

Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich

M. Eichholzer, F. Bernasconi, P. Jordan, F. Gutzwiller

Ernährung in der Schweiz

Resultate der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2002

Nutrition in Switzerland 2002 – Results of the 2002 Swiss Health Survey

Zusammenfassung

Die Schweizerische Gesundheitsbefragung 2002 ist die dritte vergleichbare Erhebung, die vom Bundesamt für Statistik im Abstand von fünf Jahren durchgeführt wurde. Die fast 20 000 Personen umfassende Stichprobe ist repräsentativ für die in der Schweiz wohnhafte Bevölkerung ab 15 Jahren. Die weite Verbreitung des Übergewichts (29%) und der Adipositas (8%), und der grosse Anteil der Bevölkerung, der in seiner Ernährung auf nichts achtet (31%), sind von grosser gesundheitlicher Relevanz. Nicht täglicher Früchte- (34%), Gemüse/Salate- (18%), Milch- (64%) und Milchproduktkonsum (39%) sowie täglicher Fleischkonsum (20%) und seltener bzw. kein Konsum von Fisch (38%) deuten auf problematische Ernährungsgewohnheiten hin. Dabei erreichen vor allem Männer, Junge und weniger gut Gebildete höhere Prozentsätze als Frauen, Ältere und besser Gebildete. Grobe Längsvergleiche der Schweizerischen Gesundheitsbefragungen von 1992, 1997 und 2002 zeigen insgesamt kaum Verbesserungen im Ernährungsverhalten auf.

Schlüsselwörter: Ernährung – Körpergewicht – Schweizerische Gesundheitsbefragung 2002 – Faktoren, soziodemographische

Einleitung

Übergewicht und Adipositas stellen für die Schweiz zurzeit das grösste ernährungsbedingte Gesundheitsrisiko dar. Ein regelmässiges Monitoring der Gesamtbevölkerung ist deshalb unerlässlich [1]. Für die

Bevölkerung eines Landes ist zudem nicht nur wichtig, genügend mit Nährstoffen versorgt zu sein, um klassische Mangelkrankheiten und marginale Defizite zu verhindern. In den letzten Jahren hat sich auch herauskristallisiert, dass Nährstoffe in der Prävention von chronischen Krankheiten eine Rolle spielen könnten. Allerdings scheinen hier eher ganze Lebensmittel, deren Zubereitung oder das Zusammenspiel vieler Inhaltsstoffe eine Rolle zu spielen als einzelne Inhaltsstoffe [2]. So haben sich z.B. Zusammenhänge zwischen Früchte- und Gemüsekonsum und Krebs verschiedener Lokalisation, koronarer Herzkrankheit und Schlaganfall als überzeugender erwiesen als Zusammenhänge mit einzelnen Inhaltsstoffen wie Mikronährstoffen oder sekundären Pflanzenstoffen [3–5].

In diesem Sinne werden hier die mehrheitlich qualitativen Ernährungsdaten der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2002 (SGB 02) analysiert. Diese Gesundheitsbefragung wurde im Auftrag vom Bundesamt für Statistik an einer repräsentativen Stichprobe der gesamten in der Schweiz wohnhaften Bevölkerung durchgeführt. Die Daten von 19 706 Personen machen es möglich die aktuelle Ernährungssituation zu beschreiben und Risikogruppen mit problematischem Verhalten zu eruieren. Die SGB 02 ist die dritte Gesundheitsbefragung, die in der Schweiz im Fünf-Jahres-Abstand durchgeführt wurde; die Ernährungsdaten der vorausgehenden Gesundheitsbefragungen von 1992 und 1997 sind in einer Reihe von Publikationen beschrieben worden [z.B. 6,7]. Für den Fünften Schweizerischen Ernährungsbericht [8] ist eine noch umfassendere Analyse der Ernährungsdaten der SBG 02 vorgesehen. Diese wird zusätzlich zu den hier

gezeigten soziodemographischen Parametern die Landesregionen und die Nationalität der Studienteilnehmer berücksichtigen sowie die Variablen Flüssigkeit- und Fast Food-Konsum.

Methodik

Datenquellen

Die verwendeten Daten sind Teil der Schweizerischen Gesundheitsbefragung, die 2002 vom Bundesamt für Statistik durchgeführt wurde. Dies ist eine repräsentative Stichprobenerhebung bei 30 824 Privathaushaltungen mit Telefonanschluss aus der ganzen Schweiz. 19 706 Personen ab dem 15. Altersjahr machten bei der Befragung mit (Teilnahmequote 64 %). Die Repräsentativität der Stichprobe für die permanente Bevölkerung der Schweiz von 2002 wurde durch entsprechende Gewichtung der Resultate (vgl. unten) gewährleistet. Die Befragung erfolgte bei interviewfähigen Personen vom 15. bis zum 74. Altersjahr per Telefon. Alle über 75-Jährigen wurden persönlich befragt. Bei nicht interviewfähigen Personen wurde ein so genanntes «Proxy-Interview» durchgeführt, d.h. ein anderes Haushaltsmitglied wurde zu den Ernährungsgewohnheiten usw. der nicht interviewfähigen Person befragt (n = 947). Voraussetzung für die Teilnahme an der Befragung war die Kenntnis einer Landessprache (deutsch, französisch, italienisch).

Die SGB 02 ist die dritte Gesundheitsbefragung, die in der Schweiz im 5-Jahres-Abstand durchgeführt wurde; Angaben zur Methodik der vorausgehenden Erhebungen finden sich in den entsprechenden Publikationen zu den Ernährungsdaten [6,7].

Ernährungsfragen

Die meisten der hier ausgewerteten Ernährungsfragen wurden nach dem Prinzip des «Food Frequency Questionnaire» (s. [6]) erhoben. U.a. wurden Fragen zur Häufigkeit des üblichen Konsums von Fleisch/Wurstwaren, Gemüse/Salat (ohne Kartoffeln), Früchten, Fruchtsäften, Fisch, Milch und Milchprodukten gestellt. Mögliche Antwortkategorien waren «nie», «selten», «ein Tag pro Woche», «zwei Tage pro Woche», «drei Tage pro Woche», «vier Tage pro Woche», «fünf Tage pro Woche», «sechs Tage pro Woche», «sieben Tage pro Woche». Studienteilnehmer, die angaben, Fleisch zu essen, wurden gefragt, ob sie häufiger rotes (Schwein, Rind) als weisses Fleisch (Poulet, Kaninchen, Kalb) essen. Zudem wurde eine Frage zum Ernährungsbewusstsein gestellt («ja», «nein»). Körpergewicht und Körpergrösse wurden anhand von folgenden Fragen erfasst: «Können Sie mir sagen, wie gross Sie sind (ohne Schuhe)?» «Und wie viel wiegen Sie (ohne Kleider)?» Der aus diesen Daten berechnete Body Mass Index (BMI) (Körpergewicht in Kilogramm dividiert durch die in Metern ausgedrückte, quadrierte Körpergrösse (kg/m^2)) wurde für die vorliegende Arbeit nach den Richtlinien der WHO folgendermassen unterteilt [9]: Normal: 18,5–24,9 kg/m^2 ; Übergewicht: 25–29,9 kg/m^2 ; Adipositas: 30+ kg/m^2 ; tiefes Körpergewicht: < 18,5 kg/m^2 (s. Tab. 1). Es ist zu beachten, dass der BMI-Indikator, der im Rahmen der Schweizerischen Gesundheitsbefragungen 1992, 1997 und 2002 vom Bundesamt für Statistik verwendet wurde [10], davon abweicht (Normal 20,1–24,9 kg/m^2 ; Übergewicht 25–29,9 kg/m^2 ; Adipositas 30+ kg/m^2 ; Untergewicht $\leq 20 \text{ kg}/\text{m}^2$).

