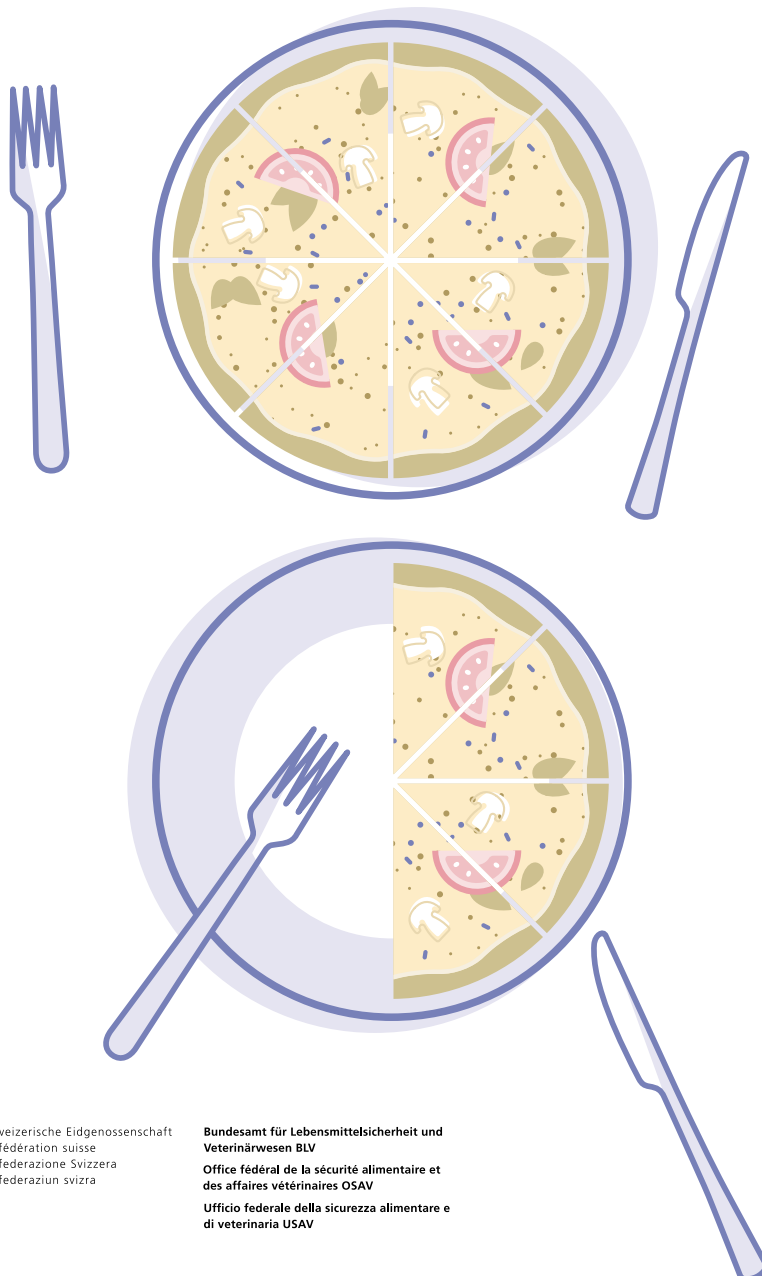


# Portionsgrössen in der ersten Schweizerischen Ernährungserhebung menuCH



# Inhalt

## Portionsgrössen in der ersten Schweizerischen Ernährungserhebung menuCH

Zusammenfassung	3
Schlüsselwörter	4
<b>1. Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>2. Methoden</b>	<b>6</b>
Studiendesign und Setting der menuCH-Studie	6
Erfassung des Lebensmittelkonsums und Zuordnung zu Lebensmittelkategorien	6
Analyse der Verzehrsanlässe	7
Datenanalyse	7
<b>3. Ergebnisse</b>	<b>8</b>
<b>4. Diskussion</b>	<b>13</b>
Zusammenfassung der Hauptergebnisse	13
Unterschiede zwischen Sprachregionen	17
Stärken und Schwächen der Untersuchung	17
<b>5. Schlussfolgerungen</b>	<b>19</b>
Referenzen	20
Anhänge	22

# Portionsgrössen in der ersten Schweizerischen Ernährungserhebung menuCH

—  
Dilara Bisig-Inanir, Giulia Pestoni, Sabine Rohrmann

## Zusammenfassung

Hintergrund: Eine gesunde und ausgewogene Ernährung ist entscheidend für den optimalen Gesundheitszustand. Die bisherigen Ergebnisse der ersten Schweizer Ernährungserhebung menuCH zeigen jedoch eine geringe Umsetzung der Ernährungsempfehlungen. Leicht verständliche, kulturell umsetzbare und aktuelle Schweizer Ernährungsempfehlungen sind daher notwendig, die von den bestehenden Ernährungsgewohnheiten in der Schweiz ausgehen. Ziel dieser Studie war es deshalb, die Anzahl Verzehrsanlässe und die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmter Kategorien pro Verzehrsanlass in der Gesamtbevölkerung und nach Sprachregionen zu untersuchen.

Methoden: Unter Verwendung der im Rahmen von menuCH erhobenen Daten von zwei 24-Stunden-Ernährungsprotokollen aus einer repräsentativen Stichprobe (2085 Personen, 18–75 Jahre) wurden für 16 Hauptnahrungsmittelkategorien (Getränke, Gemüse, Früchte, Getreide, Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Milchprodukte, pflanzliche Eiweissquellen, Fleisch, Fisch, Eier, Öle und Fette, Süssigkeiten, salzige Snacks, Suppen und Saucen) und deren Unterkategorien die Anzahl der Verzehrsanlässe sowie Mediane sowie 1. und 3. Quantil

der Aufnahme pro Verzehrsanlass für die Gesamtbevölkerung und nach Sprachregionen berechnet.

Ergebnisse: Wasser, schwarzer Kaffee, Tee, frisches Gemüse, gekochtes Gemüse, frische Früchte, Brot, Milch, Halbhart- oder Hartkäse, verarbeitetes Fleisch, Butter und Salatsauce waren die am häufigsten konsumierten Lebensmittel und Getränke.

Die Anzahl der Verzehrsanlässe und die Zufuhr pro Verzehrsanlass zeigten Unterschiede zwischen den Sprachregionen bei schwarzem Kaffee, Bier, ungesüssten Getreide- und Müesli-flocken, zubereitetem Müesli, Hülsenfrüchten, Milchmischgetränken, Weichkäse, Tofu und Suppe.

Bei folgenden Lebensmitteln war die mediane Aufnahme pro Verzehrsanlass tiefer als die der Schweizer Empfehlungen: gekochtes und frisches Gemüse, Brot und Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Milch, Weich-, Halbhart- und Hartkäse, Naturjoghurt und -quark. Im Bereich der Empfehlungen war der mediane Verzehr bei frischen Früchten und Fruchtsaft; Reis, Teigwaren, Polenta, Fleisch und Fisch. Über den Portionsgrössenempfehlungen lag der Verzehr von Poulet und alkoholischen Getränken.

Schlussfolgerung: In der Schweiz ist der Verzehr einiger Lebensmittel und Getränke weit von den Ernährungsempfehlungen entfernt. Unsere Ergebnisse könnten einen Beitrag zu einer zukünftigen Überarbeitung der Schweizer Ernährungsempfehlungen leisten, so dass diese die aktuelle Nahrungsaufnahme, kulturelle Unterschiede zwischen den Sprachregionen, Essenspräferenzen und Nachhaltigkeit berücksichtigen.

#### Schlüsselwörter

Lebensmittelportionen, Portionsgrösse, menuCH

## 1. Einleitung

Eine gesunde und ausgewogene Ernährung ist entscheidend für den optimalen Gesundheitszustand<sup>1</sup>. Ernährungsempfehlungen spielen in der öffentlichen Gesundheit deshalb eine wichtige Rolle. Die Einhaltung von Ernährungsempfehlungen steht im Zusammenhang mit einer besseren Gesundheit<sup>2, 3</sup>. Heute konzentrieren sich die meisten Ernährungsempfehlungen auf die Förderung der körperlichen Gesundheit. Die kanadische und die US-amerikanischen Empfehlungen betonen jedoch auch die Bedeutung kultureller und traditioneller Ernährungsgewohnheiten<sup>4, 5</sup> und empfehlen ökologisch, sozial und wirtschaftlich nachhaltige Lebensmittel<sup>4-6</sup>.

Ernährungsempfehlungen für den Verzehr von Lebensmitteln und Getränken pro Tag und pro Woche werden häufig anhand von Abbildungen dargestellt, einschliesslich optimaler Portionsgrössen zur Förderung einer gesunden Ernährung und des allgemeinen Lebensstils<sup>7</sup>. In der Schweiz geben das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) und die Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (SGE) Ernährungsempfehlungen für Erwachsene in Form der Schweizer Lebensmittelpyramide ab. Sie veranschaulicht eine gesunde und ausgewogene Ernährung, wobei Lebensmittel, deren Verzehr in grösseren Mengen empfohlen wird, auf den unteren Stufen und solche, deren mässiger Verzehr empfohlen wird, auf den oberen Stufen angeordnet sind<sup>8</sup>. Die aktuelle Schweizer Lebensmittelpyramide stellt die empfohlene Nahrungsaufnahme für die Hauptnahrungsmittelkategorien dar, jedoch werden keine detaillierten Informationen zu den Portionsgrössen von Lebensmitteln, den verschiedenen Koch-, Zubereitungs- oder Konservierungsmethoden wie in Dosen, frisch oder gekocht, oder den Unterkategorien gegeben.

In früheren nationalen<sup>9</sup> und regionalen<sup>10</sup> Studien in der Schweiz wurden bereits eine geringe Einhaltung der Ernährungsempfehlungen sowie grosse kulturelle Unterschiede zwischen den drei Sprachregionen bei der Nahrungsaufnahme festgestellt. Möglicherweise befolgt eine Mehrheit der Bevölkerung diese Empfehlungen nicht, weil sie nicht ihren Ernährungsgewohnheiten entsprechen, oder sie die Empfehlungen nicht kennen<sup>8, 5</sup>. Es stellt sich daher die Frage, ob die Ernährungsempfehlungen für die Schweiz möglicherweise überarbeitet werden sollten, um ihre Verständlichkeit und Anwendbarkeit zu verbessern und Aspekte der kulturellen Gewohnheiten und Unterschiede in der Ernährung einzubeziehen.

menuCH ist die erste national repräsentative Ernährungsbefragung der Schweiz mit einer detaillierten Untersuchung des Lebensmittelkonsums. Frühere Auswertungen von menuCH haben bereits den Verzehr der wichtigsten Lebensmittelgruppen und die Einhaltung der Empfehlungen dargestellt<sup>9, 11, 12</sup>, doch unseres Wissens gibt es keine Auswertung der einzelnen Verzehrsanlässe (Eating Occasion, EO). In dieser Studie haben wir deshalb die Anzahl EO pro Tag sowie die Aufnahme pro EO von 16 Haupt- und 111 Unterkategorien von Nahrungsmitteln und Getränken in der Schweiz nach Gesamtbevölkerung und Sprachregionen anhand der menuCH-Daten untersucht.

## 2. Methode

### Studiendesign und Setting der menuCH-Studie

Diese Studie verwendet Daten aus der Schweizerischen Nationalen Ernährungserhebung menuCH, einer bevölkerungsweiten Querschnittserhebung, die zwischen Januar 2014 und Februar 2015 durchgeführt wurde<sup>9</sup>. Die 2085 Teilnehmenden entstammen einer Zufallsstichprobe von Einwohnern der Schweiz im Alter von 18 bis 75 Jahren aus den drei Hauptsprachregionen (deutsch- (DE), französisch- (FR) und italienisch- (IT) sprachige Region). Eine detaillierte Beschreibung des Rekrutierungsverfahrens wurde bereits früher veröffentlicht<sup>9</sup>.

