS, 2021). Keiner der Personen in den Haushalten war während der Erhebungszeit im Urlaub.

#### Haushalte nach Sprachgebiet

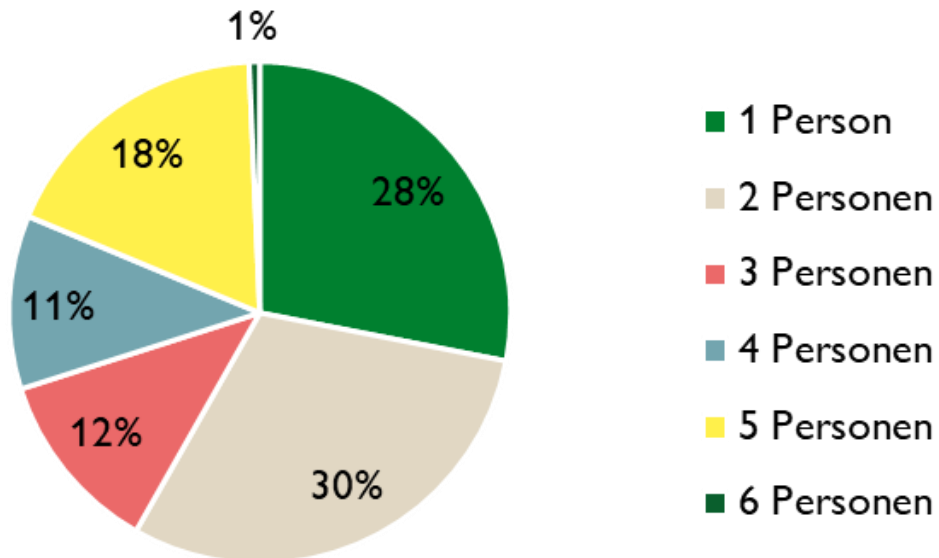


n = 378 Haushalte

Abbildung 3: Haushaltsverteilung nach Sprachregion.

Die Verteilung der Anzahl Personen pro Haushalt ist in Abbildung 4 ersichtlich. Der Anteil an Einpersonenhaushalten ist in der Stichprobe etwas unterrepräsentiert, während der Anteil an Fünfpersonenhaushalte stark überrepräsentiert ist im Vergleich zu der Bevölkerung des Bundesamtes für Statistik (BfS, 2021)<sup>13</sup>. Insgesamt lässt die Studie Rückschlüsse auf 852 Personen zu.

## Anzahl der Personen im Haushalt



n = 378 Haushalte

Abbildung 4: Verteilung der Haushaltsgrösse.

Bei der Betrachtung der demografischen Eigenschaften der einzelnen Personen zeigt sich, dass Person 1 im Sample (d.h. die Person, welche die Kassenbons gesammelt und hochgeladen hat) zu 60% weiblich mit einem Durchschnittsalter von 44 Jahren ist (siehe Abbildung 5). Person 2 ist demgegenüber zu 54% männlich und durchschnittlich 42 Jahre alt (siehe Abbildung 5). Die Personen 3 – 6 sind mit Blick auf den Altersdurchschnitt meistens Kinder und junge Erwachsenen (siehe Abbildung 5).

---

<sup>13</sup> 36.4% Haushalte mit einer Person, 32.8% Haushalte mit zwei Personen, 12.9% Haushalte mit drei Personen, 12.4% Haushalte mit vier Personen, 4.0% Haushalte mit fünf Personen, 1.5% Haushalt mit 6 oder mehr Personen.

