

Daten rund um das Thema Körpergewicht: Schweizerische Gesundheitsbefragung 2007^{a, b}

ZUSAMMENFASSUNG

Die Schweizerische Gesundheitsbefragung 2007 (SGB07) ist die vierte vergleichbare Erhebung, die vom Bundesamt für Statistik durchgeführt wurde. Die fast 19 000 Personen umfassende Stichprobe ist repräsentativ für die in der Schweiz wohnhafte Bevölkerung ab 15 Jahren. 37% der Befragten sind übergewichtig oder adipös (BMI ≥ 25 kg/m²). Dies gilt auch für fast 26% der schwangeren Frauen zu Beginn ihrer Schwangerschaft. Männliches Geschlecht, höheres Alter, niedrigeres Bildungsniveau, nicht Schweizer Nationalität, nicht auf die Ernährung achten, Ex-Rauchen, Inaktivität, täglicher Fleisch- und nicht täglicher Alkoholkonsum sind mit zu hohem Körpergewicht verbunden. 9% der 15- bis 34-jährigen Frauen sind untergewichtig (BMI $< 18,5$ kg/m²). Von den 15- bis 49-jährigen Männern und Frauen möchten 52% ihr Körpergewicht verändern (87% abnehmen, 13% zunehmen). 20% von ihnen essen sehr unregelmässig und 22% aller Befragten passiert es – wenn auch eher selten –, dass sie enorm viel essen und fast nicht mehr aufhören können. Die Fragen zu induziertem Erbrechen und über mehrere Tage fasten wurden vergleichsweise selten bejaht. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass häufig ein für das Körpergewicht ungünstiger Lebensstil bzw. ein Essverhalten mit gesundheitlichen Nachteilen gelebt wird. Aus Sicht der Öffentlichen Gesundheit besteht daher Handlungsbedarf.

EINLEITUNG

Weltweit nimmt die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas epidemische Ausmasse an [1]. Auch für die Schweiz stellt das zu hohe Körpergewicht zurzeit das grösste ernährungsbedingte Gesundheitsrisiko dar [2]. Andere Essstörungen

nehmen ebenfalls ein beunruhigendes Ausmass an [3, 4]. Angesichts dieser Situation haben sich die Gesundheitsministerinnen und -minister der europäischen Staaten und der Schweiz 2006 in Istanbul auf eine «Europäische Charta zur Bekämpfung der Adipositas» geeinigt [5]. Gleichzeitig ist sich die Weltgesundheitsorganisation (WHO) auch der Problematik bewusst, dass Empfehlungen von Gewichtskontrollen vor allem bei Kindern auch negative Folgen haben können, wie beispielsweise Verschlimmerung von Essstörungen [6].

Um präventive Massnahmen optimal zu planen, ist unter anderem eine umfassende Beschreibung von Risikogruppen bzw. -faktoren unerlässlich.

In der vorliegenden Arbeit werden deshalb im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) und mithilfe der Ergebnisse der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2007 (SGB07) die Lebensstildaten rund um das Körpergewicht näher beleuchtet. Damit werden bereits publizierte Ergebnisse zum Körpergewicht und zur Ernährung der SGB07 mit vertieften Analysen ergänzt [7]. Die resultierenden Ergebnisse sollen die Ernährungs- und Bewegungspolitik des Bundes im Bereich der Prävention nicht übertragbarer, chronischer Erkrankungen bzw. das Nationale Programm Ernährung und Bewegung 2008–2012 unterstützen [3].

METHODIK

(Details siehe Originalarbeit, Fussnote b).

DATENQUELLE

Die hier vorgestellten Daten stammen aus der Schweizerischen Gesundheitsbefragung, die 2007 im Auftrag des Bundesamtes für Statistik (BFS) durchgeführt wurde. Es handelt sich um eine repräsentative Stichprobenerhebung bei rund 30 000 Privathaushaltungen mit Telefonanschluss aus der ganzen Schweiz. 18 760 Personen ab dem 15. Altersjahr waren bereit, bei der Befragung mitzumachen (Teilnahmequote 66%). Die Repräsentativität der Stichprobe für die perma-

nente Bevölkerung der Schweiz von 2007 wurde durch entsprechende Gewichtung der Resultate für Alter, Geschlecht und Nationalität (Schweizer, Ausländer) gewährleistet. Die Befragung erfolgte bei interviewfähigen Personen vom 15. bis zum 74. Altersjahr per Telefon. 75+-Jährige konnten zwischen telefonischem und persönlichem Interview wählen. Für Personen, die nicht interviewfähig waren, wurde ein sogenanntes «Proxy-Interview» durchgeführt, d.h., ein anderes Haushaltsmitglied wurde zu den Lebensgewohnheiten usw. dieser Person befragt (n=829). Voraussetzung für die Teilnahme an der Befragung war die Kenntnis einer Landessprache (deutsch, französisch, italienisch). Die SGB 07 ist die vierte Gesundheitsbefragung, die in der Schweiz seit 1992 im 5-Jahres-Abstand durchgeführt wurde.

FRAGEN ZUM KÖRPERGEWICHT

Nach Körpergewicht und Körpergrösse wurde wie folgt gefragt: «Können Sie mir sagen, wie gross Sie sind (ohne Schuhe)?» «Und wie schwer sind Sie (ohne Kleider)?» (Für schwangere Frauen: Wie schwer waren Sie zu Beginn der Schwangerschaft?). Der aus diesen Daten berechnete Body Mass Index (BMI) (kg/m²) wurde in Anlehnung an die WHO-Kategorien unterteilt [1]. Für die 15- bis 18-Jährigen wurden die Kromeyer-Hauschild-Tabellen [8] als Referenz verwendet, um die unterschiedliche Entwicklung des Körpergewichts von Jugendlichen zu berücksichtigen.