### Erfassung des Lebensmittelkonsums und Zuordnung zu Lebensmittelkategorien

Die Nahrungsaufnahme der Teilnehmenden wurde durch zwei nicht direkt aufeinander folgende 24-Stunden-Ernährungsprotokolle (24-HDR) erfasst, die von geschulten Diätassistentinnen und Diätassistenten durchgeführt und über die Jahreszeiten und Wochentage verteilt wurden, wobei das erste 24-HDR persönlich mündlich und das zweite 24-HDR zwei bis sechs Wochen später per Telefon durchgeführt wurde<sup>9</sup>. Während des 24-HDR wurde ein Lebensmittel-Fotobuch verwendet, welches Portionsgrößen und übliche Haushaltsmasse illustriert<sup>13-14</sup>. Der Lebensmittelkonsum wurde mit der für die Schweiz angepassten Software GloboDiet®<sup>15-16</sup> erfasst. Die Rezepte wurden nach Standardrezepturen in Zutaten zerlegt und der entsprechenden in GloboDiet® definierten Lebensmittelkategorie zugeordnet. Jeder Lebensmitteleintrag wurde durch Lebensmitteldescriptoren identifiziert, die die

Tierart (bei tierischen Produkten), die Kochmethode, die Zubereitung, die Zutaten, die Verpackung, die Marke, den Kaufort und/oder die geographische Herkunft angeben.

In der vorliegenden Analyse wurden für die Kategorisierung von Lebensmitteln und Getränken zuvor festgelegte, europäisch vergleichbare Lebensmitteldescriptoren verwendet.

In alle Analysen wurden die Ergebnisse von zwei 24-HDR als Einzelinterviews (n=4142) einbezogen. Die analysierten 16 Haupt- und 111 Unter-nahrungsmittel- und Getränkekategorien sind im Anhang 1 aufgeführt.

### Analyse der Verzehrsanlässe

Die Anzahl der EO und die Aufnahme pro EO wurden für 16 Hauptnahrungsmittelkategorien und ihre 111 Unterkategorien analysiert. Nahrungsmittel- und Getränkeinträge in einer Kategorie, die mehr als einmal von einer Person am selben Interviewtag und zum selben Zeitpunkt berichtet wurden, wurden summiert und als ein EO angenommen. Ebenso wurden Lebensmittel einer Hauptkategorie, z. B. Früchte total, die bei einem EO verzehrt wurden, zusammengenommen, um den Verzehr dieser Kategorie zu berechnen.

### Datenanalyse

Quantile (Median sowie 1. und 3. Quartil) wurden verwendet, um die Aufnahme von Lebensmittelgruppen in der Gesamtbevölkerung und nach Sprachregionen zu beschreiben. Alle Daten wurden nach Geschlecht, Alter, Familienstand, Grossregion der Schweiz, Nationalität, Haushaltsgrösse sowie Saison und Wochentag gewichtet<sup>18</sup>. Alle Analysen wurden mit der Statistiksoftware R (Version 4.0.2 für Windows, R Foundation for Statistical Computing, Wien, Österreich) durchgeführt, mit zusätzlichen R-Paketen für die Gewichtung (radiant.data), Datenmanipulation (dplyr), Quantilsanalyse (Hmisc) und Datenbearbeitung (stringr).

### 3. Ergebnisse

Tabelle 1 zeigt die Anzahl der EO und die Quantile für jede Lebensmittelkategorie. Im nachfolgenden Text stellen wir nur die interessantesten Ergebnisse dar. Wir vergleichen dabei Lebensmittel einer Gruppe, z. B. gekochtes und frisches Gemüse oder gesüsste und ungesüsste Frühstücksflocken.

Wasser, schwarzer Kaffee und Tee waren die am häufigsten konsumierten Getränke. Bei Wasser lag die mediane Aufnahme pro EO bei 300.0g und damit etwas tiefer als diejenige von zucker- und künstlich gesüssten Getränken (330.0g); die mediane Aufnahme pro EO war bei Tee höher als bei schwarzem Kaffee und Milchkaffee (300.0, 120.0 bzw. 180.0g) und bei Bier höher als bei Wein (400.0 bzw. 200.0g).

Rohes Gemüse, gekochtes Gemüse (nicht in Dosen), rohe Früchte, Brot, Milch, Halbhart- oder Hartkäse ohne Fondue und Raclette, verarbeitetes Fleisch, Pflanzenöle (einschliesslich als Zutat), Kochfette (inklusive als Zutat), Butter und Salatsauce waren die am häufigsten konsumierten Lebensmittel in der Schweiz.

Die mediane Aufnahme pro EO war bei gekochtem Gemüse (nicht in Dosen) höher als bei Frischgemüse (101.0 bzw. 60.0g), und bei frischen Früchten (138.0g) tiefer als bei Fruchtsäften (200.0g). Brot wurde mit einer medianen Menge von 61.3g pro EO verzehrt. Die mediane Aufnahme von ungezuckerten Getreide- und Müesliflocken pro EO war niedriger als die von gezuckerten Frühstückscerealien (28.5 bzw. 40.0g) und von Teigwaren höher als die von Reis und Polenta (170.0 und 112.0 bzw. 128.3g). Bei den Milchprodukten war die mediane Aufnahme pro EO bei Milchlischgetränken viermal so hoch wie bei reiner Milch (250.0 bzw. 64.4g), und bei gezuckertem oder aromatisiertem Joghurt höher als bei Joghurt nature (180.0 bzw. 133.0g). Die mittlere Aufnahme pro EO war bei Weichkäse höher als bei Halbhart- oder Hartkäse (41.2 bzw. 25.0g), jedoch viel niedriger als bei Fondue und Raclette (200.0 bzw. 146.0g). Der mediane Verzehr von Poulet und frischem Fleisch (131.3 bzw. 120.0g) war ähnlich, aber leicht höher als der von Fisch (100.0g).

Die mediane Aufnahme pro EO unterschied sich zwischen den Sprachregionen für schwarzen Kaffee, Bier, ungesüsste Getreide- und Müesliflocken (ohne ungesüsste Frühstückszerealien), zubereitetes Müesli, Hülsenfrüchte, Milchlischgetränke, Weichkäse, Tofu und Suppe. Weitere Einzelheiten dazu finden sich im Anhang 2.



Tabelle 1: Tägliche Anzahl der Essanlässe, mittlere Aufnahme und Quantile der Lebensmittelkategorien (n und g pro Essanlass) <sup>1</sup>

Lebensmittel-Gruppen	n	1. Quartil	Median	3. Quartil
<b>Getränke</b>				
Wasser	11558	200.0	300.0	500.0
Tee	3249	250.0	300.0	450.0
Kaffee schwarz	5268	70.0	120.0	187.5
Milchkaffee	545	132.0	180.0	250.0
Süssgetränke, gezuckert	1678	250.0	330.0	500.0
Süssgetränke, gezuckert, inkl. Säfte	2016	200.0	300.0	500.0
Süssgetränke, künstlich gesüsst	466	250.0	330.0	500.0
Wein	1515	120.0	200.0	300.0
Bier	698	330.0	400.0	550.0
<b>Gemüse</b>				
Gemüse total, roh	2943	40.0	60.0	126.0
Gemüse total, gekocht (nicht in Dosen)	2167	60.0	101.0	172.0
Gemüse total, gekocht in Dosen	111	27.4	56.0	110.0
Blattsalat	1738	20.0	40.0	60.0
Gurke	273	44.4	67.2	111.0
Karotte	779	25.0	50.0	81.0
Tomate (ohne Tomatensauce)	942	30.7	55.0	102.0
Zucchini	238	48.0	97.9	130.5
Essiggemüse	190	16.0	30.0	64.0
Gemüsesaft	11	100.0	150.0	200.0
<b>Früchte</b>				
Früchte total, roh	3683	100.0	138.0	207.0
Früchte total, gekocht (nicht in Dosen)	187	38.8	85.6	162.0
Früchte total, gekocht in Dosen	83	41.4	90.0	129.2
Apfel	1261	138.0	207.0	207.0
Birne	266	92.5	139.5	139.5
Beeren	391	28.0	57.6	102.0
Mandarine	383	52.0	74.8	104.0
Orange	284	144.0	144.0	180.0
Trauben	230	48.0	103.7	176.6
Dörrfrüchte	337	14.0	25.0	40.0
Fruchtsaft (100 % Fruchtanteil)	986	150.0	200.0	300.0

Lebensmittel-Gruppen	n	1. Quartil	Median	3. Quartil
<b>Getreide, Getreideprodukte</b>				
Brot	5017	38.7	61.3	101.1
Brot ohne minimale Einträge (< 10 g pro EO)	4920	40.0	62.5	103.2
Knäckebrötchen, Cracker	395	15.0	21.0	38.0
Getreide- und Müesliflocken, ungesüsst	158	15.2	28.5	50.0
Ungesüsstes Getreide- und Müesliflocken inkl. Frühstückscerealien	325	21.3	40.0	60.0
Zubereitetes Müesli	287	200.0	300.0	400.0
Gesüsstes Frühstückscerealien	407	22.4	40.0	60.0
Reis	696	60.0	112.0	171.0
Polenta	38	112.0	128.3	173.0
Teigwaren	1495	110.0	170.0	241.0
Gefüllte Teigwaren	193	112.0	169.0	281.0
Spätzli	117	121.0	140.0	171.0
Couscous	42	60.0	112.0	159.0
Süsskartoffel	8	50.4	94.0	304.0
<b>Kartoffel</b>				
Kartoffeln (Brat- kartoffeln, Geschwellti, Salzkartoffeln usw.)	1116	97.0	141.0	218.0
Pommes frites	218	62.0	97.0	120.0
Kartoffelstock	119	141.0	173.0	221.0
Rösti	116	148.0	148.0	218.0
Kartoffelgnocchi	40	80.0	169.0	231.0
Kartoffelsalat	74	77.3	120.0	175.5
<b>Hülsenfrüchte</b>				
Bohnen (ohne grüne Bohnen)	36	23.5	80.0	92.0
Kichererbsen	57	40.0	63.0	86.0
Linsen	68	47.0	60.7	125.0
<b>Milch und Milchprodukte</b>				
Milch	3545	28.0	64.4	180.3
Milchmischgetränke	183	108.0	250.0	270.0
Joghurt, gesamt	1262	125.0	180.0	180.0
Joghurt, nature	401	90.7	133.0	180.0
Joghurt, gezuckert oder aromatisiert	880	150.0	180.0	180.0
Quark, gesamt	152	54.3	125.0	180.0