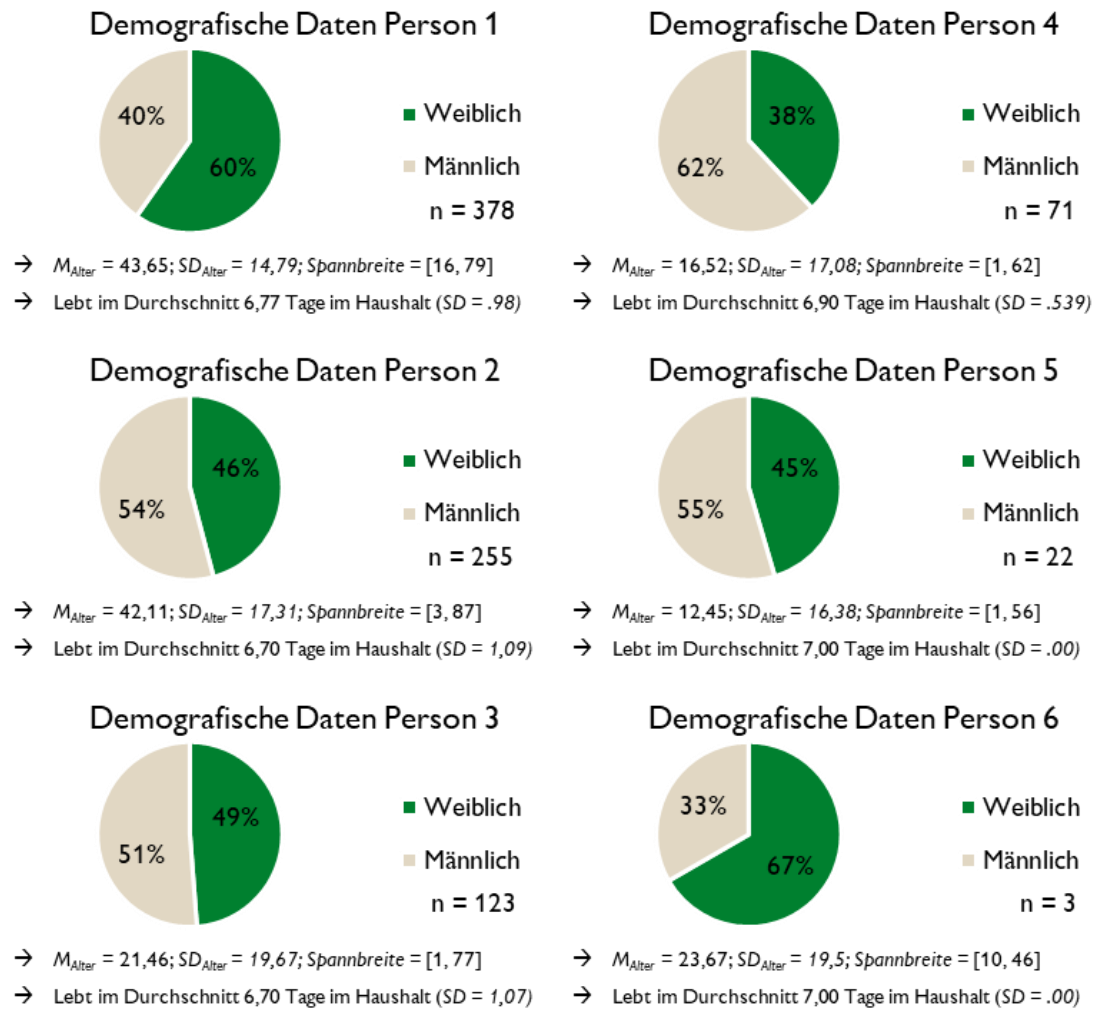


Abbildung 5: Demografische Charakteristika der Personen in den Haushalten.

Die Mehrpersonenhaushalte sind fast ausnahmslos Familien (97%) und kaufen meist (73%) oder zumindest teilweise (23%) zusammen ein (siehe Abbildung 6).

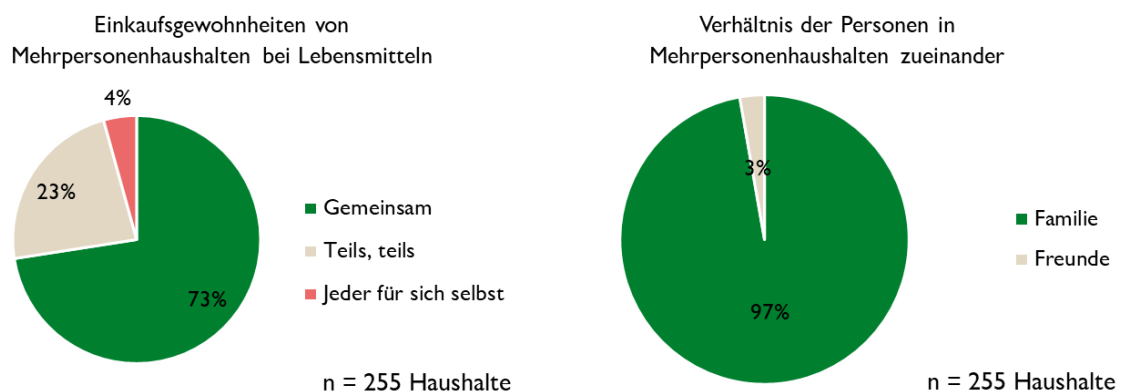


Abbildung 6: Einkaufsgewohnheiten und Verhältnis der Personen in Mehrpersonenhaushalten.

Die Verteilung des Haushaltneetoinkommens sowie die durchschnittlichen Ausgaben für Lebensmitteleinkäufe, Lebensmittelbestellungen, Ausser-Haus Konsumationen und Mahlzeitenbestellungen sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Ausgaben für Lebensmittel in den unterschiedlichen Kategorien

	Lebensmittel- einkäufe	Lebensmittel- bestellungen	Ausser-Haus Konsumationen	Mahlzeiten- bestellungen
Mittelwert	499.87	47.93	103.25	30.20
Median	400	0	70	0
SD	369.02	127.16	117.20	48.02
Min	20	0	0	0
Max	3000	1000	800	320

Basierend auf der Einkaufshäufigkeit (siehe Abbildung 7) und der Angabe der Teilnehmer:innen, wie viele Kassensbons geliefert werden können (siehe Abbildung 7), berechnen wir wie in Kapitel 2.2 beschrieben die erwartete Anzahl Kassensbons.