Datenanalysen

In einem ersten Schritt wurden die Ernährungsvariablen ohne Wertung nach ihren Ausprägungen oder nach grober Kategorisierung beschrieben. Mit Ausnahme des BMI wurden in einem zweiten Schritt alle Variablen für die Auswertung dichotom unterteilt, indem die Teilnehmer mit eher problematischem Verhalten (täglichem Fleisch- oder Wurstwarenkonsum, eher rotes als weisses Fleisch, nicht täglicher

Konsum von Früchten, nicht täglicher Konsum von Gemüse/Salat (ohne Kartoffeln), nicht täglicher Konsum von Milch, nicht täglicher Konsum von Milchprodukten, Fischkonsum selten oder nie mit Teilnehmern mit erwünschterem Verhalten verglichen wurden (s. Tab. 3). Alle Variablen wurden dann nach den soziodemographischen Variablen Geschlecht, Alter (15–34, 35–49, 50–64 und ≥ 65 -jährig), Bildungsniveau (hoch, mittel, tief) (beruht auf der Schulbildung, siehe [6]) sowie nach Sprachregion (deutsch, französisch, italienisch) und Nationalität (Schweizer, Ausländer) unterteilt. Die Resultate zur Sprachregion und zur Nationalität werden in dieser Arbeit nicht gezeigt. Die p-Werte der Einflussvariablen auf die dichotomen Zielgrössen wurden mit einem Logit-Modell berechnet. Das heisst der Einfluss einer soziodemographischen Variablen ist auf alle anderen Kovarianten im entsprechenden Modell (inklusive Sprachregion und Nationalität) adjustiert, was der Tatsache Rechnung trägt, dass zwischen den soziodemographischen Variablen untereinander z.T. grosse Abhängigkeiten existieren. Worauf sich die einzelnen Tests beziehen, ist den Tabellen zu entnehmen. Zur Datenqualität bleibt zu sagen, dass von den Personen, die 2002 an der Befragung mitmachten, der Anteil der Nichtbeantworter in keiner der verwendeten Fragen 1,2% überschritten.

Die hier verwendeten Daten sind mit dem Gewichtungsfaktor für das telefonische Interview gewichtet. Die Ergebnisse zur Gesamtschweiz lassen sich aufgrund dieses Gewichtungsfaktors in Bezug auf Alter, Geschlecht und Nationalität (Schweizer, Ausländer) von der Stichprobe auf die Gesamtbevölkerung der Schweiz verallgemeinern. Bei der Verallgemeinerung der Resultate anderer Untergruppen könnten die Resultate durch die Stichprobenerhebung oder durch die fehlenden Angaben der Nichtbeantworter beeinträchtigt sein. Nichtbeantworter von Gesundheitsbefragungen stammen u.a. eher aus tieferen Sozialschichten und weisen eine höhere Mortalität und Morbidität (inklusive Übergewicht usw.) auf als Beantworter [7].

Die Resultate der Schweizerischen Gesundheitsbefragungen von 1992, 1997 und

2002 wurden anhand der Prozentanteile und 95%-Konfidenzintervalle für Übergewichtige und Adipöse sowie für Personen mit problematischem Konsum einzelner Lebensmittel und fehlendem Ernährungsbewusstsein verglichen.

Die gewichteten relativen Häufigkeiten wurden wie folgt berechnet:

$$H = \frac{1}{n} \sum_i h_i w_i$$

wobei w_i die Gewichte sind, $h_i = 0$ oder $h_i = 1$ gilt und

$$n = \sum_i w_i$$

Die Summe erstreckt sich über die entsprechende Stichprobe (total, Männer, Frauen). Die dazugehörigen Konfidenzintervalle wurden mit Normalverteilungs-Approximation berechnet:

$$H \pm z_\alpha \sqrt{\text{Var}(H)}$$

wobei z_α das zum Konfidenzniveau gehörende Perzentil der Standard Normalverteilung ist (z.B. $\alpha = 0.025$ für ein 95%-Konfidenzintervall). Zur Berechnung von $\text{Var}(H)$ wurde folgender Ansatz verwendet:

$$H = \frac{1}{n} \sum_i h_i w_i$$

Unter der Annahme, dass $\text{Var}(h_i) = \text{Var}(h) = h(1-h)$ für alle i gilt, $\text{Var}(H) =$

$$\frac{1}{n^2} H(1-H) \sum_i w_i^2$$

Resultate

Körpergewicht der Schweizer Bevölkerung 2002

59% der Befragten sind normalgewichtig (BMI 18,5–24,9 kg/m^2), 4% weisen ein tiefes Körpergewicht (BMI < 18,5 kg/m^2) auf, 29% der Studienteilnehmer sind übergewichtig (BMI 25–29,9 kg/m^2) und zusätzliche 8% adipös (BMI 30+ kg/m^2). Für Männer liegen die entsprechenden Zahlen bei 2%, 53%, 37% und 8%; für Frauen bei 7%, 64%, 22% und 7% (Tab. 1).

Damit weisen in der Schweiz 45% der Männer und 29% der Frauen ein zu hohes Körpergewicht auf (BMI ≥ 25), wobei

Tab. 1: CH: Körpergewicht: Resultate (in %) nach soziodemographischen Parametern

Body Mass Index ¹	Geschlecht		Alter (Jahre)				p ³	Bildungsniveau ⁴			p ³
	Männer	Frauen	15–34	35–49	50–64	65+		Hoch	Mittel	Tief	
Tel. Befragung Total n ² = 19 706	8909	10 797	4723	5812	4809	4362		3213	12246	4212	
Tiefes Körpergewicht ⁵ BMI < 18,5 kg/m ²	Total	4,2	7,7	3,1	2,0	2,9	***	3,3	3,6	6,4	ns
	Männer	1,8	4,3	(0,7) ⁶	(0,5)	(0,6)	*	0,7	1,0	5,5	ns
	Frauen	6,5	11,1	5,5	3,4	4,4	***	9,3	5,9	7,0	H:T ns; H:M*
	p ³	***									
Normales Körpergewicht BMI 18,5–24,9 kg/m ²	Total	58,6	71,8	59,3	49,3	46,5		61,1	59,3	55,2	
	Männer	52,7	69,0	50,4	40,2	41,4		55,9	51,2	53,4	
	Frauen	64,2	74,5	68,5	58,1	50,0		73,4	66,3	56,4	
Übergewicht ⁵ BMI 25–29,9 kg/m ²	Total	29,4	17,1	29,9	37,8	39,7	***	30,5	29,2	29,5	***
	Männer	37,5	23,4	40,4	47,4	47,0	***	37,6	39,0	33,2	H:T,M:T ns;
	Frauen	21,8	10,8	18,8	28,4	34,7	***	13,6	20,7	27,1	H:M***
	p ³	***									***
Adipositas ⁵ BMI 30+ kg/m ²	Total	7,7	3,4	7,8	11,0	10,9	***	5,1	7,9	8,9	***
	Männer	7,9	3,2	8,4	11,9	11,0	***	5,7	8,8	7,9	***
	Frauen	7,5	3,5	7,2	10,0	10,9	***	3,7	7,1	9,6	***
	p ³	*									