Lebensmittel-Gruppen	n	1. Quartil	Median	3. Quartil
Quark, nature	96	37.1	108.6	250.0
Quark, gezuckert oder aromatisiert	56	81.5	125.0	145.5
Mozzarella	195	41.0	75.0	107.0
Feta	71	41.0	50.0	75.0
Weichkäse	742	21.8	41.2	75.0
Halbhart- oder Hartkäse (ohne Fondue und Raclette)	1930	14.0	25.0	50.0
Halbhart- oder Hartkäse (ohne Fondue)	2018	14.7	29.4	60.4
Fondue	19	150.0	200.0	350.0
Raclette	91	77.0	146.0	273.0
Streichkäse, Streichfrischkäse	312	12.1	24.6	40.0
<b>Pflanzliche Proteinquellen</b>				
Tofu	37	41.0	75.0	107.0
Pflanzliche Proteinquellen (Vegi-Burger, Vegi-Wurst, Quornprodukte, Seitan usw.)	93	41.0	84.6	117.0
<b>Fleisch</b>				
Poulet, frisch	609	87.5	131.3	158.0
Fleisch, frisch (Rind, Kalb, Lamm, Schwein, auch Hackfleisch)	700	86.0	120.0	163.0
Fleisch gesalzen, fermentiert, geräuchert oder gepökelt (z. B. Rohschinken, Salami, Trockenfleisch, Speck)	1861	21.0	47.0	90.0
Aufschnitt	1623	23.0	48.8	90.0
Wurst (Brühwurst, Kochwurst)	376	50.0	90.0	100.0
Schinken, gekocht	176	18.0	36.0	59.0
<b>Fisch und Meeresfrüchte</b>				
Fisch, ohne Fertigprodukte wie Fischstäbchen usw.	508	64.0	100.0	151.0
Fischprodukte	53	30.0	50.3	120.8
Fischprodukte ohne Mousse und Aufstriche	26	54.0	135.0	159.0
Meeresfrüchte	128	33.0	70.0	100.0
<b>Ei</b>				
Eier, ganz	594	46.7	51.9	93.5
<b>Öle, Fette und Nüsse</b>				
Pflanzliche Öle	690	5.3	12.6	16.8

Lebensmittel-Gruppen	n	1. Quartil	Median	3. Quartil
Pflanzliche Öle, inkl. Zutat als «Ingredient»	3161	3.0	7.7	17.5
Kochfette (tierisch und pflanzlich)	734	7.7	11.7	22.0
Kochfette, inkl. Zutat als «Ingredient», zu Hause zubereitet	1588	4.5	9.7	17.1
Kochfette inkl. Zutat als «Ingredient», ausser Haus verzehrt	2930	3.0	7.7	15.3
Butter	2153	6.2	10.8	19.4
Butter, inkl. Zutat	2588	5.0	10.0	17.6
Margarine	339	7.7	11.7	20.0
Margarine, inkl. Zutat	344	15.3	23.4	40.0
Rahm (inkl. Rahmersatzprodukte)	1577	12.0	12.0	24.0
Rahm (ohne Rahm für Kaffee oder Tee)	448	14.0	30.0	88.0
Nüsse, Mandeln	680	9.8	18.2	30.0
Samen, Kerne	224	5.8	8.2	16.4
Oliven	188	12.0	16.0	30.0
<b>Süssigkeiten</b>				
Schokolade	1266	10.0	19.5	32.0
Biscuits	1066	14.4	25.0	45.0
Glace	369	35.0	59.4	85.8
Konfitüre	1363	14.0	27.7	43.1
Honig	581	9.8	14.0	27.7
<b>Salzige Snacks</b>				
Chips	214	15.0	25.0	42.0
Apérogebäck	255	15.0	30.0	50.0
<b>Suppen und Bouillons</b>				
Suppen	515	220.0	220.0	385.0
Bouillon	121	200.0	220.0	300.0
<b>Saucen</b>				
Salatsaucen	1906	10.0	17.6	30.8
Bolognaisesauce	140	96.0	120.0	182.0
Tomatensauce	328	44.0	77.0	138.2

<sup>1</sup> Quantilen wurden nach Geschlecht, Alter, Familienstand, Grossregion der Schweiz, Haushaltsgrosse, Nationalität, Jahreszeit und Wochentag gewichtet.

## 4. Diskussion

### Zusammenfassung der Hauptergebnisse

Wasser, schwarzer Kaffee, Tee waren die am häufigsten konsumierten Getränke; frisches Gemüse, gekochtes Gemüse (nicht in Dosen), frische Früchte, Brot, Milch, Halbhart- oder Hartkäse, verarbeitetes Fleisch, Pflanzenöle (inklusive Zutat), Kochfette (inklusive Zutat), Butter und Salatsauce die am häufigsten konsumierten Lebensmittelmittel in der Schweiz. Die Aufnahme pro EO zeigte Unterschiede zwischen den Sprachregionen bei schwarzem Kaffee, Bier, ungesüssten Getreide- und Müesliflocken, zubereitetem Müesli, Hülsenfrüchten, Milchmischgetränken, Weichkäse, Tofu und Suppe.

Aktuelle Schweizer Ernährungsempfehlungen geben allgemeine Informationen über Portionsgrössen der wichtigsten Lebensmittelgruppen<sup>19</sup>. Der Vergleich unserer Ergebnisse mit den Empfehlungen zeigt, dass die mediane Aufnahme pro EO von rohen Früchten und Fruchtsaft etwas höher als die empfohlene Portionsgrösse war, während sie bei gekochtem Gemüse und vor allem auch bei frischem Gemüse darunter lag [Tab. 2](#).

Die mediane Aufnahme pro EO von Brot und Kartoffeln lag leicht unter den Empfehlungen. In Anbetracht der unterschiedlichen Verzehrweisen von Kartoffeln, wie z. B. gebraten, Salat oder Püree, und damit des grossen Unterschieds im Makronährstoff- und Energiegehalt, könnten Portionsgrössen für spezifischere Lebensmittelkategorien den Konsumentinnen und Konsumenten die Interpretation der Ernährungsempfehlungen erleichtern.

Die Schweizer Ernährungsempfehlungen enthalten Angaben zur Portionsgrösse von Getreide und Hülsenfrüchten als Trockengewicht. Damit ist ein Vergleich unserer Ergebnisse von Reis, Teigwaren, Polenta und Hülsenfrüchten, die die gekochte Menge mit den zusätzlichen Zutaten darstellen, mit den Empfehlungen nur begrenzt möglich. Unter der Annahme, dass Getreide und Hülsenfrüchte nach dem Kochen infolge Wasseraufnahmen etwa das doppelte Gewicht haben, lag die Aufnahme pro EO bei den Getreidekategorien im Bereich der Empfehlungen, bei den Hülsenfrüchten jedoch weit unter den empfohlenen Portionsgrössen. Empfehlungen für den Verzehr von Hülsenfrüchten sollten Optionen und Ideen für deren häufigeren Verzehr bieten, wie z. B. als zusätzliche Zutat für Salate, Beilage, Dip oder Snacks, und die gesundheitlichen Vorteile von Hülsenfrüchten betonen.

Tabelle 2: Aktuelle Zufuhr ausgewählter Lebensmittelgruppen im Vergleich zur schweizerischen Ernährungsrichtlinie

Lebensmittel	Mediane Aufnahme pro EO	Portionsgrössenempfehlung der Ernährungsrichtlinie (BLV/SGE)
Früchte	138 g	120 g
Gemüse	gekochtes Gemüse (nicht in Dosen) 101 g	120 g
Kartoffeln	Kartoffeln (Bratkartoffeln, Geschwellti, Salzkartoffeln usw.) 97 g Pommes Frites 62 g Kartoffelstock 141 g Rösti 148 g	180–300 g
Brot	61 g	75–125 g
Flocken, Teigwaren, Reis, Mais, andere Körner	ungezuckerte Getreide- und Müesliflocken 28 g gezuckerte Frühstückscerealien 40 g Teigwaren (gekocht) 170 g Reis (gekocht) 112 g Polenta (gekocht) 128 g	45–75 g (Trockengewicht)
Hülsenfrüchte	23–47 g (gekocht)	60–100 g (Trockengewicht)
Joghurt	nature 133 g gezuckert/aromatisiert 180 g	Joghurt, Quark, Hüttenkäse 150–200 g
Milch	Trinkmilch 64 g Milchmischgetränke 250 g	Milch 2 dl
Käse	Weichkäse 41 g Halbhart- oder Hartkäse 25 g Fondue 200 g Raclette 146 g	Weichkäse 60 g Halbhart- oder Hartkäse 30 g
Fleisch	Poulet 131 g Fleisch frisch (rot) 120 g Fisch 100 g	Fleisch, Geflügel, Fisch, Tofu, Seitan, Quorn (Frischgewicht) 100–120 g
Verarbeitetes Fleisch	gesalzen/gepökelt 18–21 g Wurst 50 g	Keine Empfehlung

Milchprodukte spielen in der Schweizer Kultur eine wichtige Rolle<sup>20</sup>: Insbesondere Milch und Halbhart- oder Hartkäse werden in der Schweiz häufig konsumiert. Der derzeitige Verzehr von Trinkmilch liegt unter den Empfehlungen, und der Verzehr von Naturjoghurt, Naturquark und mit Zucker versetztem oder aromatisiertem Quark pro EO lag etwas unter den empfohlenen Portionsgrössen. Die Aufnahme von Milchmischgetränken mit hohem Zuckergehalt pro EO war viermal höher als bei Milch, und gesüsster oder aromatisierter Joghurt wurde deutlich häufiger verzehrt als

die ungesüsste Variante. Milchprodukte sind eine der drei Hauptquellen für freien Zucker in der Schweiz<sup>11</sup>. Die Schweizer Ernährungsempfehlungen sehen eine Reduktion von Nahrungsmitteln mit Zuckerzusatz, darunter auch von Milchprodukten mit Zuckerzusatz vor. In Anbetracht der häufigen und hohen Zufuhr von Milchprodukten mit Zuckerzusatz oder aromatisierten Milchprodukten und ihrer potenziellen Gesundheitsrisiken<sup>21</sup> könnte eine stärkere Auslobung von ungesüssten Milchprodukten im Vergleich zu gezuckerten und aromatisierten Milchprodukten dazu beitragen, die Zuckerzufuhr zu reduzieren.

Weichkäse wurde im Vergleich zu Halbhart- oder Hartkäse seltener verzehrt, wobei die Portionsgrösse von Weich-, Halbhart- und Hartkäse (ohne Fondue und Raclette) leicht unter den Empfehlungen lag. In Schweizer Rezepten werden Halbhart- oder Hartkäsesorten jedoch oft und in grossen Mengen verzehrt, weshalb die Portionsgrösse von typischen Hartkäsesorten, die in Rezepten wie Fondue und Raclette verwendet werden, viel höher war als andere Käsesorten und empfohlene Portionsgrössen.

Unter den proteinreichen Nahrungsmitteln tierischen Ursprungs wurde rotes Fleisch häufiger verzehrt als Poulet und Fisch, doch die Aufnahme von Poulet pro EO war höher als von frischem Fleisch und Fisch. Die mediane Aufnahme von Poulet pro EO war höher als empfohlen, während die Aufnahme von frischem Fleisch und Fisch im Bereich der Empfehlungen lag. Verarbeitetes Fleisch und Aufschnitt gehören zu den am häufigsten verzehrten Lebensmitteln. Frühere Ergebnisse in der Schweiz zeigten, dass der Verzehr von verarbeitetem Fleisch im Vergleich zu den Empfehlungen zu hoch ist und ein grosser Anteil des Fleischkonsums aus verarbeitetem Fleisch stammt<sup>12</sup>. Laut den Schweizer Ernährungsempfehlungen sollte der Verzehr von verarbeitetem Fleisch auf einmal pro Woche beschränkt werden, jedoch werden keine Angaben zur Portionsgrösse gemacht. Angesichts des erhöhten Risikos für verschiedene chronische Krankheiten, das mit einem hohen Verzehr von verarbeitetem Fleisch verbunden ist<sup>22, 23</sup>, und angesichts des hohen und häufigen Verzehrs von verarbeitetem Fleisch stellt sich die Frage, ob die Ernährungsempfehlungen zu Fleisch überarbeitet werden sollten. Dabei sollte der Schwerpunkt stärker auf die Verringerung des Verzehrs von verarbeitetem Fleisch gelegt und eine Angabe zur Portionsgrösse erarbeitet werden.