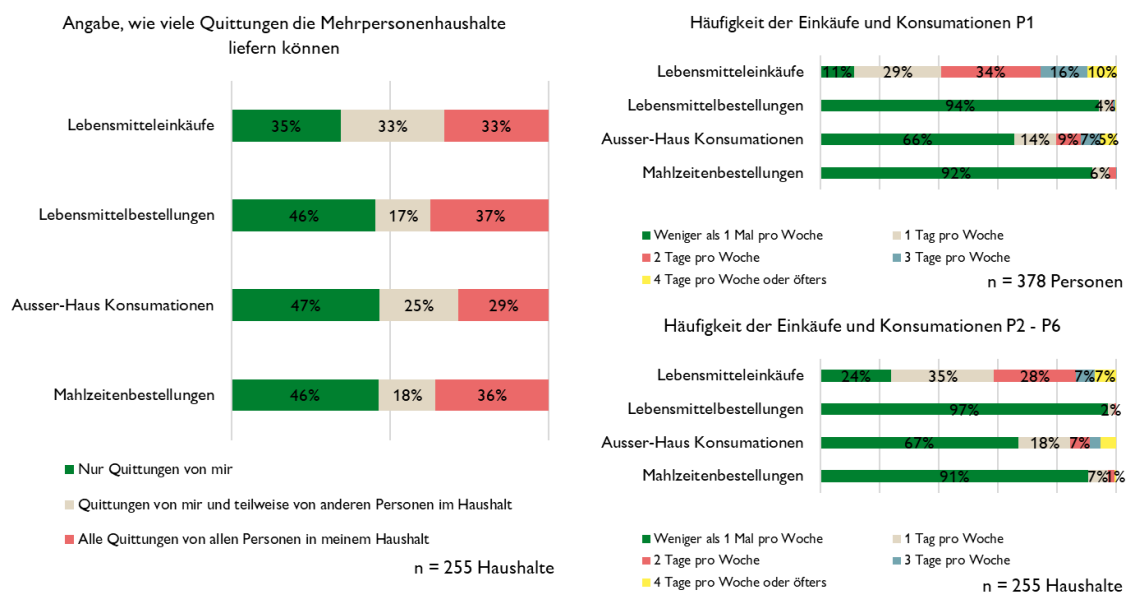


Abbildung 7: Einkaufshäufigkeit und Einschätzung zur Lieferung der Kassensbons von Mehrpersonenhaushalten.

Wie aus Tabelle 3 ersichtlich, haben die Haushalte in der Stichprobe im Durchschnitt mehr Belege geliefert, als wir basierend auf den Einkaufshäufigkeiten errechnet haben (erwartete Anzahl: 7.78; tatsächliche Anzahl: 8.40). Dies untermauert die hohe Qualität des Haushaltspanels und spricht für eine hohe Reliabilität der Daten.

Tabelle 3: Erwartete und tatsächliche Lieferung von Kassenbons

### Erwartete und tatsächliche Lieferung der Kassenbons

	<b>Erwartet</b>	<b>Aktuell</b>	<b>Differenz</b>
Mittelwert	7.78	8.40	.54
Median	6.00	7.00	1.00
SD	6.40	6.19	7.05
Min	0	1	-60
Max	64	44	31

Nach eigenen Angaben haben die Haushalte durchschnittlich 92% der tatsächlichen der Lebensmitteleinkäufe, 64% der Lebensmittelbestellungen, 65% der Ausser-Haus Konsumationen und 62% der Mahlzeitenbestellungen hochgeladen (siehe Tabelle 4). Um den Anteil an fehlenden Kassenbons Rechnung zu tragen, wird der konsumierte zugesetzte Zucker in den einzelnen Kategorien korrigiert (vgl. Kapitel Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.).

Tabelle 4: Einschätzung der Haushalte zum Sättigungsgrad der Kassenbonlieferungen.

### Einschätzung der Haushalte zum Sättigungsgrad der Kassenbonlieferung

	<b>Lebensmittel- einkäufe</b>	<b>Lebensmittel- bestellungen</b>	<b>Ausser-Haus Konsumationen</b>	<b>Mahlzeiten- bestellungen</b>
Mittelwert	92.19	64.05	64.71	62.46
Median	100.00	100.00	94.00	100.00
SD	15.70	46.89	43.75	47.27
Min	0	0	0	0
Max	100	100	100	100

## 3.2 Deskriptive Statistiken der Kassenbons

Tabelle 5 beschreibt die Datengrundlage, das heisst die Spezifika der Kassenbons.

Tabelle 5: Deskriptive Statistik der Datengrundlage des Schweizer Zuckerbarometers.