1 Body mass index = BMI = Körpergewicht (kg)/Körpergröße (m²)

2 gewichtete n

3 ns = statistisch nicht signifikant; *p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001; Logit-Modelle vergleichen Extremgruppen, falls nicht anders vermerkt

4 für 35 Personen fehlen Angaben zum Bildungsniveau

5 Übergewicht, Adipositas, tiefes Körpergewicht mit normalem Körpergewicht verglichen bei der Berechnung der Logit-Modelle

6 Procente in Klammer: n liegt zwischen 10 und 29

Datenquelle: Schweizerische Gesundheitsbefragung 2002, BFS

der Unterschied zwischen Männern und Frauen vor allem auf Unterschieden in der Verbreitung des Übergewichts beruht. Der Anteil Übergewichtiger (BMI 25–29,9 kg/m²) liegt für Männer nämlich deutlich höher als für Frauen. Er nimmt mit dem Alter für beide Geschlechter beachtlich zu. Bei den Männern flacht sich die Kurve ab 50 Jahren ab. Besser gebildete Frauen sind signifikant seltener übergewichtig als schlechter gebildete. Bei Männern mit mittlerem Bildungsniveau liegen die Prozentsätze am höchsten.

Knapp 8% der Gesamtbevölkerung sind adipös (BMI 30+ kg/m²), wobei sich kaum Geschlechtsunterschiede abzeichnen. Hingegen nimmt der Anteil Adipöser mit ansteigendem Alter zu. Je gebildeter die Frauen, desto seltener sind sie adipös. Die Männer erreichen im mittleren Bildungsniveau den höchsten Wert.

Grobe Längsvergleiche der Schweizerischen Gesundheitsbefragungen ergeben eine ange deutete Zunahme des zu hohen Körpergewichts in den zehn Jahren von 1992 bis 2002 (Tab. 2).

Konsum einzelner Lebensmittel

Konsum von Fleisch und Wurstwaren

In der Schweiz essen 20% der Bevölkerung täglich Fleisch/Wurstwaren, 2,3% tun dies seltener als einmal wöchentlich, 23% konsumieren an ein bis zwei Tagen pro Woche Fleisch, 36% drei bis viermal pro

Woche, 16% an fünf bis sechs Tagen pro Woche. 2,5% der Befragten geben an, nie Fleisch zu essen (Abb. 1).

Ein knappes Fünftel der Befragten isst täglich Fleisch oder Wurstwaren (Tab. 3). Bei den Männern sind es 26%, bei den Frauen 13%. Konsumhäufigkeiten liegen tenden-

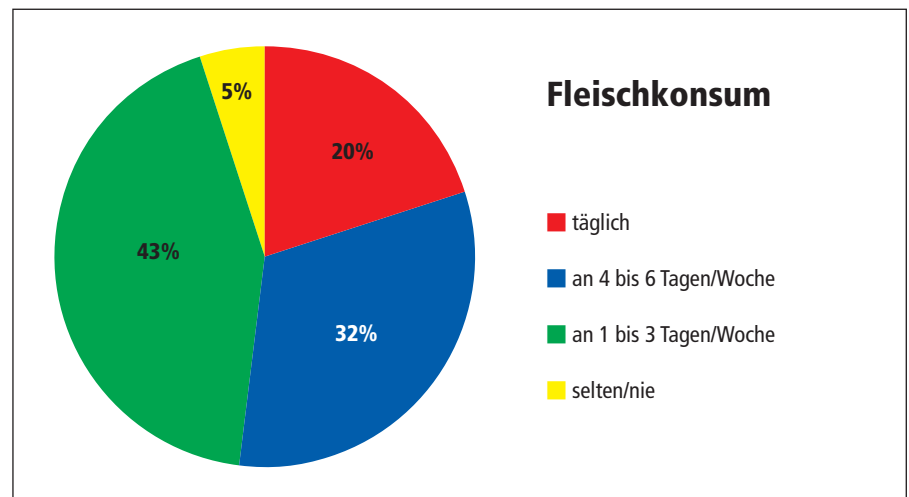


Abb. 1: Häufigkeit des Konsums von Fleisch/Wurstwaren in der Schweiz (in %) (Datenquelle: Schweizerische Gesundheitsbefragung 2002, BFS).

Tab. 2: CH: Prozentanteil und 95%-Konfidenzintervall der Übergewichtigen und Adipösen sowie der Personen mit problematischem Konsum einzelner Lebensmittel 1992, 1997 und 2002, nach Geschlecht

Schweiz. Gesundheitsbefragung		1992		1997		2002	
Total n ¹		15288		13004		19706	
Männer		7358		6254		8909	
Frauen		7930		6750		10797	
Ernährungsparameter		Häufigkeit in %	95%-Konfidenzintervall	Häufigkeit in %	95%-Konfidenzintervall	Häufigkeit in %	95%-Konfidenzintervall
Übergewicht (BMI ² 25–29,9 kg/m ²)	Total	24,9	24,1–25,7	28,1	27,2–29,0	29,4	28,6–30,3
	Männer	33,1	31,8–34,4	35,5	34,1–36,9	37,5	36,2–38,8
	Frauen	17,1	16,2–18,1	21,2	20,1–22,3	21,8	20,8–22,8
Adipositas (BMI 30+ kg/m ²)	Total	5,4	5,0–5,8	6,8	6,3–7,3	7,7	7,2–8,2
	Männer	6,1	5,4–6,7	6,7	6,0–7,4	7,9	7,2–8,6
	Frauen	4,7	4,2–5,3	7,0	6,3–7,7	7,5	6,8–8,1
Fleisch/Wurstwaren (≥ 1 × täglich)	Total	24,8	24,0–25,6	21,7	20,9–22,5	19,7	19,0–20,4
	Männer	31,1	29,8–32,4	29,1	27,8–30,4	26,4	25,2–27,6
	Frauen	19,1	18,2–20,1	14,8	13,9–15,8	13,4	12,6–14,3
Fisch (selten/nie)	Total	44,3	43,3–45,2	40,5	39,5–41,4	38,3	37,4–39,1
	Männer	44	42,6–45,4	40,9	39,5–42,3	38,3	37,0–39,6
	Frauen	44,5	43,2–45,7	40,1	38,8–41,4	38,2	37,1–39,4
Gemüse/Salate (< 1 × täglich)	Total	16,5	15,8–17,2	19,8	19,0–20,6	17,7	17,0–18,4
	Männer	20,1	18,9–21,2	24,2	23,0–25,5	22,3	21,2–23,4
	Frauen	13,3	12,4–14,1	15,7	14,7–16,6	13,5	12,6–14,3
Früchte (< 1 × täglich)	Total	29,6	28,7–30,5	33,5	32,6–34,4	33,7	32,9–34,6
	Männer	38,9	37,6–40,3	43,8	42,4–45,3	43,9	42,6–45,2
	Frauen	21,2	20,2–22,2	23,9	22,8–25,1	24,2	23,2–25,2
Auf nichts achten in der Ernährung	Total	32,2	31,3–33,1	31,4	30,5–32,3	30,9	30,1–31,8
	Männer	41,7	40,3–43,1	40,4	38,9–41,8	38,4	37,1–39,7
	Frauen	23,6	22,6–24,7	23,1	22,0–24,2	24,0	22,9–25,0