Pflanzliche Eiweissquellen wurden selten und in kleinen Mengen verzehrt, was zu einer Lücke zwischen dem aktuellen Konsum und den Empfehlungen führt. Eine Transformation der Ernährung hin zu einer nachhaltigen Ernährung<sup>24</sup>, die pflanzliche, regionale und saisonale Lebensmittel fördert, wird in den Ernährungsempfehlungen der Schweiz<sup>19</sup> sowie

anderer Länder <sup>6, 25, 26</sup> verstärkt diskutiert. Eine stärkere Betonung pflanzlicher Eiweissquellen und der Ersatz tierischer Eiweissquellen durch Fleisch- und Milchersatzprodukte könnte auch in die Schweizer Ernährungsempfehlungen aufgenommen werden.

Butter wurde häufiger konsumiert als pflanzliche Öle, Margarine oder Rahm (ohne Kaffeerahm), doch die mittlere Aufnahme pro EO von Butter, Margarine und pflanzlichen Ölen (nicht als Zutat) war ähnlich, während die Aufnahme von Rahm pro EO dreimal so hoch war wie diejenige anderer Fette und Öle. Nüsse wurden häufiger und auch in höheren Mengen pro EO als Samen und Oliven verzehrt. Butter und Rahm sind Quellen gesättigter Fette. Der Ersatz von gesättigten Fetten durch ungesättigte Fette oder andere Makronährstoffe ist mit einem geringeren Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen verbunden <sup>27</sup>. Die Ernährungsempfehlungen bezüglich Fetten und Fettquellen umfassen Angaben zur Portionsgrösse (20–30g Pflanzenöle, 10g Butter, Margarine oder Mayonnaise und 20–30g Nüsse und Samen pro Tag), und betonen den seltenen Verzehr von Butter, Rahm und Margarine. Unter Berücksichtigung einer hohen und/oder häufigen Aufnahme von Lebensmitteln mit einem hohen Anteil an gesättigten Fetten wie Butter, Rahm, Fleisch und Käse wäre es sinnvoll, die Reduktion des Butter- und Rahmverbrauchs in den Schweizer Empfehlungen stärker hervorzuheben.

Schokolade spielt in der Schweizer Kultur eine wichtige Rolle <sup>20</sup> und wird häufig konsumiert, ähnlich wie andere Süssigkeiten wie Biscuits und Konfitüre. Ebenso werden häufig und in grossen Mengen mit Zucker gesüsste Getränke konsumiert. Die Schweizer Ernährungsempfehlungen raten zu einem mässigen Konsum von Süssigkeiten und mit Zucker gesüssten Getränken (20 g Schokoriegel, Brotaufstrich oder Biscuits oder 2–3 dl zucker gesüsste Getränke). Obwohl die Aufnahmemenge pro EO mit den empfohlenen Portionsgrössen mit Ausnahme von Glace übereinstimmte, war die Zahl der EO für Süssigkeiten sehr hoch.

Die Aufnahme von alkoholischen Getränken pro EO war um das Zweifache höher als die Empfehlungen (2–3 dl Bier oder 1 dl Wein). Über den Rückgang des Alkoholkonsums in den letzten 25 Jahren wurde bereits in früheren Studien berichtet <sup>28, 29</sup>. Die Massnahmen zur Förderung des anhaltenden Rückgangs sollten beibehalten werden.

Die aktuellen Schweizer Ernährungsempfehlungen fordern zum mässigen Verzehr von salzigen Snacks und zum mässigen Gebrauch von Speisesalz zum Salzen sowie von Würzsaucen, Sojasauce oder Bouillon auf. Sie enthalten jedoch keine Angaben zur Portionsgrösse oder zur empfohlenen Tagesdosis für Salz. Die Salzzufuhr in der Schweiz ist höher als die Empfehlung der



Weltgesundheitsorganisation<sup>30</sup> und die Verringerung der Salzzufuhr ist eines der Hauptziele der Schweizer Ernährungsstrategie 2017–2024<sup>8</sup>. Angesichts des häufigen Verzehrs von stark salzhaltigen Lebensmitteln wie verarbeitetes Fleisch und Käse und der insgesamt hohen Salzzufuhr könnten konkretere Empfehlungen für die tägliche Salzzufuhr in den Ernährungsempfehlungen der Bevölkerung helfen, die derzeit hohe Zufuhr zu reduzieren.

### Unterschiede zwischen Sprachregionen

Die Aufnahme pro EO unterschied sich je nach Sprachregion, besonders für die Lebensmittel- und Getränkegruppen schwarzer Kaffee, Bier, frisches Gemüse, Gemüsesäfte, ungesüsste Getreide- und Müesliflocken, Bohnen, Kichererbsen, Linsen, Milchmischgetränke, Quark, Weichkäse, Tofu und pflanzliche Eiweissquellen. Die Schweiz ist ein multikulturelles Land und die Nahrungsaufnahme ist in hohem Masse mit dem kulturellen Hintergrund verbunden, z. B. mediterrane Einflüsse im Tessin<sup>9, 20</sup>. Unterschiedliche Ernährungsoptionen für Bevölkerungsgruppen mit unterschiedlichem kulturellem Hintergrund werden unseres Wissens nur in der Ernährungsrichtlinie für Kanada erwähnt («Culture and food traditions can be a part of healthy eating»)<sup>4</sup>. Neben den ernährungsphysiologischen Eigenschaften können die kulturellen Dimensionen von Lebensmitteln die Gesundheit des Individuums beeinflussen<sup>31</sup>. Ernährungsempfehlungen, die kulturelle Unterschiede berücksichtigen, könnten die Umsetzung der Empfehlungen für eine gesunde Ernährung für Personen mit unterschiedlichem kulturellem Hintergrund erleichtern und somit zu einem wichtigen Instrument zur Förderung einer gesunden Ernährung werden.

### Stärken und Schwächen der Untersuchung

Die Ergebnisse dieser Studie basieren auf einer nationalen, repräsentativen Stichprobe und ermöglichen eine eingehende Untersuchung der aktuellen Aufnahme bestimmter Lebensmittelkategorien und deren Vergleich mit den Schweizer Ernährungsempfehlungen.

Die Ergebnisse wurden im Hinblick auf ihre Repräsentativität gewichtet. Jedoch deckte die menuCH-Umfrage nur 12 von 26 Kantonen in der Schweiz ab<sup>9</sup>, und die Netto-Teilnahmerate lag am unteren Ende (38 %) anderer nationaler Ernährungsstudien<sup>32</sup>. Nicht ausgeschlossen sind Verzerrungen durch eine höhere Teilnahme gesunder Personen, sowie mögliche Fehlangaben der Teilnehmenden in den 24-HDR (eine zu hohe Angabe bei gesunden und eine

zu tiefe bei ungesünderen Lebensmitteln). Lebensmittelbeschreibungen, die für die Kategorisierung verwendet wurden, waren nicht immer konsistent mit anderen angegebenen Deskriptoren, wie z. B. Marke, Verpackung, Kochmethode oder Name des Lebensmittels. Für diese Fälle wurden, wie im Abschnitt über die Methoden erwähnt, Annahmen getroffen. Faktoren wie Tellergrösse oder Umweltfaktoren haben einen Einfluss auf die Menge der Nahrungsaufnahme. Die Daten wurden nicht für diese Unterschiede korrigiert.

Schwierigkeiten gab es bei der Kategorisierung von Tee, schwarzem Kaffee, Brot, Halbhart- oder Hartkäse und Speisefett einschliesslich der Zutaten. Es wurden sehr geringe Mengen Tee (0–28 g) und Kaffee (0–10 g) bei den Getränkekategorien und Bouillon (0–40 g) bei den Suppen berichtet. Wir gingen davon aus, dass diese Einträge die Pulver- oder Konzentratsmengen, aber nicht die Menge des zubereiteten Getränks oder der Suppe darstellen. Die Lebensmitteldesktoren Pulver oder Konzentrat wurden jedoch für sehr niedrige, aber auch für sehr hohe Aufnahmemengen verwendet. Dies führte zu Schwierigkeiten bei der Erstellung von Kategorien. Schliesslich haben wir für jede Kategorie einen Grenzwert festgelegt und die Einträge ausgeschlossen, die unterhalb des Grenzwertes lagen und die Lebensmitteldesktoren Pulver oder Konzentrat enthalten. Ebenso wurden für Brot (0–10 g) sehr niedrige Aufnahmemengen pro EO angegeben. Wir haben zwei Kategorien für Brot geschaffen: mit und ohne minimale Aufnahmemengen, um die Unterschiede zu vergleichen. Die Ergebnisse unterschieden sich jedoch nicht wesentlich zwischen den einzelnen Brotkategorien. Bei der Kategorisierung von Halbhart- und Hartkäse traten einige Schwierigkeiten auf, die darauf zurückzuführen sind, dass einige Käsesorten wie Raclette und Fondue in der Schweiz als ganzes Gericht gegessen werden, also in sehr hohen Mengen, die nicht einer Portionsgrösse von Käse entsprechen. Dies führte zu Schwierigkeiten bei der Interpretation der Ergebnisse von Halbhart- oder Hartkäse. Wir haben deshalb zwei Kategorien für Halbhart- oder Hartkäse geschaffen: ohne Fondue und ohne Fondue und Raclette. Wir haben auch den Fondue- und Raclette-Konsum getrennt analysiert. Kochfette wurden unterteilt in zu Hause und auswärts verzehrt. Für die Kategorisierung von Kochfett inklusive als Zutat, zu Hause, haben wir den Ort des Verzehrs (zu Hause; am Arbeitsplatz und in der Schule) und Lebensmitteldesktoren (zu Hause hergestellt; Zubereitungsmethode ist unbekannt) einbezogen. Alle anderen Kochfette einschliesslich der Zutateneinträge wurden als auswärts verzehrt kategorisiert. Da jedoch nicht alle Teilnehmenden in den Lebensmitteldesktoren einen Ort des Kochens oder der Zubereitung angaben, könnte diese Kategorie einige Fettangaben enthalten, die zu Hause gekocht wurden.

## 5. Schlussfolgerung

Diese Studie liefert detaillierte Informationen über die Verzehrshäufigkeit und die tatsächliche Portionsgrösse bestimmter Lebensmittelkategorien in der Schweiz für alle Bevölkerungs- und Sprachregionen. Die aktuellen Mediane decken sich nicht mit den Empfehlungen für Hülsenfrüchte, Milch, frischem Fleisch und auch Poulet. Für verarbeitetes Fleisch, das häufig verzehrt wird, enthalten die Schweizer Ernährungsempfehlungen keine Angaben zur Portionsgrösse. Es wurden Unterschiede in den Portionsgrössen und der Anzahl der EOs zwischen den Sprachregionen festgestellt.

Unsere Ergebnisse könnten einen Beitrag zu einer zukünftigen Überarbeitung der Schweizer Ernährungsempfehlungen leisten, so dass diese die aktuelle Nahrungsaufnahme, kulturelle Unterschiede zwischen den Sprachregionen, Essenspräferenzen und Nachhaltigkeit berücksichtigen.