Händler	Anzahl Kassenbons	Anzahl Produkte	Total [CHF]	Händleranteil im Sample [%] [ohne Restaurants und Sonstige]	Durchschnittlicher Einkaufsbetrag [CHF]	Durchschnittliche Anzahl Artikel pro Einkauf	Durchschnittspreis pro Artikel [CHF]
Migros	818	8468	CHF 34 419.10	39%	CHF 42.08	10.35	CHF 3.91
Coop	630	4554	CHF 22 047.90	25%	CHF 35.00	7.23	CHF 4.40
Sonstige	465	2004	CHF 19 387.22	NA	CHF 41.69	4.31	CHF 14.21
Restaurant	256	1026	CHF 12 805.21	NA	CHF 50.02	4.01	CHF 13.63
Denner	202	1206	CHF 5 581.55	6%	CHF 27.63	5.97	CHF 5.41
Aldi Suisse	202	2400	CHF 6 976.66	8%	CHF 34.54	11.88	CHF 3.36
Lidl Schweiz	167	1809	CHF 6 039.91	7%	CHF 36.17	10.83	CHF 3.47
Voi Migros	131	1287	CHF 4 555.84	5%	CHF 34.78	9.82	CHF 6.21
Ausländischer Händler	47	822	CHF 2 815.67	3%	CHF 59.91	17.49	CHF 8.72
Volg	39	215	CHF 966.15	1%	CHF 24.77	5.51	CHF 4.71
Manor	39	182	CHF 860.40	1%	CHF 22.06	4.67	CHF 5.94
Coop Pronto	34	94	CHF 802.22	1%	CHF 23.59	2.76	CHF 15.76
Migrolino	28	74	CHF 337.78	0%	CHF 12.06	2.64	CHF 8.11
Landi	25	98	CHF 1 076.10	1%	CHF 43.04	3.92	CHF 13.96
OTTO'S	18	99	CHF 583.05	1%	CHF 32.39	5.50	CHF 9.25
Müller	12	70	CHF 360.70	0%	CHF 30.06	5.83	CHF 4.85
Spar	12	41	CHF 210.35	0%	CHF 17.53	3.42	CHF 4.70
Coop to Go	5	15	CHF 57.50	0%	CHF 11.50	3.00	CHF 3.63
IKEA	5	21	CHF 152.90	0%	CHF 30.58	4.20	CHF 7.65
k kiosk	5	7	CHF 156.05	0%	CHF 31.21	1.40	CHF 21.04
Avec	1	3	CHF 10.35	0%	CHF 10.35	3.00	CHF 3.45
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>3123</b>	<b>24495</b>	<b>CHF 120 202.61</b>	<b>137%</b>	<b>CHF 38.49</b>	<b>7.84</b>	<b>CHF 6.86</b>

Basierend auf den Marktanteilen erkennen wir, dass die Migros im Vergleich zu Coop in der Stichprobe ein wenig überrepräsentiert ist. Der Durchschnittspreis pro Artikel untermauert jedoch die Reliabilität und Validität des Datensatzes. So liegt der Durchschnittspreis von Einkäufen bei den Discountern Aldi und Lidl ungefähr 40 Rappen unter der Migros, welche wiederum 50 Rappen unter Coop liegt. Aufgrund des höheren Anteils an Markenartikel bei Coop erscheinen dieser Werte sehr realistisch. Zudem deuten die Werte der Convenience Stores (Migrolino, Coop Pronto und k Kiosk) auf einen deutlich höheren Durchschnittspreis hin. Auch bei Restaurationsbetrieben ist der Preis signifikant höher. Bei Einkäufen im Ausland ist der Durchschnittspreis beinahe doppelt so hoch als bei den grossen Schweizer Detailhändlern. Auch dieses Verhältnis erscheint plausibel, da zu erwarten ist, dass Schweizer im Ausland aufgrund der längeren Fahrzeit eher einen überdurchschnittlich grossen (Wochen)Einkauf machen als bei Schweizer Supermärkten im unmittelbaren Wohnumfeld.

### 3.3 Zuckerkonsum pro Kopf pro Tag

Aufgrund der ausgewerteten Einkaufsdaten schätzen wir den Konsum an zugesetztem Zucker auf 18.9 g pro Kopf und Tag. Dies entspricht etwa 3.8% der täglichen vorgeschlagenen Energiezufuhr der WHO (2'000 kcal). Dieser Wert ist eine Schätzung und basiert auf Datenpunkten von 225 Haushalten respektive 446 Personen. Da der zugesetzte Zucker noch nicht für alle Lebensmittel im Datensatz berechnet werden konnte (vgl. Kapitel 2.5), wählen wir die Haushalte für diese Schätzung anhand zweier Kriterien aus: (1) Für die betrachteten 225 Haushalte können wir für mindestens 10% aller gekauften Lebensmittelprodukte den zugesetzten Zucker schätzen; und (2) nach der Korrektur des beobachteten zugesetzten Zuckers (vgl. Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) weisen diese Haushalte einen Zuckerkonsum von mindestens 5 g pro Kopf pro Tag auf. Dadurch eliminieren wir statistische Ausreisser von den Haushalten, wo wir erst von wenigen Lebensmitteln den zugesetzten Zucker berechnen können und wir eliminieren Haushalte mit einem unplausibel tiefen pro Kopf Zuckerkonsum.

Die vorliegende Schätzung von 18.9 g Zucker pro Kopf und Tag scheint im Vergleich zu den 102 g von Agristat (2021) respektive 65 g von menuCH (BLV, 2022) tief. Im Vergleich zu menuCH beinhaltet unser Sample aber auch Kinder zwischen 1 und 18 Jahren. Insbesondere die Neugeborenen und Kleinkinder ziehen den durchschnittlichen Zuckerkonsum deutlich nach unten (vgl. Anhang 4). Unter Berücksichtigung des kcal-Wertes—1'824 kcal—den die betrachteten Personen pro Tag durchschnittlich zu sich genommen haben, erscheint der Wert durchaus

nachvollziehbar. Die Referenzmenge der WHO für einen durchschnittlichen Erwachsenen liegt bei 2'000 kcal pro Tag.