¹ gewichtete n

² Body mass index = BMI = Körpergewicht (kg)/Körpergrösse (m²)

Datenquelle: Schweizerische Gesundheitsbefragungen 1992, 1997 und 2002, BFS.

ziell am tiefsten bei über 65-jährigen Männern und Frauen, aber Frauen verschiedener Alterskategorien unterscheiden sich nicht wesentlich in ihren Konsumhäufigkeiten. Männer und Frauen mit hohem Bildungsniveau konsumieren deutlich seltener täglich Fleisch bzw. Wurstwaren als schlechter Gebildete.

Von den Befragten, die Fleisch essen, konsumieren 49% gleich häufig rotes (Schwein, Rind) wie weisses Fleisch (Poulet, Kaninchen, Kalb); 34% essen häufiger weisses als rotes, 17% eher rotes als weisses Fleisch. Männer bevorzugen deutlich häufiger rotes Fleisch als Frauen (22% vs. 13%). Jüngere Männer (und andeutungsweise jüngere Frauen) weisen höhere Prozentsätze auf als ältere Personen. Sowohl für Männer wie für Frauen liegt die Präfe-

renz von rotem Fleisch bei den weniger gut Gebildeten höher als bei den Personen mit hohem Bildungsniveau (Tab. 3).

Längsvergleiche zwischen den Schweizerischen Gesundheitsbefragungen von 1992, 1997 und 2002 deuten auf eine Abnahme des täglichen Fleisch-/Wurstwarenkonsums und auf eine Abnahme der Bevorzugung von rotem Fleisch hin (Tab. 2).

Konsum von Fisch

57% der Bevölkerung essen an ein bis zwei Tagen pro Woche Fisch, 38% konsumieren selten oder nie Fisch, und die restlichen 5% essen an drei bis sieben Tagen pro Woche Fisch (Abb. 2).

Für die 38% der Bevölkerung, die selten oder nie Fisch essen (s. Tab. 3), sind praktisch keine Geschlechtsunterschiede zu

verzeichnen, weder in der Gesamtbevölkerung noch in Untergruppen. Hingegen erreichen die 15- bis 34-Jährigen die höchsten Prozentsätze für «selten/nie». Es gibt auch deutliche Unterschiede beim Bildungsniveau, d.h. besser Gebildete essen häufiger Fisch als Leute mit tieferem Bildungsniveau. Alle Beobachtungen treffen, falls nicht anders erwähnt, für beide Geschlechter zu. Grobe Längsvergleiche der Schweizerischen Gesundheitsbefragungen von 1992, 1997 und 2002 weisen darauf hin, dass sich der Anteil derjenigen, die selten oder nie Fisch essen in den letzten zehn Jahren eher etwas verringert hat (Tab. 2).

Tab. 3: CH: Problematischer Konsum einzelner Lebensmittel: Resultate (in %) nach soziodemographischen Parametern

Ernährungsgewohnheiten	Geschlecht		Alter (Jahre)				p ²	Bildungsniveau ³			p ²
	Männer	Frauen	15–34	35–49	50–64	65+		Hoch	Mittel	Tief	
Tel. Befragung Total n ¹ = 19 706	8909	10 797	4723	5812	4809	4362		3213	12246	4212	
Fleisch/Wurstwaren (≥ 1 × täglich)	Total	19,7	22,6	19,6	19,4	15,4	***	17,3	19,5	21,8	***
	Männer	26,4	31,3	24,7	25,4	21,0	***	20,8	27,9	28,4	***
	Frauen	13,4	13,9	14,2	13,7	11,6	***	9,2	12,2	17,6	***
	p ²	***									
Häufigerer Konsum von rotem als von weissem Fleisch ⁴	Total	17,3	19,3	16,7	17,0	15,5	***	15,3	17,0	19,5	***
	Männer	21,7	24,5	19,9	22,4	18,5	***	17,6	21,8	26,3	***
	Frauen	13,2	13,9	13,4	11,7	13,4	*	9,7	12,9	15,0	***
	p ²	***									
Fisch (selten/nie)	Total	38,3	44,1	34,2	35,6	37,9	***	30,6	38,8	42,0	***
	Männer	38,3	43,9	34,3	37,6	35,7	***	30,0	40,5	41,4	***
	Frauen	38,2	44,4	34,1	33,7	39,5	***	32,1	37,3	42,4	***
	p ²	ns									
Gemüse/Salate (ohne Kartoffel) (< 1 × täglich)	Total	17,7	23,8	16,4	14,3	13,6	***	16,9	17,1	19,9	ns
	Männer	22,3	27,9	21,2	18,3	18,7	***	18,7	22,4	26,0	***
	Frauen	13,5	19,7	11,5	10,4	10,3	***	12,7	12,4	16,1	*
	p ²	***									
Früchte (< 1 × täglich)	Total	33,7	46,4	36,5	25,4	17,8	***	38,5	32,8	32,9	ns
	Männer	43,9	57,7	46,9	33,9	23,8	***	44,2	43,7	43,9	ns
	Frauen	24,2	35,2	25,8	17,3	13,8	*	25,0	23,4	25,9	ns
	p ²	***									
Milch (< 1 × täglich)	Total	64,3	56,1	66,7	69,2	68,2	***	67,6	65,0	60,4	***
	Männer	63,2	53,8	67,2	69,0	66,8	***	67,2	64,7	54,2	***
	Frauen	65,2	58,4	66,3	69,5	69,2	**	68,7	65,2	64,4	**
	p ²	***									
Milchprodukte (< 1 × täglich)	Total	39,1	44,7	40,0	34,1	34,0	***	37,1	38,1	43,0	***
	Männer	42,2	46,2	43,9	38,3	36,5	***	38,1	42,5	46,3	ns
	Frauen	36,1	43,2	35,9	30,2	32,4	***	34,6	34,3	40,8	**
	p ²	***									