---

Dilara Bisig-Inanir, Giulia Pestoni, Sabine Rohrmann

Abteilung Epidemiologie Chronischer Krankheiten Institut für Epidemiologie,  
Biostatistik und Prävention Universität Zürich

**Korrespondenzadresse**

Sabine Rohrmann  
Institut für Epidemiologie, Biostatistik und Prävention  
Universität Zürich  
Hirschengraben 84  
8001 Zürich, Schweiz  
E-Mail: [sabine.rohrmann@uzh.ch](mailto:sabine.rohrmann@uzh.ch)

**Zitierweise**

Bisig-Inanir D, Pestoni G, Rohrmann S (2021)  
Portionsgrössen in der ersten Schweizerischen Ernährungserhebung menuCH.  
Schweizer Ernährungsbulletin: Seiten 92–110  
DOI: [10.24444/blv-2021-0111](https://doi.org/10.24444/blv-2021-0111)

**Finanzierungsquelle**

Unterstützt vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit  
und Veterinärwesen  
(BLV-0714001531)

**Interessenkonflikt**

Die Autorinnen geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

## Referenzen

- 1** World Health Organization (2018) A healthy diet sustainably produced: information sheet. 7
- 2** Biesbroek S, Verschuren WMM, Boer JMA, Kamp ME van de, Schouw YT van der, Geelen A, Looman M, Temme EHM (2017) Does a better adherence to dietary guidelines reduce mortality risk and environmental impact in the Dutch sub-cohort of the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition? *British Journal of Nutrition* 118:69–80
- 3** Russell J, Flood V, Rochtchina E, Gopinath B, Allman-Farinelli M, Bauman A, Mitchell P (2013) Adherence to dietary guidelines and 15-year risk of all-cause mortality. *British Journal of Nutrition* 109:547–555
- 4** Health Canada (2019) Canada's Dietary Guidelines for Health Professionals and Policy Makers. Ottawa, ON
- 5** USDA (2015) 2015-2020 Dietary Guidelines for Americans. 144
- 6** Swedish Food Agency (2017) Find your way to eat greener, not too much and be active.
- 7** Herforth A, Arimond M, Álvarez-Sánchez C, Coates J, Christianson K, Muehlhoff E (2019) A Global Review of Food-Based Dietary Guidelines. *Adv Nutr* 10:590–605
- 8** Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (2017) Schweizer Ernährungsstrategie 2017-2024.
- 9** Chatelan A, Beer-Borst S, Randriamiharisoa A et al (2017) Major Differences in Diet across Three Linguistic Regions of Switzerland: Results from the First National Nutrition Survey menuCH. *Nutrients* 9:1163
- 10** Abreu D de, Guessous I, Gaspoz J-M, Marques-Vidal P (2013) Compliance with the Swiss Society for Nutrition's Dietary Recommendations in the Population of Geneva, Switzerland: A 10-Year Trend Study (1999-2009). *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 114:774–780
- 11** Chatelan A, Gaillard P, Kruseman M, Keller A (2019) Total, Added, and Free Sugar Consumption and Adherence to Guidelines in Switzerland: Results from the First National Nutrition Survey menuCH. *Nutrients*. <https://doi.org/10.3390/nu11051117>
- 12** Sych J, Kaelin I, Gerlach F, Wróbel A, Le T, FitzGerald R, Pestoni G, Faeh D, Krieger J-P, Rohrmann S (2019) Intake of Processed Meat and Association with Sociodemographic and Lifestyle Factors in a Representative Sample of the Swiss Population. *Nutrients*. <https://doi.org/10.3390/nu11112556>
- 13** Camenzind-Frey E, Zuberbühler C (2014) menuCH—Schweizerisches Fotobuch/Livre Photo Suisse/Manuale Fotografico Svizzero (menuCH Picture Book). Federal Office of Public Health & Federal Food Safety and Veterinary Office: Bern, Switzerland
- 14** Pestoni G, Krieger J-P, Sych JM, Faeh D, Rohrmann S (2019) Cultural Differences in Diet and Determinants of Diet Quality in Switzerland: Results from the National Nutrition Survey menuCH. *Nutrients* 11:126
- 15** Crispim SP, de Vries JHM, Geelen A, et al (2011) Two non-consecutive 24 h recalls using EPIC-Soft software are sufficiently valid for comparing protein and potassium intake between five European centres--results from the European Food Consumption Validation (EFCOVAL) study. *Br J Nutr* 105:447–458
- 16** Slimani N, Casagrande C, Nicolas G et al (2011) The standardized computerized 24-h dietary recall method EPIC-Soft adapted for pan-European dietary monitoring. *Eur J Clin Nutr* 65 Suppl 1:S5-15
- 17** FSVO Schweizer Nährwertdatenbank. In: The Swiss Food Composition Database. <https://naehrwertdaten.ch/de/>. Accessed 30 Jan 2021
- 18** Pasquier J, Chatelan A, Bochud M (2017) Weighting Strategy. Institute of Social and Preventive Medicine: Lausanne, Switzerland.
- 19** SGE (2011) Schweizer Lebensmittelpyramide. In: <http://www.sge-ssn.ch/ich-und-du/essen-und-trinken/ausgewogen/schweizer-lebensmittelpyramide/>. Accessed 25 Jul 2018
- 20** Krieger J-P, Pestoni G, Cabaset S, Brombach C, Sych J, Schader C, Faeh D, Rohrmann S (2019) Dietary Patterns and Their Sociodemographic and Lifestyle Determinants in Switzerland: Results from the National Nutrition Survey menuCH. *Nutrients* 11:62
- 21** World Health Organization (2015) Guideline: sugars intake for adults and children.
- 22** Bouvard V, Loomis D, Guyton KZ, Grosse Y, Ghissassi FE, Benbrahim-Tallaa L, Guha N, Mattock H, Straif K, International Agency for Research on Cancer Monograph Working Group (2015) Carcinogenicity of consumption of red and processed meat. *Lancet Oncol* 16:1599–1600
- 23** Rohrmann S, Linseisen J (2016) Processed meat: the real villain? *Proc Nutr Soc* 75:233–241
- 24** Willett W, Rockström J, Loken B et al (2019) Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet* 393:447–492
- 25** Finnish Food Authority (2014) Health From food! Finnish Nutrition Recommendations. In: Finnish Food Authority. [https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/kuluttaja-ja-ammattilaismateriaali/julkaisut/ravitsemussuosituksset\\_2014\\_fi\\_web\\_versio\\_5.pdf](https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/kuluttaja-ja-ammattilaismateriaali/julkaisut/ravitsemussuosituksset_2014_fi_web_versio_5.pdf). Accessed 17 Sep 2020
- 26** Directorate of Health (2017) Icelandic food based dietary guidelines for adults and children from two years of age. [https://www.landlaeknir.is/servelet/filestore93/item25796/R%C3%A1%20um%20matar%C3%A6%C3%B0i\\_2017\\_LR.pdf](https://www.landlaeknir.is/servelet/filestore93/item25796/R%C3%A1%20um%20matar%C3%A6%C3%B0i_2017_LR.pdf). Accessed 17 Sep 2020
- 27** Flock MR, Fleming JA, Kris-Etherton PM (2014) Macronutrient replacement options for saturated fat: effects on cardiovascular health. *Current Opinion in Lipidology* 25:67–74
- 28** Dumont S, Marques-Vidal P, Favrod-Coune T, Theler J-M, Gaspoz J-M, Broers B, Guessous I (2017) Alcohol policy changes and 22-year trends in individual alcohol consumption in a Swiss adult population: a 1993–2014 cross-sectional population-based study. *BMJ Open*. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014828>
- 29** <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/actualites/communiqués-presse.assetdetail.10887915.html> Accessed 16 Sep 2020
- 30** Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (2018) Salz, Versalzen Sie sich Ihre Gesundheit nicht. [https://www.bundespublikationen.admin.ch/cshop\\_mimes\\_bbl/8C/8CD4590EE41E-E8B5D9DCEC8D1975C0.pdf](https://www.bundespublikationen.admin.ch/cshop_mimes_bbl/8C/8CD4590EE41E-E8B5D9DCEC8D1975C0.pdf). Accessed 17 Sep 2020
- 31** Nordström K, Coff C, Jönsson H, Nordenfelt L, Görman U (2013) Food and health: individual, cultural, or scientific matters? *Genes Nutr* 8:357–363
- 32** European Food Safety Authority (2009) General principles for the collection of national food consumption data in the view of a pan-European dietary survey. *EFSA Journal* 7:1435

### Impressum

Schweizer Ernährungsbulletin

Herausgeber:

Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV  
Schwarzenburgstrasse 155  
3003 Bern

Layout/Illustrationen:

lesgraphistes.ch

DOI: 10.24444/blv-2021-0111

## Anhänge

Anhang 1  
Detailed description  
of food and beverage  
categories

Food Groups	Description	Food Groups	Description
<b>Beverages</b>			
Water	All water entries excluding ice cubes, since it does not represent the portion size of water.	Cooked vegetables (not canned)	All vegetables and salads which were exposed to heating or cooking methods such as baking, grilling, steaming, blanching, poaching, sautéing, frying, microwaving for cooking purpose, or heating in bain-marie, or which were dried, smoked, salted or frozen. Vegetables for which the cooking methods were unknown were also assumed as cooked and included in this category. Russian salad, bean salad, and ratatouille entries were included. Out of this categorization entries with the food descriptors canned or in can/tube were excluded.
Tea	All tea entries such as fruit, herb, caffeine containing and mixed, including powdered. Entries which have food descriptors powder or concentration and also has intake amount lower than 100 g were excluded (the cut off was made based on the big gap in intakes between 28 and 100 g: 12 entries between 20-28 g, and no entries between 28-100 g).	Cooked-canned vegetables	Vegetables and salads which were exposed to heating or cooking methods such as baking, grilling, steaming, blanching, poaching, sautéing, frying, microwaving for cooking purpose, or heating in bain-marie, or which were dried, smoked, salted or frozen. Vegetables for which the cooking methods were unknown were also assumed as cooked and included in this category. Russian salad, bean salad, and ratatouille entries were included. Vegetable recipes which contain $\geq 80$ vegetable were included. Out of this categorization entries with the food descriptors canned or in can/tube were included.
Black coffee	All coffee and coffee substitutes with and without caffeine. Sweetened, sugar-added, artificial sweetener added, or coffee cream added and for which the sugar content was unknown were excluded. Additionally one coffee entry which was described with the brand name "ovomaltina" was excluded, as it was assumed to be sugar-added. Entries which have food descriptors powder or concentration and also has amount lower than 10 g were excluded (the cut off was made based on the smallest amount reported for espresso which was 10g.)	Lettuce	Leafy vegetables which were not exposed to any heating or cooking methods such as baking, grilling, steaming, blanching, poaching, sautéing, frying, microwaving for cooking purpose, or heating in bain-marie, or which were not dried, smoked, salted, concentrated, canned or frozen. Vegetables for which the cooking methods were unknown were excluded. Algae entries which were reported as leafy vegetable were excluded. Salad recipes which contain $\geq 80$ vegetable were analyzed, however due to low leafy vegetable content (<80 %) no salad recipes were included.
Milk coffee	Milk coffees or coffees which contain large amount of milk were included such as, cappuccino, latte macchiato, milk coffee.	Cucumber	Cucumber entries were included, excluding pickled cucumber.
Sugar-sweetened beverages	Soft drinks, fizzy beverages, energy drinks, isotonic drinks and non-specified alcohol-free mixed beverages. Sweetened tee/coffee, alcohol-free wine, alcohol-free beer, local beverage most, and sugar added juice were not included. Artificially-sweetened beverages, beverages described as light, and brand names which are artificially sweetened such as Rivella blau and Coca Cola zero were excluded.	Carrot	Carrot entries were included. Carrot soup was excluded. Recipes based on vegetables were analyzed, but due to the low content of carrot (<80 %), recipes were not included.
Sugar-sweetened beverages inc. juice	Alcohol-free beverages including sugar-added juices which includes food descriptors sugar-added, sweetened or sugar content unknown were included. Sweetened tea, coffee, alcohol-free wine, alcohol-free beer and local beverage most were not included. Artificially-sweetened beverages, beverages described as light, and brand names which were artificially sweetened such as Rivella blau and Coca Cola zero were excluded.	Tomato	Tomato entries, excluding concentrated, moussed and pureed tomato entries and tomato sauces.
Artificially-sweetened beverages	Soft drinks, fizzy beverages, energy drinks, isotonic drinks and non-specified alcohol-free mixed beverages which were artificially sweetened. Artificially-sweetened tea, coffee, alcohol-free wine, alcohol-free beer, local beverage most, and sugar added juice were not included. Beverages described as light, and brand names which are artificially sweetened such as Rivella blau and Coca Cola zero were included.	Zucchini	Zucchini entries were included. Recipes based on vegetables were analyzed, but due to the low content of zucchini (<80 %), recipes were not included.
Wine	Wine, apple wine and other fruit wine entries, excluding port wine and alcohol-free wines.	Pickled vegetables	Pickled cucumber and other vegetables which had food descriptor code "in vinegar" were included.
Beer	Beer entries excluding alcohol-free beers.	Vegetable juice	Carrot, tomato and non-specified vegetable juices which do not include sugar, salt, or other ingredients, which are not vegetable such as ginger, were included. Aloe vera juice entries which were entered as non-specified vegetable juice were excluded according to the brand information, which reported it not to be a 100 juice. Lemon juices were excluded.
<b>Vegetables</b>		<b>Fruits</b>	
Fresh vegetables	All vegetables and salads which were not exposed to any heating or cooking methods such as baking, grilling, steaming, blanching, poaching, sautéing, frying, microwaving for cooking purpose, or heating in bain-marie, or which were not dried, smoked, salted, concentrated, canned or frozen. Vegetables for which the cooking methods were unknown were also excluded. Russian salad, bean salad, pickled cucumber, pickled onion, ratatouille and garlic were excluded. Salad recipes which contain $\geq 80$ vegetable were included.	Fresh fruits	Fruit entries which were not exposed to any cooking method such as baking, grilling, steaming, blanching, poaching, sautéing, frying, microwaving for cooking purpose, or heating in bain-marie or fruits which were not canned, candied, dried. Fruits for which the cooking method is unknown were assumed as cooked and therefore excluded.
		Cooked fruits (not canned)	Fruit entries which were exposed to any cooking method such as baking, grilling, steaming, blanching, poaching, sautéing, frying, microwaving for cooking purpose, or heating in bain-marie, fruits for which the cooking method is unknown, and dried fruits were included. Canned and candied fruits are excluded