Um den Zuckerkonsum mit der menuCH besser vergleichen zu können, möchten wir an dieser Stelle auch noch den Zuckerkonsum von den Hauptbefragten (Person 1) berichten. Die Person 1 ist aufgrund der demografischen Eigenschaften (60% weiblich, durchschnitts Alter von 45 mit einer Spannweite von 16 bis 79 Jahren) am ehesten mit den demografischen Eigenschaften der Befragten von menuCH vergleichbar (vgl. Abbildung 5 und Tabelle 1). Die 225 Personen der obigen Haushalte, welche wir als Person 1 charakterisieren haben durchschnittlich 24.11 g zugesetzten Zucker pro Tag konsumiert. Das entspricht 4.8% der täglich vorgeschlagenen Energiezufuhr der WHO. Diese Personen haben durchschnittlich 2'405 kcal zu sich genommen, was aufgrund der Tatsache, dass keine Kleinkinder und Neugeborenen betrachtet werden, reliabel erscheint.

### 3.4 Quellen zugesetzten Zuckers

Die Quellen des zugesetzten Zuckers basieren auf 8'070 Produkten, für welche sowohl der Zuckergehalt geschätzt wurde als auch eine Produktkategorie hinterlegt worden ist. Abbildung 8 vergleicht die Quellen des zugesetzten Zuckers von menuCH und des Schweizer Zuckerbarometers.

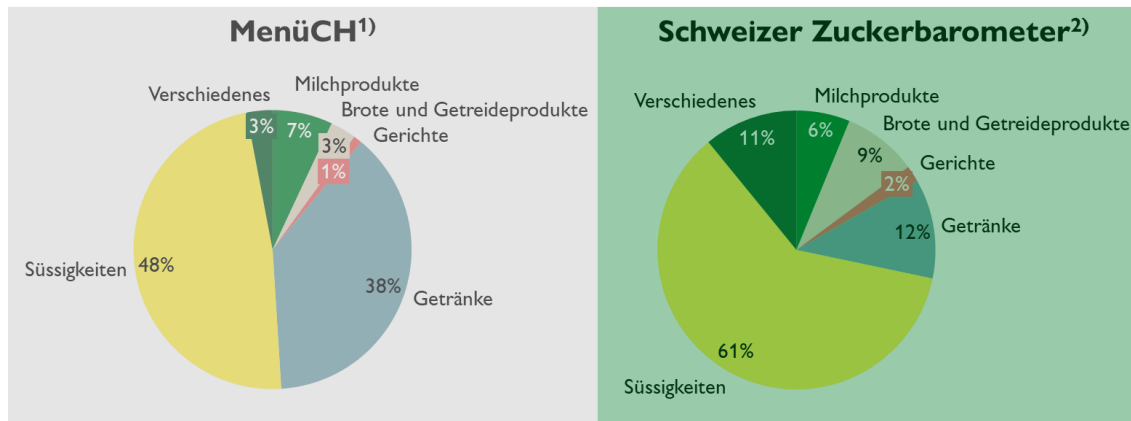


Abbildung 8: Prozentualer Anteil der einzelnen Produktkategorien an der Zufuhr an zugesetztem Zucker.  
Quelle: 1) in Anlehnung an BLV (2019); 2) basierend auf 8'070 Produkten

Das Schweizer Zuckerbarometer gewichtet Süßigkeiten, sowie Brote und Getreideprodukte (inkl. Frühstückscerealien) als signifikant stärkere Quellen des Zuckerkonsums im Vergleich zur menuCH Studie. Das heisst ausdrücklich nicht, dass die absoluten Werte gestiegen sind, da der durchschnittliche Konsum an zugesetztem Zucker pro Kopf pro Tag deutlich tiefer ausfällt als bei menuCH (vgl. Kapitel 3.3). Konsumiert die Schweizer Bevölkerung gemäss menuCH absolut rund 31.2 g Zucker pro Kopf pro Tag aus Süßigkeiten, sind es gemäss Schweizer Zuckerbarometer 11.5 g pro Kopf pro Tag. Insbesondere Getränke (alkoholische und nicht alkoholische Getränke) tragen weniger stark zum Zuckerkonsum bei als in der Erhebung von menuCH.

## 4 Limitationen

Aufgrund der vorläufigen Natur dieses Zwischenberichts leiten wir keine Implikationen ab. Wir möchten aber bereits hier auf Limitationen der verwendeten Methodik eingehen.

### 4.1 Einkauf anstelle von Konsum

Wie oben bereits beschrieben, erfassen wir mit der verwendeten Methodik lediglich den Kauf von Lebensmittel und nicht den exakten Konsum. Für eine Messung des tatsächlichen Konsums eignen sich Tiefeninterviews (wie sie von menuCH verwendet wurden) besser. Die Methodik des Schweizer Zuckerbarometer auf Basis von Einkaufsdaten lässt sich jedoch skalieren und automatisieren. Deshalb kann diese Methodik einen grösseren Betrachtungshorizont analysieren.

### 4.2 Fehlende Zuckerquellen

Die verwendete Methodik erfasst lediglich den Konsum im eigenen Haushalt, sowie Konsumationen in Gastronomiebetrieben. Verschiedene andere Quellen von zugesetztem Zucker wurden im Rahmen dieser Erhebung nicht erfasst<sup>14</sup>:

- Zugesetzter Zucker in Kaffeekonsumationen ausserhalb des Haushaltes (z.B. in Gastronomiebetrieben oder bei der Arbeit);
- Konsumationen in fremden Haushalten (z.B. bei Freunden und Bekannten);
- Geschäftsessen, bei denen nicht selbst bezahlt wurde.