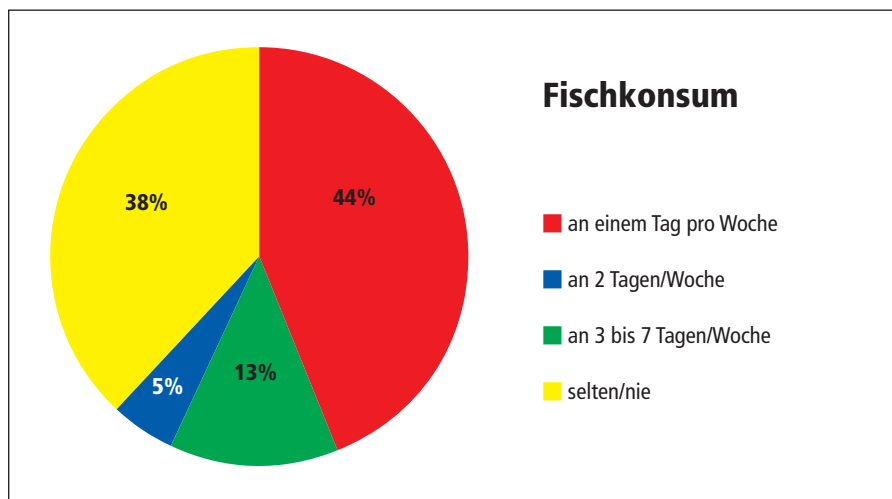
1 gewichtete n

2 ns = statistisch nicht signifikant; *p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001; Logit-Modelle vergleichen Extremgruppen, falls nicht anders vermerkt

3 für 35 Personen fehlen Angaben zum Bildungsniveau

4 nur diejenigen, die die Fleisch/Wurstwarenfrage beantworteten

Datenquelle: Schweizerische Gesundheitsbefragung 2002, BFS



Konsum von Früchten, Fruchtsäften, Gemüse und Salat (ohne Kartoffeln)

82% der Schweizer Wohnbevölkerung essen täglich Gemüse/Salat (ohne Kartoffeln), 11% tun dies an vier bis sechs Tagen der Woche, 6% an einem bis drei Tagen und ein knapper Prozent isst selten oder nie Gemüse/Salat. 66% essen täglich Früchte. 11% konsumieren an vier bis sechs Tagen Früchte, 18% an ein bis drei Tagen. Die

Abb. 2: Häufigkeit des Fischkonsums in der Schweiz (in %) (Datenquelle: Schweizerische Gesundheitsbefragung 2002, BFS).

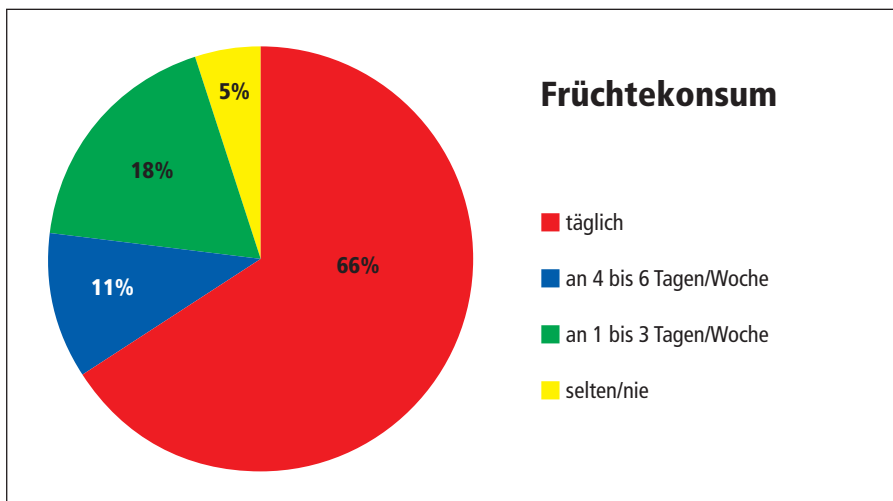


Abb. 3: Häufigkeit des Früchtekonsums in der Schweiz (in %) (Datenquelle: Schweizerische Gesundheitsbefragung 2002, BFS).

restlichen 5% essen selten oder nie Früchte (Abb. 3).

30% trinken jeden Tag Fruchtsaft; 37% hingegen tun dies selten oder nie. 26% konsumieren Fruchtsaft an ein bis drei Tagen pro Woche, 7% an vier bis sechs Tagen.

Die 30% der Schweizer Bevölkerung, die jeden Tag Fruchtsaft konsumieren, unterscheiden sich kaum in Bezug auf das Geschlecht und die Sozialschicht. Jüngere konsumieren nur andeutungsweise etwas häufiger täglich Fruchtsäfte als Ältere.

18% der Befragten essen nicht täglich Gemüse-/Salat (Tab. 3), Männern deutlich häufiger als Frauen (22% vs. 14%). Junge Männer und Frauen und Männer und Frauen mit tiefem Bildungsniveau weisen höhere Prozentsätze auf als Ältere und besser Gebildete. Ein Drittel der Schweizer Bevölkerung isst nicht jeden Tag Früchte (Tab. 3). Für Männer trifft dies häufiger zu als für Frauen (44% vs. 24%), für Junge beider Geschlechts deutlich häufiger als für Ältere. Das Bildungsniveau hingegen zeigt keinen klaren Zusammenhang. Falls nicht anders erwähnt, gelten alle Resultate für beide Geschlechter. Wird der Konsum von Früchten und Fruchtsäften zusammen analysiert, so sind es noch 22% der Gesamtbevölkerung, die nicht täglich von einem der beiden konsumieren. Bei den Männern sind dies 29%, bei den Frauen 15%. Im Gegensatz dazu konsumieren

22% der Gesamtbevölkerung (18% der Männer und 25% der Frauen) täglich sowohl Früchte als auch Fruchtsäfte (Daten nicht gezeigt).

Grobe Längsvergleiche über die letzten zehn Jahre zeigen für die Gesamtbevölkerung keine Zunahme des täglichen Konsums von Früchten oder von Gemüse/Salaten. Der Konsum von Fruchtsäften wurde erstmals in der Befragung von 2002 erhoben. Längsvergleiche für den Gemüsekonsum sind mit Vorsicht zu interpretieren, da 2002 neu beim Gemüse/Salatekonsum «ohne Kartoffeln» angefragt wurde.

Konsum von Milch und Milchprodukten (z.B. Käse, Joghurt, Quark)

36% der Schweizer Bevölkerung geben an, täglich Milch zu trinken (ohne die Milch, die sie in den Kaffee oder den Tee tun); es sind dies 37% der Männer und 35% der Frauen. Im Gegensatz dazu trinken 36% der Männer und 40% der Frauen nie Milch; zusätzliche 9% konsumieren selten Milch. Die restlichen Prozentsätze liegen bei einem Milchkonsum von ein bis sechs Tagen pro Woche (Abb. 4).