Food Groups	Description
Cooked-canned fruits	Fruit entries which were exposed to any cooking method such as baking, grilling, steaming, blanching, poaching, sauteant, frying, microwaving for cooking purpose, or heating in bain-marie, fruits for which the cooking method is unknown, and dried fruits were included. Candied fruits were excluded. Out of these inclusions only canned fruits were included.
Apple	All apple entries.
Pear	All pear entries.
Berries	All berry sorts such as cranberry, blackberry, blueberry, gooseberry or strawberry.
Mandarin	All mandarin and clementine entries.
Orange	All orange entries.
Grape	All grape entries, excluding raisins due to low water content and therefore smaller portion size compared to fresh grape.
Dried fruits	All fruit entries which were dried, and raisin and date entries.
Fruit juice	Fruit juices (100%) such as pineapple, apple, pear, grape-fruit, blueberry, orange, cranberry, multi fruit or nonspecific, and smoothies. Fruit juices that were sugar-added, sweetened, artificially sweetened, sugar-reduced or fruit juices that contain any other ingredient which is not a fruit such as nuts carrot, herbs, ginger or cucumber were excluded. Fruit juices for which the sugar content is unknown were assumed as sugar-added and therefore excluded.
<b>Cereals and grains</b>	
Bread	Breads such as regular bread sorts, but also breads with nuts, fruits or chocolate, and Zopf, Tortilla and garlic bread were included. Croissant sorts were excluded.
Bread excluding minimal	Breads such as regular bread sorts, but also breads with nuts, fruits or chocolate, and Zopf, Tortilla and garlic bread were included. Croissant sorts were excluded. Bread entries which has amount less than 10 g were excluded.
Crispbread and cracker	All crispbread and cracker sorts such as Blevita, Darvida, Knaeckebrot, Zwieback and Delicate Thin Crisp were included.
Muesli total	All breakfast cereals and cereal and muesli flakes were included.
Unsweetened cereal and muesli flakes	All cereal and muesli flakes were included. No exclusion was made since all flake entries were sugar free.
Unsweetened cereal and muesli flakes inc. breakfast cereals	All breakfast cereals with the food descriptor "unsweetened" and all cereal and muesli flake entries were included.
Prepared muesli	Prepared muesli entries such as porridge and Bircher muesli.
Sweetened breakfast cereals	All breakfast entries without the food descriptor "unsweetened".
Rice	All rice sorts such as basmati, Jasmin, parboiled, risotto, sushi, etc., grape leaves filled with rice and rice recipes which contain $\geq 80$ % rice.
Polenta	All polenta entries.
Pasta	All stuffed or unstuffed pasta entries such as regular pasta (DE: "Teigwaren" and "Nudeln" in raw dataset column Name German), spaetzli, Alplermagronen, Capuns (based on spaetzli dough), ravioli, bami goreng, mah me, lasagna, pizokel, cannelloni, tortellini and pizzocheri.
Stuffed pasta	All stuffed pasta entries such as cannelloni, tortellini, lasagna or regular pasta entries which were described as "stuffed" in the name.

Food Groups	Description
Spaetzli	All spaetzli entries.
Couscous	All couscous entries and taboule entries that contain $\geq 80$ % couscous were included.
Sweet potato	All sweet potato entries.
<b>Potato</b>	
Potato	All potato food entries, recipes based on potato, and mixed potato recipes that contain $\geq 80$ % potato were included.
French Fries	Fried potatoes such as country fries and pommes frites were selected from potato category that was created previously.
Mashed potato	All mashed potato entries ("Stock" in Name German column in raw dataset) were selected from potato category that was created previously.
Roesti	All roesti entries in the food category potato were selected from potato category that was created previously.
Potato gnocchi	All gnocchi entries in the food category potato were selected from potato category that was created previously.
Potato salad	All potato salad entries in the food category potato were selected from potato category that was created previously.
<b>Legumes</b>	
Bean	All bean entries such as borlotti, soya or white bean etc. Bean content of recipes was analyzed, but due to the low bean content (<80 %) no recipes were included.
Chickpeas	All chickpea and hummus entries.
Lentils	All lentils entries and recipes which contain $\geq 80$ % lentils.
<b>Dairy products</b>	
Plain milk	All fermented and unfermented milk entries which do not contain sugar, aroma, fruit, nut or chocolate. Milk entries for which the sugar content is unknown were excluded. Milk substitutes were not included.
Mixed milk drinks	All fermented and unfermented milk entries which contain sugar, aroma, fruit, nut or chocolate or for which the sugar content is unknown were included. Milk substitutes were not included.
Yoghurt, total	All yoghurt and sour milk products.
Plain yoghurt	All yoghurt and sour milk products which are not sweetened and do not contain sugar, artificial sweetener, chocolate, aroma, caramel, coffee, nuts, spices, fruits, cereals, herbs or garlic. Yoghurt entries which are sugar-reduced, or for which the sugar content is unknown were excluded. The rest of the yoghurt entries which represent the plain yoghurts were included.
Sugar-sweetened or aromatized yoghurt	All yoghurt and sour milk products which are sweetened or contain sugar, artificial sweetener, chocolate, aroma, caramel, coffee, nuts, spices, fruits, cereals, herbs or garlic. Yoghurt entries which are sugar-reduced, or for which the sugar content is unknown are included.
Quark, total	All quark entries.
Plain quark	All quark and sour milk products which are not sweetened and do not contain sugar, artificial sweetener, chocolate, aroma, caramel, coffee, nuts, spices, fruits, cereals, herbs or garlic. Quark entries which are sugar-reduced, or for which the sugar content is unknown were excluded. The rest of the quark entries which represent the plain quarks were included.
Sugar-sweetened or aromatized quark	All quark and sour milk products which are sweetened or contain sugar, artificial sweetener, chocolate, aroma, caramel, coffee, nuts, spices, fruits, cereals, herbs or garlic. Quark entries which are sugar-reduced, or for which the sugar content is unknown are included.



Food Groups	Description
Mozzarella	All mozzarella entries.
Feta	All feta entries.
Soft cheese	All soft cheese entries such as non-specified soft cheese (Weichkaese n.s.) Caprice des Dieux, Camembert, Brie, Vacherin Mont-d'Or, Winzerkaese, Tomme, Robiola, Rahmkaese ,Reblochon, Chaumes, Mozzarella, Hüttenkaese, Feta, Fontina, Taleggio, Ricotta and Petits-Suisse.
Semi-hard or hard cheese (excluding Fondue and Raclette)	All semi-hard and hard cheeses such as nonspecific hard cheeses (Hartkaese n.s.), Parmesan, Emmentaler, Sbrinz, Grana Padano, Tête de Moine, Gruyère, Bergkaese; Alpkaese; Hartkaese n.s.; Halbhartkaese n.s.; Kaese n.s., Appenzeller Kaese, Blauschimmelkaese, Gorgonzola, Asiago, Babybel, Grillkaese, Halloumi, Chaux d'Abel, Cheddar, Comté, Edamer, Fontal, Tilsiter, Gouda, Formaggella, Formaggino, Grillkaese, Gruyère, Leerdammer, Pecorino, Mutschli, Manchego, Provolone, Vacherin fribourgeois, Tomme de la Chaux d'Abel, St. Paulin, Scamorza, Schwaegalpkaese and Roquefort. Non-specified cheese, melting cheese (Schmelzkaese) and cheese mixtures were assumed as semi-hard or hard cheese and therefore included in this category. Raclette and Fondue entries were excluded since they are often consumed as a dish in Switzerland and therefore in very high amounts compared to other cheese sorts.
Semi-hard or hard cheese (excluding Fondue)	All semi-hard and hardcheeses such as non-specific hard cheeses (Hartkaese n.s.), Parmesan, Emmentaler, Sbrinz, Grana Padano, Tête de Moine, Gruyère, Bergkaese; Alpkaese; Hartkaese n.s.; Halbhartkaese n.s.; Kaese n.s., Appenzeller Kaese, Blauschimmelkaese, Gorgonzola, Asiago, Babybel, Grillkaese, Halloumi, Chaux d'Abel, Cheddar, Comté, Edamer, Fontal, Tilsiter, Gouda, Formaggella, Formaggino, Grillkaese, Gruyère, Leerdammer, Pecorino, Mutschli, Manchego, Provolone, Vacherin fribourgeois, Tomme de la Chaux d'Abel, St. Paulin, Scamorza, Schwaegalpkaese, Raclette and Roquefort. Non-specified cheese, melting cheese (Schmelzkaese) and cheese mixtures were assumed as semi-hard or hard cheese and therefore included in this category. Fondue entries were excluded since it is often consumed as a dish in Switzerland and therefore in very high amounts compared to other cheese sorts.
Fondue	All Fondue cheese entries.
Raclette	All Raclette cheese entries.
Cheese spread or cream cheese	All cheese spread and cream cheese entries such as non-specific fresh and spread cheeses (Frischkaese n.s. and Streichkaese n.s.), Boursin, Gala (Streichkaese), Tartare (Frischkaese), Frischkaese n.s., Cantadou, Mascarpone, Kiri, La vache qui rit, Agrino (CH), Philadelphia, Ziger (CH), Schabziger (CH) and Saint Môret.
<b>Plant protein sources</b>	
Tofu	Tofu entries and recipes based on plant protein sources which contain $\geq 80$ % tofu.
Plant protein sources	Plant protein source entries such as tofu, quorn, yasoya or vegetarian meat substitutes (veggie- minced meat, burger or schnitzel etc.) and recipes which contain $\geq 80$ % plant protein source.
<b>Meat</b>	
Chicken	All chicken food entries, poultry recipes and non-specified mixed meat recipes which has food descriptor chicken or non-specified poultry $\geq 80$ % were included. Non-specified poultry entries were assumed as chicken, since it is the most commonly consumed poultry sort which. Food descriptor turkey was excluded.
Meat	All meat food entries (calve, lamb, sheep, mutton, pork and goat) and non-specified mixed meat recipes which do not have food descriptor related to poultry, horse, ostrich or quail and have $\geq 80$ % meat content were included. Hamburger meat which contain only meat and cevapcici entries was included. Meat skewer (DE: Fleischspieß) which contain sausage were excluded.