### 4.3 Schätzung des zugesetzten Zuckers

Die Menge des zugesetzten Zuckers basiert auf Schätzungen und damit einhergehend auf Annahmen. Aufgrund der Tatsache, dass nicht alle Lebensmittelhändler die Nährwerte ihrer Produkte veröffentlicht oder uns zugesandt haben, wählen wir für viele Produkte ein vergleichbares Produkt, welches möglicherweise nicht die exakt gleichen Nährwerte aufweist. Im aktuellen Datensatz konnten für 84% der Produkte der zugesetzte Zucker mit objektiven Schätzschritten, d.h. den Schätzschritten 1 – 6 in Abbildung 2 berechnet werden.

### 4.4 Fehlerhafte Interpretation der Kassenbonabkürzungen und Mengenangaben

Bei knapp 2'000 Produkten, insbesondere der Händler, von denen wir keine Nährwerte zur Verfügung haben, basiert die Interpretation der Kassenbonabkürzungen und Mengenangaben auf subjektiven Einschätzungen der Autoren. Dies gilt insbesondere für Konsumationen in Gastronomiebetrieben. Wie oben (vgl. Kapitel 2.4) beschrieben haben wir versucht, wo immer möglich objektiv vorzugehen.

---

<sup>14</sup> Diese Liste ist nicht abschliessend.

#### 4.5 Nicht alle Kassenbons lesbar respektive eingeschickt

Nicht alle Kassenbons waren lesbar und die Haushalte haben nicht alle Kassenbons eingeschickt. Mithilfe der in Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** beschriebenen Modellierung haben wir versucht diese Fehlerquellen zu minimieren.

#### 4.6 Momentaufnahme

Unsere Studie stellt eine Momentaufnahme dar. Die Studie wurde im Februar und März 2022 erhoben. Der Zuckerkonsum schwankt pro Monat. So erwarten wir einen höheren Eiskonsum im Sommer, einen höheren Schokoladenkonsum über Weihnachten und Ostern und einen tieferen Zuckerkonsum aufgrund von Neujahrsvorsätzen im Januar. Deshalb sind die vorliegenden Zahlen mit Vorsicht zu interpretieren, insbesondere bei der Hochrechnung für das gesamte Jahr.

## 5 Ausblick

Die Datenbank des Schweizer Zuckerbarometers wird laufend mit neuen Datenpunkten ergänzt. Dadurch wird der potenzielle Schätzfehler kleiner und die Hochrechnung des Zuckerkonsums genauer. Die Updates werden auf [www.zuckerbarometer.ch](http://www.zuckerbarometer.ch) publiziert. Es ist zu erwarten, dass die Analysen auf Basis dieser Erhebung im Herbst 2022 abgeschlossen sind. Zu dem Zeitpunkt werden auch detailliertere Analysen (z.B. Zuckerkonsum basierend auf sozio-demografischen Eigenschaften) folgen. Zudem strebt das IRM-HSG eine kontinuierliche Wiederholung der Datenerhebung an.

Die Aufbereitung der Daten zeigt, dass die Rahmenbedingungen für eine detaillierte und skalierbare Erhebung des Zuckerkonsums äusserst komplex sind. Erstens ist im Vergleich zu anderen Ländern (wie z.B. den USA) auf den Lebensmittelverpackungen für Konsument:innen und Wissenschaftler:innen nicht ersichtlich, wie viel Gramm Zucker dem Produkt zugesetzt wird. Deshalb kann der zugesetzte Zuckergehalt lediglich geschätzt werden. Zudem ist es in der Schweiz aufgrund mangelnder der Öffentlichkeit zur Verfügung stehender Daten schwierig die Nährwerte von allen Produkten zu erfassen. Eine öffentlich zugängliche Datenbank mit Produktdaten und deren Nährwerten wäre deshalb wünschenswert. Bestrebungen der Nährwertdatenbank oder der Datenbank der ETH Zürich gehen vor diesem Hintergrund in eine vielversprechende Richtung.