61% der Befragten geben an, täglich andere Milchprodukte wie Käse, Joghurt etc. zu konsumieren. Es sind dies 58% der Männer und 64% der Frauen. Nur knappe 2% der Bevölkerung essen nie Milchprodukte. 64% der Befragten trinken nicht täglich Milch (Tab. 3). Noch höhere Prozentsätze erreichen Frauen, Ältere und Leute mit hohem Bildungsniveau. 39% der Befragten konsumieren nicht jeden Tag andere Milchprodukte. Noch grössere Anteile weisen Jüngere und schlechter gebildete Frauen auf. Alle Beobachtungen treffen, falls nicht anders erwähnt, für Männer und Frauen zu. Anhand von Kreuztabellen lässt sich zeigen, dass ein Viertel der Bevölkerung in der Schweiz nicht jeden Tag Milch oder Milchprodukte (ohne Milch im Kaffee oder Tee) konsumiert. Bei den Männern sind es 26%, bei den Frauen 24%. Längsvergleiche zur Zeitperiode 1992 bis 2002 können keine angestellt werden, da

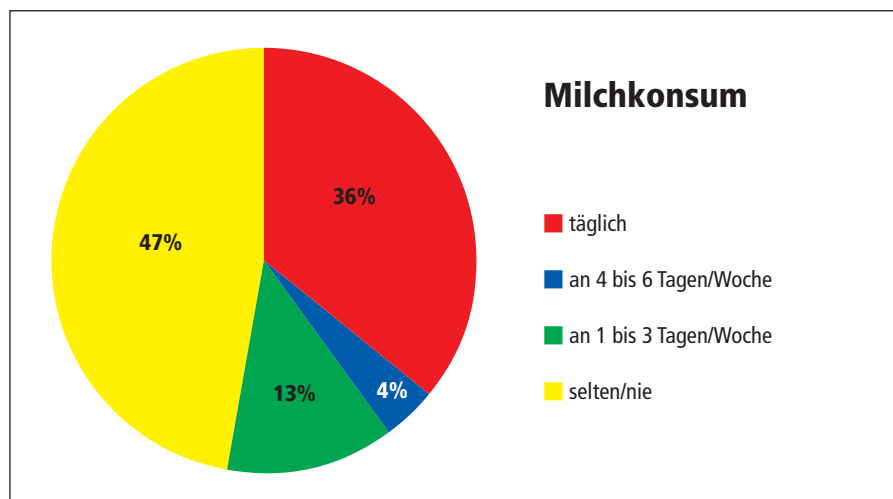


Abb. 4: Häufigkeit des Milchkonsums in der Schweiz (in %) (Datenquelle: Schweizerische Gesundheitsbefragung 2002, BFS).

Tab. 4: CH: Auf nichts achten in der Ernährung: Resultate (in %) nach soziodemographischen Parametern

	Geschlecht		Alter (Jahre)				p ²	Bildungsniveau ⁴			p ²
	Männer	Frauen	15–34	35–49	50–64	65+		Hoch	Mittel	Tief	
Tel. Befragung Total n ¹ = 19 706	8909	10 797	4723	5812	4809	4362		3213	12246	4212	
Auf nichts achten in der Ernährung	Total	30,9	38,1	29,5	26,5	26,3	***	26,3	28,7	39,5	***
	Männer	38,4	44,7	36,4	35,1	33,8	***	29,2	38,3	49,2	***
	Frauen	24,0	31,6	22,3	18,3	21,2	***	19,5	20,5	33,3	***
	p ²	***									

1 gewichtete n

2 ns = statistisch nicht signifikant; *p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001; Logit-Modelle vergleichen Extremgruppen, falls nicht anders vermerkt.

3 für 35 Personen fehlen Angaben zum Bildungsniveau

Datenquelle: Schweizerische Gesundheitsbefragung 2002, BFS

die Frage nach dem Konsum von Milchprodukten erst 2002 gestellt wurde.

Ernährungsbewusstsein (Tab. 4)

Knapp ein Drittel (31%) der Befragten gibt an, in der Ernährung auf nichts zu achten. Frauen sind wesentlich ernährungsbewusster als Männer, d.h. von den Männern achten 38% auf nichts in der Ernährung, bei den Frauen sind es 24%. Junge Männer und Frauen sind weniger ernährungsbewusst als ältere. Besser Gebildete achten signifikant häufiger auf eine gesunde Ernährung als schlechter gebildete Männer und Frauen. Wie die Tabelle 2 zeigt, blieb das Ernährungsbewusstsein der Schweizer Bevölkerung in den letzten zehn Jahren im Wesentlichen unverändert; nur bei den Männern ist eine schwache Besserung angedeutet.

Alle im Abschnitt «Resultate» beschriebenen Unterschiede zwischen Daten der SGB 02 sind statistisch signifikant. Die entsprechenden p-Werte zu möglichen soziodemographischen Einflussfaktoren (Alter, Geschlecht, Bildungsniveau, Sprachregion, Nationalität) sind gegenseitig korrigiert, d.h. auf alle anderen Kovariaten im entsprechenden Logit-Modell adjustiert.

Die Ergebnisse zur Gesamtschweiz lassen sich aufgrund des verwendeten Gewichtungsfaktors in Bezug auf Alter, Geschlecht und Nationalität (Schweizer, Ausländer) von der Stichprobe auf die Gesamtbevölkerung der Schweiz verallgemeinern, d.h. sie sind repräsentativ für die Bevölkerung in der Schweiz. Bei der Verallgemeinerung der Resultate anderer Untergruppen kann die Repräsentativität durch die Stichprobenerhebung oder durch

die fehlenden Angaben der Nichtbeantworter beeinträchtigt sein.

Daten von 75-jährigen und älteren Personen wurden durch direkte Befragung bzw. durch Befragung von Angehörigen erhoben, d.h. nicht per Telefon, wie für die restliche Stichprobe. Dies könnte zu Unterschieden in der Qualität der erhobenen Daten geführt haben.