Food Groups	Description
Processed meat	All processed meat sorts were included. Saltimbocca, Pâté des Princes-Evêques, Hamburger (only meat), Chicken Nuggets, meat terrine and cevapcici entries that were placed in processed meat category in the raw dataset were excluded in our categorization.
Luncheon meat	All sausage, salami, ham, fleischkase and dried meat sorts were included. Saltimbocca, Pâté des Princes-Evêques, Braetkügelchen, Braet, Cevapcici, Hamburger (only meat), Rippli, Fleischvogel, Pancetta, Ardo, Speck sorts, Terrine, Chicken nuggets, Minipic, Selzacher Umgangspastete, Netzbraten were excluded.
Sausage (cooked)	All cooked sausage sorts are included (DE: Brüh and Kochwurst) such as Adrio, Cervelat, Bierwurst, Blutwurst, Currywurst, Frauenfelder Salzisse, Kalbfleischwurst, Kümmelwurst, Leberwurst, Lyoner, Mortadella, Wienerli, Streichwurst, Zungenwurst, Weisswurst, Schwartenmagen, Schützenwurst, Siedwurst, Schübli, St. Galler, Non-specified sausages were assumed as cooked (e.g. DE: Wurstware). Non specified bratwurst entries were assumed as coked, as this type of sausage is commonly cooked. Sausage salads were not included.
Ham (cooked)	All cooked ham entries were included.
Salami	All salami entries were included such as Salametti and Salami.
<b>Fish</b>	
Fish	All fresh fish food entries and recipes which based on fish and contain $\geq 80$ % fish were included. Processed fish products such as fish fingers, caviar, surimi, fish mousse and spreads were not included.
Fish products	All processed fish products were included (Subcategory: Fischprodukte und paniertes Fisch in raw dataset).
Fish products exc. mousse and spreads	All processed fish products excluding fish mousse, spreads and caviar. Therefore this category includes only battered fish and fish fingers (DE-CH: Fischknusperli and Fischstaebli)
Seafood	All seafood food and recipe entries which contain $\geq 80$ % seafood.
<b>Egg</b>	
Whole egg	All whole egg food entries and recipes which contain only whole egg, fat, oil or spices (2 scrambled egg recipes).
<b>Oils, fats and nuts</b>	
Plant oil	All plant oil entries that Food type: Food.
Plant oil inc. ingredient	All plant oil entries that have Food Type: Food or Ingredient.
Cooking fat	All cooking fat entries which were produced to be used for cooking such as cooking butter, frying butter, cooking fat, frying oil or cooking margarines such as Rama Culinesse or have food descriptor indicating that it is a cooking fat (DE: Brat or Koch).
Cooking fat inc. ingredient, cooked at home	All cooking fat entries which were produced to be used for cooking such as coking butter, frying butter, cooking fat, frying oil or cooking margarines such as Rama Culinesse or fats and oils has food descriptor indicating that it is a cooking fat (DE: Brat or Koch) and all regular oil and fat entries which were used in recipes that were exposed to any cooking method. Fat or oil entries which were used for baked goods such as desserts, wahe or quiche, and used for uncooked foods such as sauces and salad dressings were excluded. Out of this categorization only entries which were consumed at home, work (no catering), or school and described as made at home or preparation is unknown were included.



Food Groups	Description
Cooking fat inc. ingredient, eaten out	All cooking fat entries which were produced to be used for cooking such as cooking butter, frying butter, cooking fat, frying oil or cooking margarines such as Rama Culinesse or fats and oils has food descriptor indicating that it is a cooking fat (DE: Brat or Koch) and all regular oil and fat entries which were used in recipes that were exposed to any cooking method. Fat or oil entries which were used for baked goods such as desserts, wafers or quiche, and used for uncooked foods such as sauces and salad dressings were excluded. Out of this categorization entries which were consumed at home, work (no catering), or school and described as made at home or preparation is unknown were excluded.
Butter	All butter entries which have Food Type: Food.
Butter inc. ingredient	All butter entries which have Food Type: Food or Ingredient.
Margarine	All margarine entries which have Food Type: Food (which were in subcategory DE: "Margarinen und Kochfette" and described as margarine or typical margarine brands such as Rama, Balance or Lätta).
Margarine inc. ingredient	All margarine entries which have Food Type: Food (which were in subcategory DE: "Margarinen und Kochfette" and described as margarine or typical margarine brands such as Rama, Balance or Lätta) or Food Type: Ingredient.
Cream	All cream entries including coffee cream and cream substitutes.
Cream (excluding cream for coffee or tea)	All cream entries including cream substitutes. Coffee cream entries which were added to coffee (if coffee cream and coffee were consumed by the same individual, at the same interview day and time) were excluded.
Nuts	All nuts such as chestnut, almond, walnut, cashew, peanut, hazelnut, macadamia, pecan, brazil nuts, nut mixes, pistachio and peanut butter were included.
Seeds	All seeds such as pumpkin, pine nuts, sunflower, linseed, sesame, non-specific seeds or tahini were included.
Olive	All olive entries and olive spreads were included.
<b>Sweets</b>	
Chocolate with chocolate added sweets	All pure chocolate entries such as spreads and chocolate bars which contain only chocolate or a small amount of aroma or nuts, but also sweets covered or filled with chocolate and chocolate powders were included.

Food Groups	Description
Chocolate (excluding chocolate added sweets)	All pure chocolate entries such as spreads and chocolate bars which contain only chocolate or a small amount of aroma or nuts were included.
Cookies	All cookie entries were included (Subcategory: "Trockenes Feingebäck (z.B. Guetzli, Stückli)" in dataset).
Ice cream	All ice cream and sorbet entries were included.
Jam	All jam and marmalade entries were included.
Honey	All honey entries were included.
<b>Salty snacks</b>	
Chips	All chips entries such as corn, prawn, peanut and potato chips were included. Popcorn which was originally placed in aperitif pastries and chips (DE: "Apérogebäck und Chips") in raw dataset was not included.
Aperitif pastries	All aperitif baked goods were included. All chips entries such as corn, prawn, peanut and potato chips and popcorn which was originally placed in aperitif pastries and chips (DE: Apérogebäck und Chips) category in raw dataset was not included.
<b>Soups and bouillons</b>	
Soup	All soup entries were included. Bouillon entries were not included as they were analyzed separately.
Bouillon	All bouillon entries were included, excluding the entries which have food descriptor powder or concentrated and has amount lower than 40 g. The cut off was made based on the gap in the intakes between 11 and 42 g (13 entries between 1-11 g, 2 entries between 40-42 g, rest of the entries are greater than 92 g. No entries between 11-42 g or between 42-92 g were reported).
<b>Sauces</b>	
Salad sauces	All salad sauce entries which were in subcategories salty sauces (DE: "Salzige Saucen, Salatsaucen, Dips, Mayonnaise und Würzmittel" and "Salzige Saucen" in raw dataset).
Bolognese sauce	All bolognese sauce entries were included.
Tomato sauce	All tomato sauce entries and tomato entries which were concentrated or pureed or used for tomato sauce were included.

Abbreviations:  
DE, German; inc., including;  
exc., excluding.

Anhang 2  
Number of eating occasions, mean and median intakes of food categories, by language region (n and g per eating occasions)<sup>1,2</sup>

Food Groups	German-speaking				French-speaking				Italian-speaking			
	n	Mean	SEM	Median	n	Mean	SEM	Median	n	Mean	SEM	Median
<b>Beverages</b>												
Water	7175	478.3	5.4	300.0	3010	366.8	4.8	300.0	1373	404.5	7.2	400.0
Tea	1994	403.9	7.0	300.0	999	334.2	6.2	250.0	256	315.0	11.8	250.0
Black coffee	3382	160.6	2.0	150.0	1228	136.6	2.7	113.0	658	76.8	2.6	52.5
Milk coffee	331	216.7	6.4	180.0	153	213.1	8.5	187.5	61	119.4	7.9	132.0
Sugar-sweetened beverages	1240	430.6	9.2	330.0	308	374.4	13.4	300.0	130	367.8	25.1	300.0
Sugar-sweetened beverages inc. juice	1434	403.1	8.2	300.0	416	340.4	10.8	300.0	166	332.2	20.8	250.0
Artificially-sweetened beverages	345	423.8	16.6	330.0	97	344.4	17.0	300.0	24	578.4	157.6	333.0
Wine	883	230.8	4.9	200.0	434	232.6	7.6	200.0	198	181.6	9.7	150.0
Beer	475	546.0	18.8	500.0	149	501.5	29.0	400.0	74	444.2	36.4	330.0
<b>Vegetables</b>												
Fresh vegetables	1957	91.7	2.0	60.0	725	94.4	3.1	60.0	261	103.9	5.8	76.8
Cooked vegetables (not canned)	1378	127.3	2.7	100.0	578	142.9	4.4	119.0	211	161.9	7.8	120.0
Cooked-canned vegetables	74	71.7	7.5	50.0	29	79.4	10.6	74.3	8	137.3	52.7	81.0
Lettuce	1177	50.2	1.3	40.0	401	51.7	2.4	40.0	160	51.2	3.4	40.0
Cucumber	218	83.5	4.5	63.4	39	83.9	9.2	51.0	16	119.1	16.7	100.0
Carrot	572	57.0	1.9	50.0	154	62.9	3.4	50.0	53	60.6	5.6	50.0
Tomato	649	69.6	2.3	48.0	181	98.3	5.4	69.4	112	86.0	5.3	76.8
Zucchini	132	86.7	5.6	72.0	63	115.8	8.1	99.0	43	138.0	13.3	130.0
Pickled vegetables	150	49.2	3.8	30.0	31	70.2	12.7	41.0	9	24.9	9.0	15.0
Vegetable juice	6	134.4	23.6	150.0	4	301.4	175.0	100.0	1	200.0	0.0	200.0
<b>Fruits</b>												
Fresh fruits	2355	166.6	2.4	138.0	962	162.2	3.3	138.0	366	167.7	4.8	149.5
Cooked fruits (not canned)	125	111.2	8.7	85.6	51	104.1	11.7	90.0	11	98.5	28.1	50.0
Cooked-canned fruits	59	90.0	8.8	80.0	20	118.2	21.9	100.0	4	65.7	8.9	69.0
Apple	895	177.6	2.7	207.0	265	177.1	4.3	207.0	101	181.4	7.0	207.0
Pear	187	123.3	4.4	139.5	58	127.1	5.9	139.5	21	99.8	11.0	111.0
Berries	272	86.7	5.4	50.0	85	86.3	7.4	62.5	34	112.3	15.2	50.0
Mandarin	207	80.5	3.1	74.8	137	98.6	4.8	74.8	39	102.6	6.6	104.0
Orange	190	154.6	6.9	144.0	67	152.4	8.0	144.0	27	141.6	8.0	144.0
Grape	151	103.9	6.6	103.7	53	130.9	14.6	103.7	26	167.7	25.4	103.7
Dried fruits	244	31.5	1.7	25.0	82	41.5	4.0	30.0	11	23.8	6.5	20.0
Fruit juice	631	233.6	6.1	200.0	283	209.8	7.1	200.0	72	193.3	11.9	200.0