# Literaturverzeichnis

- Acton, R. B., Vanderlee, L., Hobin, E. P., & Hammond, D. (2017). Added sugar in the packaged foods and beverages available at a major Canadian retailer in 2015: a descriptive analysis. *CMAJ open*, 5(1), E1-E6. <https://doi.org/10.9778/cmajo.20160076>
- Agristat. (2016). *Statistische Erhebungen und Schätzungen über Landwirtschaft und Ernährung 2015*. [https://www.sbv-usp.ch/fileadmin/sbvuspch/04\\_Medien/Publicationen/SES/Archiv/SES\\_2016-93.pdf](https://www.sbv-usp.ch/fileadmin/sbvuspch/04_Medien/Publicationen/SES/Archiv/SES_2016-93.pdf)
- Agristat. (2021). *Statistische Erhebungen und Schätzungen über Landwirtschaft und Ernährung 2020*. [https://www.sbv-usp.ch/fileadmin/user\\_upload/SES\\_2020-97.pdf](https://www.sbv-usp.ch/fileadmin/user_upload/SES_2020-97.pdf)
- Agristat. (2022). *Archiv Statistische Erhebungen und Schätzungen - Schweizer Bauernverband*. Retrieved 27.06.2022 from <https://www.sbv-usp.ch/de/services/agristat-statistik-der-schweizer-landwirtschaft/statistische-erhebungen-und-schaetzungen-ses/archiv-statistische-erhebungen-und-schaetzungen/>
- Beretta, C., & Hellweg, S. (2019). *Lebensmittelverluste in der Schweiz: Umweltbelastung und Vermeidungspotenzial*. E. Zürich. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/thema-abfall/abfallwegweiser--stichworte-a--z/biogene-abfaelle/abfallarten/lebensmittelabfaelle.html>
- BfS. (2021, 2021-10-07). *Bestand der Haushalte im Jahr 2020*. Retrieved 28.06.2022 from <https://www.bfs.admin.ch/news/de/2021-0185>
- BLV. (2017). *Geniessen und gesund bleiben-hweizer Ernährungsstrategie 2017 - 2024*. [https://www.bundespublikationen.admin.ch/cshop\\_mimes\\_bbl/8C/8CDCD4590EE41ED795B051FA278AE1D2.pdf](https://www.bundespublikationen.admin.ch/cshop_mimes_bbl/8C/8CDCD4590EE41ED795B051FA278AE1D2.pdf)
- BLV. (2018). *Leitfaden zur Definition und Berechnung des zugesetzten Zuckers*. <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/produktzusammensetzung/zuckerreduktion.html>
- BLV. (2019). *Fachinformation Ernährung: Wichtigste Quellen von Zucker – Welche Lebensmittel tragen zu der zu hohen Zuckerezufuhr der Schweizer Bevölkerung bei?* <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/produktzusammensetzung/zuckerreduktion.html>
- BLV. (2022). *menuCH - Nationale Ernährungserhebung*. Retrieved 27.06.2022 from <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/menuch.html>
- EDI. (2019). *Erklärung von Mailand 2019 - 2024: über die Zusammenarbeit im Rahmen der Zucker- und Salzreduktion in verschiedenen Lebensmittelgruppen*.
- Foodspring. (2022, 2021-08-20). *Portionsgröße: So berechnest du die Größe deiner Mahlzeiten*. Retrieved 28.06.2022 from <https://www.foodspring.ch/magazine/richtige-portionsgroesse>
- Kelly, S. A., Moynihan, P. J., Rugg-Gunn, A. J., & Summerbell, C. D. (2003). Review of methods used to estimate non-milk extrinsic sugars. *J Hum Nutr Diet*, 16(1), 27-38; quiz 39-41. <https://doi.org/10.1046/j.1365-277x.2003.00414.x>
- Kelly, S. A., Summerbell, C., Rugg-Gunn, A. J., Adamson, A., Fletcher, E., & Moynihan, P. J. (2005). Comparison of methods to estimate non-milk extrinsic sugars and their application to sugars in the diet of young adolescents. *Br J Nutr*, 94(1), 114-124. <https://doi.org/10.1079/bjn20051448>

- Louie, J. C., Moshtaghian, H., Boylan, S., Flood, V. M., Rangan, A. M., Barclay, A. W., Brand-Miller, J. C., & Gill, T. P. (2015). A systematic methodology to estimate added sugar content of foods. *Eur J Clin Nutr*, 69(2), 154-161. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2014.256>
- Roodenburg, A. J., Popkin, B. M., & Seidell, J. C. (2011). Development of international criteria for a front of package food labelling system: the International Choices Programme. *Eur J Clin Nutr*, 65(11), 1190-1200. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2011.101>
- WHO. (2009). *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44203>
- WHO. (2015). *Guideline: sugars intake for adults and children*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549028>
- Wu, J., Fuchs, K., Lian, J., Haldimann, M. L., Schneider, T., Mayer, S., Byun, J., Gassmann, R., Brombach, C., & Fleisch, E. (2021). Estimating Dietary Intake from Grocery Shopping Data-A Comparative Validation of Relevant Indicators in Switzerland. *Nutrients*, 14(1), 159. <https://doi.org/10.3390/nu14010159>

# Anhang

## Anhang 1: Welche Zutaten gelten als zugesetzten Zucker?

Im Rahmen dieser Studie wurden die folgenden Zucker(arten) als zugesetzten Zucker in einem Lebensmittel berücksichtigt. Dabei wurden die Empfehlungen des BLV (2018, S. 3) berücksichtigt.

Glukose	Zuckerdünnsaft
Traubenzucker	Zuckerdicksaft
Dextrose	Zuckerrohrsaft
Fruktose	Fruchtsüsse
Fruchtzucker	Stärkesirup
Lävulose	Glukosesirup
D-Tagatose	Fruktosesirup
Saccharose	Glucose-Fruktosesirup
Kristallzucker	Maissirup
Haushaltszucker	High-Fructose-Corn-Syrup (HFCS)
Puderzucker	Caramelsirup
Kandiszucker	Honig
Cassonade	Invertzucker
Rohrzucker	Melasse
Vollrohrzucker	Malzextrakt
Rohrohrzucker	Fruchtsäfte
Rohzucker	Fruchtsaftkonzentrate
Rübenzucker	Dicksaft
Maltose	Sirup
Malzzucker	Fruchtpulver
Isomaltulose	Fruchtpulpe
Caramelzucker	Fruchtpüree
Vanillezucker	Fruchtmark
Vanillinzucker	gezuckerte Fruchtstücke
Zimtzucker	gezuckerte Getreideflocken
Flüssigzucker	Fruchtkonfitüre
Zuckerrübensirup	