Diskussion

Aufgrund der vielfältigen Gesundheitsfolgen und der weiten Verbreitung von Übergewicht und Adipositas stellt das zu hohe Körpergewicht zurzeit in der Schweiz das wichtigste Ernährungsproblem dar [1]. In der SGB 02 weisen 45% der Männer und 29% der Frauen ein zu hohes Körpergewicht auf (BMI ≥ 25). Wie bereits im Rahmen der Schweizerischen Gesundheitsbefragungen 1992 und 1997 festgestellt [7,11], liegen die beschriebenen Prozentsätze eher tiefer als in anderen Schweizer Studien [12] oder Studien aus dem Ausland [11]. Dies beruht u.a. wohl darauf, dass es sich um eine Befragung und nicht um eine direkte Messung handelt. So wird bei Befragungen das Körpergewicht eher unterschätzt, insbesondere von übergewichtigen und adipösen Personen. Die Körpergrösse hingegen wird häufig überschätzt. Dies führt zu einer deutlichen Unterschätzung des BMI [13]. Schutz und Woringer [13] weisen in ihrer Übersichtsarbeit denn auch auf Differenzen zwischen Messung und Befragung in der Grössenordnung von zwei bis drei BMI-Einheiten hin. Das Ausmass der Fehleinschätzung könnte aber von Population zu Population

aufgrund von Geschlecht, ethnischer Zugehörigkeit, BMI, soziokulturellen Faktoren usw. variieren. Der Vergleich der SGB 02-Ergebnisse mit der Nutri-Trend-Studie 2000 [14], einer für die Schweizer Bevölkerung repräsentativen (ebenfalls telefonischen) Befragung von 18- bis 74-Jährigen, ergibt hingegen ähnliche Zahlen (Übergewicht Männer: 32%, Frauen 19%, Adipositas Männer 6%, Frauen 4%). Die in der SGB 02 etwas höher liegenden Prozentsätze decken sich mit der angedeuteten Zunahme des zu hohen Körpergewichts in den zehn Jahren von 1992 bis 2002 und den Resultaten anderer Schweizer Studien [15].

Was die in der SGB 2002 erhobenen Ernährungsgewohnheiten anbetrifft, so ist im Hinblick auf die Verhütung von Herz-Kreislauferkrankungen, Krebs verschiedener Lokalisation und Übergewicht von zu hohem Konsum an (tierischen) Fetten abzuraten. Die Schweizerische Gesellschaft für Ernährung [16] empfiehlt deshalb u.a. zwei bis vier Mal/Woche Fleisch zu essen und Wurst und Aufschnitt mit Mass zu konsumieren. Für hohen Konsum an rotem Fleisch wird ein Zusammenhang mit der Entstehung von Dickdarmkrebs vermutet [5]. Die in der SGB 02 beobachtete Abnahme des täglichen Fleisch-/Wurstwarenkonsums und der Bevorzugung von rotem Fleisch zwischen 1992 und 2002 entspricht den Empfehlungen und bestätigt die Ergebnisse anderer Studien zum Fleischkonsum in der Schweiz [4,14].

Die Schweizerische Gesellschaft für Ernährung empfiehlt weiter, ein- bis zweimal pro Woche Fisch zu essen [16]. 57% der Bevölkerung kommen diesen Empfehlun-

gen zwar nach, der Anteil derjenigen, die selten oder nie Fisch essen, ist mit 38% aber ebenfalls gross. In der Nutri-Trend-Studie 2000 liegen die Prozentsätze zum Fischkonsum etwas anders. Dies könnte auf der unterschiedlichen Fragestellung beruhen: 33% der Befragten geben an, häufig Fisch zu konsumieren, 55% tun dies ab und zu und 12% nie [14]. Die Beobachtung, dass sich der Anteil derjenigen, die selten oder nie Fisch essen, in den letzten zehn Jahren in den Schweizerischen Gesundheitsbefragungen eher etwas verringert hat, stimmen hingegen mit Resultaten der Nutri-Trend-Studie überein; nach eigener Einschätzung essen in dieser Erhebung 39% der Befragten mehr Fisch als früher [14].

Von verschiedenen Gremien wird empfohlen, täglich mindestens drei Portionen Gemüse und zwei Portionen Früchte zu essen. Von den fünf Portionen Früchten und Gemüse, kann eine Portion über einen Frucht- oder Gemüsesaft abgedeckt werden [16,17]. Mit den Daten der SGB 02 kann nicht eruiert werden, wie viele Portionen an Gemüse/Salat und Früchten konsumiert werden, und es gibt auch keine Angaben zu den Konsummengen. Ein nicht täglicher Verzehr von Gemüse/Salat und ein nicht täglicher Konsum von Früchten bzw. Fruchtsäften kann aber als ungenügender Konsum eingestuft werden. 34% der Schweizer Bevölkerung essen nicht jeden Tag Früchte, 18% nicht jeden Tag Gemüse/Salat. Selbst wenn Fruchtsäfte mit berücksichtigt werden, konsumiert immer noch mehr als ein Fünftel nicht jeden Tag eine Portion aus dieser Gruppe. Mit einer «5 am Tag»-Kampagne wird auch in der Schweiz versucht, das vermutete grosse präventive Potential eines hohen Früchte- und Gemüsekonsums trotzdem auszuschöpfen [17].

Die Schweizerische Gesellschaft für Ernährung [16] empfiehlt zudem, täglich zwei bis drei Portionen Milch und Milchprodukte zu verzehren, u.a. um die für Erwachsene empfohlene Tagesmenge von 1000 mg Kalzium [2] abzudecken. Mit der vorliegenden Befragung lässt sich die Kalziumzufuhr nicht berechnen. Ohne täglichen Konsum von Milch oder Milchprodukten muss diese aber sehr gezielt ange-

gangen werden, um die Empfehlungen zu erreichen [2]. Damit könnte die Kalziumversorgung für einen Viertel der Befragten kritisch sein, falls diese ihren Bedarf nicht über Kalziumtabletten, kalziumreiches Hahnen- oder Mineralwasser, oder durch täglichen Konsum von genügend Milch im Kaffee oder Tee abdecken. Die SGB 02 berücksichtigt bei der Frage nach dem Milchkonsum die Milch im Kaffee und im Tee nicht; damit wird der Milchkonsum wahrscheinlich deutlich unterschätzt. Vergleichsweise geben in der Nutri-Trend-Studie 2000 64% der Befragten an, häufig Milchprodukte zu konsumieren; 28% tun dies ab und zu, 6% nie. Für die Milch liegen die entsprechenden Prozentsätze bei 59%, 27% und 14% [14].

In der SGB 02 achtet knapp ein Drittel der Befragten auf nichts in der Ernährung. Entsprechend sind fast 30% der Schweizer Bevölkerung übergewichtig, 8% adipös. 20% essen täglich mindestens einmal Fleisch oder Wurstwaren, 17% der Fleischesser bevorzugen rotes Fleisch, und grosse Prozentsätze weisen einen ungenügenden, d.h. nicht täglichen Konsum an Früchten (34%), Gemüse/Salaten (18%), Milch (64%) und Milchprodukten (39%) auf. Zudem essen 38% selten oder nie Fisch. Das fehlende Ernährungsbewusstsein korreliert gut mit dem beschriebenen problematischen Verhalten: Frauen sind wesentlich ernährungsbewusster als Männer, und sie verhalten sich, ausser was den Milch- und Fischkonsum anbetrifft, für alle diskutierten Ernährungsparameter erwünschter als die Männer. Junge Männer und Frauen wiederum sind weniger ernährungsbewusst als ältere. Mit Ausnahme des Übergewichts, der Adipositas und des Milchkonsums entsprechen denn auch ihre Gewohnheiten für die anderen sechs Variablen häufiger nicht den Empfehlungen. Besser Gebildete achten signifikant häufiger auf eine gesunde Ernährung als schlechter gebildete Männer und Frauen, und sie verhalten sich für sieben der neun untersuchten Ernährungsvariablen erwünschter (Ausnahmen: Konsum von Früchten und Milch sowie Übergewicht und Konsum von Milchprodukten bei Männern).