Food Groups	German-speaking				French-speaking				Italian-speaking			
	n	Mean	SEM	Median	n	Mean	SEM	Median	n	Mean	SEM	Median
<b>Cereals and grains</b>												
Bread	3286	84.7	1.2	64.5	1265	74.1	1.7	57.0	466	72.9	3.6	50.0
Bread excluding minimal	3227	86.2	1.2	65.8	1237	75.5	1.7	58.1	456	74.5	3.7	52.5
Crispbread and cracker	216	28.2	1.3	21.5	88	24.1	1.5	20.0	91	28.4	2.1	22.0
Muesli total	474	52.3	1.7	40.0	171	40.3	1.5	40.0	54	35.3	3.2	30.0
Unsweetened cereal and muesli flakes	118	39.7	3.1	31.9	25	33.0	4.0	25.0	15	21.5	4.9	10.6
Unsweetened cereal and muesli flakes inc. breakfast cereals	231	46.4	2.1	40.0	73	37.5	2.2	40.0	21	26.6	4.4	21.3
Prepared muesli	262	315.8	9.3	300.0	24	336.3	24.2	361.0	1	101.0	0.0	101.0
Sweetened breakfast cereals	269	52.9	2.3	41.0	105	40.8	2.0	40.0	33	42.2	4.1	40.0
Rice	399	137.1	4.5	112.0	223	118.3	4.7	112.0	74	199.8	17.7	162.7
Polenta	21	161.7	20.0	168.0	16	150.8	23.1	128.3	1	171.0	0.0	171.0
Pasta	962	195.6	4.0	170.0	351	193.1	6.1	170.0	182	194.7	7.8	168.0
Stuffed pasta	120	224.2	15.2	169.0	41	191.1	19.3	169.0	32	173.3	21.1	150.0
Spaetzli	94	163.0	8.1	171.0	20	138.3	11.8	121.0	3	76.3	20.1	72.0
Couscous	19	136.3	21.7	112.0	19	125.5	19.4	112.0	4	130.5	12.8	112.0
Sweet potato	4	103.6	59.6	50.4	4	167.8	46.8	141.0	0	0.0	0.0	0.0
<b>Potato</b>												
Potato	716	161.7	3.5	142.0	282	155.6	5.5	141.0	118	162.7	8.9	141.0
French Fries	134	96.6	4.1	97.0	60	99.2	5.4	97.0	24	100.2	7.4	97.0
Mashed potato	88	192.0	9.9	181.0	25	171.6	12.5	141.0	6	219.2	36.6	221.0
Roesti	84	168.7	7.0	148.0	27	182.1	15.9	148.0	5	190.9	32.2	218.0
Potato gnocchi	21	173.8	26.4	121.0	8	158.4	41.3	90.8	11	204.8	26.8	171.0
Potato salad	55	157.3	13.3	140.0	12	149.0	33.2	103.0	7	129.9	23.2	103.0
<b>Legumes</b>												
Bean	23	85.3	13.0	80.0	8	64.0	21.0	40.0	5	119.5	23.3	80.0
Chickpeas	29	83.4	19.7	63.0	22	83.3	10.6	80.0	6	149.4	70.7	42.0
Lentils	36	64.5	7.3	60.0	24	160.4	20.8	146.0	8	126.5	24.6	100.0
<b>Dairy products</b>												
Plain milk	2564	119.7	2.5	69.0	569	113.0	5.1	64.4	412	99.8	5.7	51.5
Mixed milk drinks	126	250.4	13.4	265.0	30	186.1	21.4	150.0	27	148.1	18.3	108.0
Yoghurt total	825	162.4	2.3	180.0	320	160.9	2.8	170.0	117	152.1	4.6	180.0
Plain yoghurt	274	134.4	4.2	125.0	90	147.1	5.9	150.0	37	143.4	11.3	150.0
Sugar-sweetened or aromatized yoghurt	568	171.3	2.5	180.0	232	165.4	2.9	180.0	80	156.2	4.1	180.0
Quark total	118	124.6	7.7	121.3	34	130.9	13.5	125.0	0	0.0	0.0	0.0
Plain quark	72	126.0	11.5	100.0	24	139.4	16.4	125.0	0	0.0	0.0	0.0
Sugar-sweetened or aromatized quark	46	122.3	7.3	125.0	10	108.7	21.8	125.0	0	0.0	0.0	0.0
Mozzarella	118	72.5	3.9	70.0	41	76.2	7.4	62.5	36	93.5	7.6	75.0
Feta	48	56.0	4.0	50.0	18	64.2	7.1	70.0	5	71.6	8.6	75.0
Soft cheese	467	58.0	2.0	41.2	187	52.3	2.7	41.2	88	80.3	5.8	75.0

Food Groups	German-speaking				French-speaking				Italian-speaking			
	n	Mean	SEM	Median	n	Mean	SEM	Median	n	Mean	SEM	Median
Semi-hard or hard cheese (excluding Fondue and Raclette)	1268	39.1	1.0	26.6	451	37.3	1.8	24.0	211	44.9	2.9	33.0
Semi-hard or hard cheese (excluding Fondue)	1333	44.0	1.3	29.4	471	45.7	2.8	25.3	214	46.8	3.2	38.5
Fondue	14	252.1	33.1	225.0	5	173.2	19.0	200.0	0	0.0	0.0	0.0
Raclette	68	149.8	13.3	136.5	20	208.2	31.1	199.0	3	244.8	20.7	273.0
Cheese spread or cream cheese	229	29.9	2.1	22.5	62	35.7	3.5	30.0	21	23.6	4.9	21.7
<b>Plant protein sources</b>												
Tofu	23	80.5	9.6	75.0	12	81.3	12.3	75.0	2	131.8	29.3	162.0
Plant protein sources	67	79.9	6.2	75.0	17	95.5	12.1	91.0	9	148.7	19.1	135.0
<b>Meat</b>												
Chicken	370	136.1	3.7	131.3	179	142.0	6.5	131.3	60	151.8	7.4	141.0
Meat	425	127.3	3.4	111.0	188	142.3	4.9	140.0	87	163.6	12.1	141.0
Processed meat	1313	62.5	1.5	48.0	369	65.9	3.4	46.0	179	63.0	4.0	49.0
Luncheon meat	1133	61.9	1.6	49.0	324	63.6	3.6	41.0	166	63.5	4.0	50.0
Sausage (cooked)	301	84.1	2.8	90.0	55	109.0	8.5	97.5	20	89.3	8.3	90.0
Ham (cooked)	71	49.1	3.9	39.3	53	37.0	3.0	36.0	52	44.8	5.1	34.0
Salami	167	34.0	2.6	23.0	41	33.0	4.5	23.0	41	42.4	5.4	30.0
<b>Fish</b>												
Fish	236	111.7	4.2	100.0	188	122.4	5.9	100.0	84	106.9	7.4	92.0
Fish products	32	87.2	13.9	54.0	19	71.2	13.3	46.0	2	107.8	39.5	162.0
Fish products exc. mousse and spread	16	148.0	19.7	135.0	9	110.4	17.0	135.0	1	162.0	0.0	162.0
Seafood	59	70.5	7.3	65.0	45	84.1	8.4	70.0	24	97.3	13.6	88.0
<b>Egg</b>												
Whole egg	442	59.9	1.6	51.9	124	68.3	2.6	51.9	28	62.9	5.4	51.9
<b>Oils, fats and nuts</b>												
Plant oil	274	13.6	0.8	10.1	178	13.8	0.8	12.6	238	13.2	0.7	12.6
Plant oil inc. ingredient	1839	12.2	0.3	7.3	856	13.2	0.6	7.6	466	15.5	0.7	11.2
Cooking fat	548	16.1	0.6	11.7	126	15.6	0.9	13.5	60	14.0	1.4	10.0
Cooking fat inc. ingredient, cooked at home	1055	13.0	0.4	9.9	407	13.3	0.6	9.7	126	11.8	1.1	8.6
Cooking fat inc. ingredient, eaten out	2038	11.2	0.3	7.7	620.0	13.0	0.7	7.4	272.0	14.0	0.9	9.5
Butter	1515	14.6	0.3	10.8	502	13.6	0.5	11.1	136	14.5	1.0	10.3
Butter inc. ingredient	1832	13.5	0.3	10.0	592	12.4	0.4	10.0	164	13.9	0.9	10.0
Margarine	276	16.7	0.9	11.7	49	13.9	1.5	12.2	14	11.9	2.5	10.0
Margarine inc. ingredient	281	32.9	1.7	23.4	49	27.9	3.0	24.3	14	23.7	5.1	20.0
Cream	1230	27.3	1.2	12.0	287	19.0	1.3	12.0	60	33.8	5.7	12.0
Cream (excluding cream for coffee or tea)	343	63.9	3.9	40.0	78	34.1	4.1	20.0	27	58.1	10.6	35.6
Nuts	478	29.5	1.5	18.2	147	26.9	2.1	20.0	55	18.3	2.1	15.6
Seeds	140	12.4	1.1	8.1	65	15.9	1.7	12.0	19	7.9	1.4	8.1
Olive	129	23.1	2.2	15.0	54	27.3	2.9	24.0	5	18.1	3.9	12.0

Food Groups	German-speaking				French-speaking				Italian-speaking			
	n	Mean	SEM	Median	n	Mean	SEM	Median	n	Mean	SEM	Median
<b>Sweets</b>												
Chocolate with chocolate added sweets	1316	28.7	0.7	20.0	539	23.8	1.0	16.0	131	26.7	2.8	17.0
Chocolate (excluding chocolate added sweets)	787	26.6	0.8	20.0	395	22.7	1.0	16.0	84	21.6	1.9	16.7
Cookies	695	32.5	1.2	23.0	230	35.6	1.9	30.0	141	40.6	3.1	26.0
Ice cream	220	65.3	2.6	60.0	96	61.8	4.3	48.0	53	60.0	5.7	48.0
Jam	905	32.7	0.9	27.1	350	35.8	1.6	27.8	108	34.9	2.6	27.1
Honey	353	21.2	1.0	14.4	170	19.2	1.3	14.0	58	21.7	2.2	18.1
<b>Salty snacks</b>												
Chips	153	45.8	4.5	25.0	43	31.1	3.6	30.0	18	30.1	6.5	20.0
Aperitif pastries	150	40.5	3.3	28.0	72	42.6	4.3	30.0	33	33.7	3.6	31.0
<b>Soups and bouillons</b>												
Soup	318	307.3	10.6	220.0	150	327.0	11.2	330.0	47	261.0	16.8	220.0
Bouillon	79	261.4	18.5	220.0	26	316.2	34.4	262.5	16	242.4	26.4	200.0
<b>Sauces</b>												
Salad sauces	1359	26.0	0.7	17.6	511	22.5	0.8	16.8	36	28.6	3.6	24.6
Bolognese sauce	82	153.7	9.6	120.0	35	140.5	11.4	120.0	23	115.5	14.8	120.0
Tomato sauce	201	102.4	5.7	72.3	77	103.4	9.1	79.2	50	99.8	12.4	68.4

1  
Mean, SEM and median are weighted for sex, age, marital status, major area of Switzerland, household size, nationality, season and weekday.

2  
German language – cantons of Aargau, Basel-Land, Basel-Stadt, Bern, Lucerne, St. Gallen, and Zurich; French language – Geneva, Jura, Neuchatel, and Vaud; and Italian-language region -Ticino.  
Abbreviations: SEM, Standard error of the mean.

3  
Some participants ate at the same eating occasion both plain and sweetened yoghurt. These entries were counted individually for sweetened-yoghurt and plain yoghurt categories (therefore, if we sum these entries from 2 subcategories we have 2 entries in total) but actually they represent only 1 entry for total yoghurt, due to the fact that they were eaten together, at the same eating occasion. The same is true for other categories as well, such as fresh vegetables or fruits. We counted the entries in subcategories individually but some of them were eaten at the same time: for example, apple and banana were counted also individually but if the participant consumed them at the same eating occasion then in total fresh fruits this occasion is counted as 1 entry.