## Anhang 2: Lebensmittelgruppen ohne zugesetztem Zucker

- 100% Frucht-/Gemüsesaft und Saft/Kordialbasis, die nur mit künstlichen Süßungsmitteln gesüßt sind.
- Alle Gewürze und Kräuter.
- Alle Fette und Öle.
- Alle normalen Getreidekörner, Nudeln, Reis und Mehle.
- Eier und Eiprodukte (außer Desserts auf Eibasis).
- Frisches Obst, frisches Gemüse (einschließlich Salate ohne Dressing), frisches Fleisch, frische Meeresfrüchte und Tofu.
- Obst, das in 100%igem Fruchtsaft oder in mit künstlichen Süßungsmitteln gesüßter Flüssigkeit konserviert ist.
- Stark gesüßte Marmelade und Getränkegrundstoffe (ohne Zuckerzusatz).
- Hülsenfrüchte (frisch, getrocknet und/oder verarbeitet, außer gesüßte Sorten).
- Gemischte Fleischgerichte ohne Zuckerzusatz (Entscheidung auf der Grundlage der Angaben zu den Zutaten, z. B. des Rezepts).
- Nicht gesüßte alkoholische Getränke.
- Ungesüßte Kaffees und Tees.
- Milch und Buttermilch ohne Zuckerzusatz; Muttermilch.
- Nicht mit Zucker gesüßte Milchprodukte (einschließlich Joghurts, die nur mit künstlichen Süßstoffen gesüßt sind).
- Nüsse (außer gesüßte Sorten und Nussriegel), Kokosnuss (und Produkte außer gesüßte Sorten) und Samen.
- Haferflocken (und Haferbrei) ohne Zuckerzusatz (Entscheidung auf der Grundlage der Angaben zu den Inhaltsstoffen, z. B. der Zutatenliste).
- Einfaches Gebäck ohne Füllung (wie Schokolade, Trockenfrüchte und/oder Nüsse).
- Vollkornbrot (außer glutenfrei), englische Muffins, Bagels, Pizzaböden und Naan.
- Ungesüßte Trockenfrüchte.

### Anhang 3: Lebensmittelgruppen mit 100% zugesetztem Zucker

- Alle Süßwaren außer solchen, die Milchprodukte enthalten, wie z. B. Fudge und Schokolade.
- Frühstückscerealien und Müsliriegel ohne Früchte, Schokolade, Milchprodukte oder Milchbestandteile.
- Kaffee und Basisgetränke ohne Milchbestandteile, trocken oder mit Wasser zubereitet.
- Paniertes/gebackenes Fleisch und Meeresfrüchte.
- Verarbeitete Fleischsorten.
- Normale Erfrischungsgetränke, Sportgetränke, aromatisiertes Wasser und Energydrinks auf Nicht-Fruchtbasis.
- Salzgebäck, süßes Gebäck, Kuchen und Brötchen, Donuts und Teigprodukte, die keine Früchte, Schokolade oder Milchprodukte enthalten.
- Sojagetränke und Sojajoghurt ohne Fruchtzusatz.
- Brühepulver.
- Zucker und Sirup.

## Anhang 4: Details zum berechneten Konsum an zugesetztem Zucker pro Kopf pro Tag

Nach Bereinigung der Ausreisser (vgl. Kapitel 3.3), konsumieren alle 446 Personen pro Tag durchschnittlich 18.9 g zugesetzten Zucker. Aufgeteilt nach den einzelnen Personen im Haushalt ist ersichtlich, dass die jüngeren Personen wesentlich weniger Zucker pro Kopf und pro Tag konsumieren (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6: Vergleich der Forschungsmethodik der nationalen Ernährungserhebung menuCH und des Schweizer Zuckerbarometers

	Person 1	Person 2	Person 3	Person 4	Person 5	Person 6
Zugesetzter Zucker pro Kopf pro Tag [in g]	24.11	16.10	11.69	10.04	8.54	10.99
Stichprobengrösse	225	116	57	35	10	3

## Anhang 5: Überblick über den Sättigungsgrad der Datengrundlage

<b>Überblick über den Sättigungsgrad der Daten</b>	Anzahl	Anteil
Anzahl Haushalte (379)	346	
Anzahl Kassensbons		
Anzahl Artikelpositionen	24'496	
Davon Food	9'977	41%
Davon Non-Food	673	3%
Davon noch keine Produktkategorie	13'846	57%
Anzahl Food Artikelpositionen mit Nettogewicht	14'472	61%
Anzahl Food Artikelpositionen mit Nährwerten	13'856	58%
Anzahl Food Artikelpositionen mit zugesetztem Zucker pro 100ml	13'025	55%
Anzahl Food Artikelpositionen mit totalem zugesetztem Zucker	12'699	53%
Anzahl Food Artikelpositionen mit totalem zugesetztem Zucker (inkl. Schätzungen)	14'384	60%
Anzahl Artikel nach Schätzstufe von Louie et al. (2015)		
	1	1632 13%
	2	1805 14%
	3	669 5%
	4	6895 53%
	5	0 0%
	6	0 0%
	7	0 0%
	8	0 0%
	9	0 0%
	10	2035 16%