Das Ernährungsbewusstsein der Schweizer Bevölkerung blieb in den letzten zehn Jahren im Wesentlichen unverändert; nur bei den Männern ist ein schwache Besserung angedeutet. Dies deutet darauf hin, dass Anstrengungen, das Bewusstsein und das Verhalten zu verbessern, verstärkt werden sollten. Die Schweizerischen Gesundheitsbefragungen zeigen zudem, dass anhand von einfachen Ernährungsfragen Risikogruppen, denen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte, überraschend klar aufzuzeigen sind. Die Grenzen der Ernährungsfragen der SGB werden aber ebenfalls deutlich; die Fragen sind zu wenig detailliert, um feine Änderungen im Ernährungsverhalten der Bevölkerung nachweisen zu können. Zudem werden mit diesen Fragen sicher nicht alle Risikogruppen erfasst, da die Nährstoffversorgung der Schweizer Bevölkerung nicht abgeschätzt werden kann.

Dank

Unser spezieller Dank gilt dem Bundesamt für Statistik für das Überlassen der Ernährungsdaten der Schweizerischen Gesundheitsbefragungen 2002, 1997 und 1992. Beim Bundesamt für Gesundheit bedanken wir uns bestens für die finanzielle Unterstützung der Datenanalyse (BAG-Vertragsnummer 03.001343/2.26.01.-140).

Summary

The 2002 Swiss Health Survey is the third survey conducted by the Federal Office of Statistics in intervals of five years. Data are collected of a random sample (n = 19706) of persons aged 15 and over, living in Switzerland: 29% are overweight (BMI 25–29.9 kg/m²), and 8% are obese (BMI 30+ kg/m²). 31% do not care about their nutrition. Less than daily consumption is reported by 34% for fruit, by 18% for vegetable, by 64% for milk, by 39% for milk products. 20% eat every day meat or meat products, 38% do rarely or never consume fish. Inadequate nutritional habits are observed more often in men, young people, and in participants with a low level of education. According to the Swiss Health Surveys of 1992, 1997, and 2002 nutrition-

al habits have hardly improved during the last ten years in Switzerland.

Key words: nutrition – body weight – Swiss health survey 2002 – sociodemographic factors

Résumé

L'enquête suisse sur la santé 2002 est le troisième sondage comparable que le Service Fédéral de Statistique a exécuté en l'espace de cinq ans. Les quelques 20 000 personnes questionnées sont un collectif représentatif de la population à partir de 15 ans habitant la Suisse. La large distribution de l'excédent de poids (29%) et de l'obésité (8%) ainsi que la grande partie de la population qui ne fait pas attention à son alimentation (31%) a une importance particulière pour la santé. Le fait de ne pas consommer chaque jour des fruits (34%), des légumes/salades (18%), du lait (64%) et des produits laitiers (39%) ainsi que la consommation journalière de viande (20%) et une consommation rare ou manquante de poisson (38%) démontre les pratiques problématiques des habitudes alimentaires. Le pourcentage est principalement plus élevé parmi les hommes, les personnes jeunes et moins bien instruites que parmi les femmes, les personnes âgées et mieux éduquées. Des comparaisons longitudinales des données sur l'alimentation entre les enquêtes suisses sur la santé des années 1992, 1997 et 2002 ne présentent dans l'ensemble guère d'améliorations dans le comportement alimentaire.

Mots-clés: problèmes concernant l'alimentation – poids – enquête suisse sur la santé 2002 – facteurs socio-démographiques

Bibliographie

1. www.suissebalance.ch (Synthesepapier)
2. D-A-CH. Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung, Schweizerische Vereinigung für Ernährung: Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Frankfurt: Umschau/Braus-Verlag, 2000.
3. IARC Handbook of Cancer Prevention. Fruit and vegetables, Vol 8. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2003.
4. Vor- und Nachteile einer vegetarischen Ernährung. Bericht der Arbeitsgruppe «Vegetarier» der Eidg. Ernährungskommission (im Druck).
5. Eichholzer M, Levi F, Bopp M, Stähelin HB. Ernährung und Krebs. In: Eichholzer M, Camenzind-Frey E, Matzke A, Amodo R, Ballmer P et al. (eds.): Fünfter Schweizerischer Ernährungsbericht. Bern: Bundesamt für Gesundheit, 2005 (im Druck).
6. Eichholzer M, Bisig B, Gutzwiller F. Ernährung in der Schweiz. Schweizerische Gesundheitsbefragung 1992/93. Bern: Eidg. Drucksachen- und Materialzentrale, 1995.
7. Eichholzer M, Bisig B, Gutzwiller F, Lüthy J. Aktuelle Ernährungsprobleme in der Schweiz. Resultate der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 1997. Mitt Lebensm Hyg 2000; 91, 251-273.
8. Eichholzer M, Bernasconi F, Jordan P, Gutzwiller F. Ernährungsprobleme in der Schweiz 2002. Resultate der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2002. In: Eichholzer M, Camenzind-Frey E, Matzke A, Amodo R, Ballmer P et al. (eds.): Fünfter Schweizerischer Ernährungsbericht. Bern: Bundesamt für Gesundheit, 2005 (im Druck).
9. World Health Organization. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. WHO Obesity Report of a WHO Consultation on Obesity, Geneva, June 3-5 1997. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 1998.
10. Anonymous. Obesity. A report of the Royal College of Physicians. J R Coll of Physicians Lond 1983; 17:5-65.
11. Eichholzer M, Lüthy J, Gutzwiller F. Epidemiologie des Übergewichts in der Schweiz: Resultate der schweizerischen Gesundheitsbefragung 1992/93. Schweiz Med Wochenschr 1999;129:353-361.
12. Luong BL, Beer-Borst S, Morabia A. Übergewicht, Adipositas und zu geringes Körpergewicht in Genf: Ergebnisse der Studie Bus Santé, 1993-2001. Bulletin des Bundesamtes für Gesundheit 2003;38:659.
13. Schutz Y, Woringer V. Obesity in Switzerland: a critical assessment of prevalence in children and adults. Int J Obes Relat Metab Disord 2002; 26 (Suppl 2):S3-S11.
14. Nutri-Trend-Studie 2000 der Nestlé Suisse S.A. mit Unterstützung durch das Bundesamt für Gesundheit, 2000.
15. Groscurth A, Vetter W, Suter PM. Werden die Schweizer schwerer? Praxis 2003;92:2191-2200.
16. Schweizerische Gesellschaft für Ernährung. Ernährungsempfehlungen (Merkblatt).
17. www.5amtag.ch (Pressekonferenz 14. Mai 2004); www.stg.ch; www.swissfruit.ch.

Korrespondenzadresse

PD Dr. Monika Eichholzer
 Institut für Sozial- und Präventivmedizin
 der Universität Zürich
 Sumatrastrasse 30
 8006 Zürich

E-Mail: monika.eichholzer@balcab.ch