Zudem wurde nach der Zufriedenheit mit dem Körpergewicht gefragt und danach, ob im vergangenen Jahr eine spezielle Diät durchgeführt worden sei. Allen 15- bis 49-Jährigen wurden einige Fragen zu Essstörungen gestellt (Formulierung siehe Tabelle 2).

FRAGEN ZU LEBENSSTILFAKTOREN

Die vorliegende Auswertung zum **Alkoholkonsum** beruht auf der Frage: «Wie häufig trinken Sie normalerweise alkoholische Getränke, also Bier, Wein, Likör/Aperitif oder gebrannte Wasser wie z.B. Schnäpse? Alles in allem, trinken Sie von diesen

^a Unterstützt vom Bundesamt für Gesundheit, Sektion Ernährung und Bewegung (Vertrag 09.002377/204.0001/-590)

^b Dieser Beitrag ist ein gekürzter Vorabdruck der Arbeit, die in der Zeitschrift «PRAXIS: Schweizerische Rundschau für Medizin» erscheinen wird

Tabelle 1

Zusammenhang zwischen Körpergewichtskategorien und soziodemografischen Faktoren sowie Lebensstilfaktoren (Gesamtpopulation)

Telefonische Befragung	Übergewicht (BMI ¹ 25–29.9 kg/m ²) vs. Normalgewicht (BMI 18.5–24.9 kg/m ²)	Adipositas (BMI ≥ 30 kg/m ²) vs. Normalgewicht (BMI 18.5–24.9 kg/m ²)	Übergewicht + Adipositas (BMI ≥ 25 kg/m ²) vs. Normalgewicht (BMI 18.5–24.9 kg/m ²)	Untergewicht (BMI < 18.5 kg/m ²) vs. Normalgewicht (BMI 18.5–24.9 kg/m ²)
Total n = 18760	OR ² (95% CI) ³ 4	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)
Geschlecht				
Männer (Referenz)	1	1	1	1
Frauen	0.40 (0.37–0.43)* ⁵	0.63 (0.55–0.71)*	0.44 (0.41–0.47)*	6.53 (4.95–8.60)*
Alter (Jahre)				
15–34 (Referenz)	1	1	1	1
35–49	2.24 (2.01–2.49)*	2.28 (1.88–2.76)*	2.22 (2.01–2.45)*	0.70 (0.57–0.86)*
50–64	3.33 (2.96–3.73)*	4.22 (3.48–5.12)*	3.47 (3.12–3.85)*	0.58 (0.45–0.74)*
≥ 65	4.13 (3.66–4.67)*	4.04 (3.30–4.94)*	4.09 (3.66–4.58)*	0.58 (0.44–0.77)*
Bildungsniveau				
Hoch (Referenz)	1	1	1	1
Mittel	1.16 (1.06–1.26)*	1.95 (1.67–2.28)*	1.26 (1.16–1.36)*	1.02 (0.83–1.25)
Tief	1.56 (1.38–1.77)*	2.93 (2.41–3.56)*	1.77 (1.58–1.98)*	0.94 (0.69–1.29)
Region				
D (Referenz)	1	1	1	1
F	1.02 (0.94–1.11)	1.06 (0.93–1.21)	1.03 (0.95–1.11)	1.11 (0.92–1.35)
I	0.91 (0.79–1.04)	1.02 (0.82–1.26)	0.92 (0.81–1.05)	1.51 (1.14–2.00)*
Nationalität				
CH (Referenz)	1	1	1	1
Ausländer	1.13 (1.01–1.26)*	1.28 (1.07–1.53)*	1.15 (1.04–1.28)*	0.76 (0.57–1.01)
Rauchen				
Nichtraucher/innen (Referenz)	1	1	1	1
Ex-Raucher/innen	1.17 (1.07–1.27)*	1.40 (1.22–1.60)*	1.22 (1.12–1.32)*	0.90 (0.70–1.16)
Raucher/innen	0.91 (0.83–0.99)*	0.71 (0.61–0.83)*	0.87 (0.80–0.94)*	1.55 (1.29–1.87)*
Körperliche Aktivität				
Aktiv (Referenz)	1	1	1	1
Teilaktiv	1.26 (1.16–1.36)*	1.17 (1.03–1.33)*	1.24 (1.15–1.33)*	0.96 (0.79–1.15)
Inaktiv	1.22 (1.10–1.36)*	1.53 (1.31–1.79)*	1.30 (1.18–1.43)*	1.26 (0.99–1.61)
Auf die Ernährung achten				
Ja (Referenz)	1	1	1	1
Nein	1.05 (0.97–1.14)	1.24 (1.09–1.41)*	1.09 (1.01–1.17)*	1.38 (1.14–1.68)*
Alkohol				
< 1x täglich (Referenz)	1	1	1	1
≥ 1x täglich	0.80 (0.72–0.88)*	0.66 (0.56–0.78)*	0.77 (0.70–0.84)*	1.17 (0.89–1.52)
Gemüse/-säfte (ohne Kartoffeln und Mais)				
≥ 3x täglich (Referenz)	1	1	1	1
< 3x täglich	1.20 (1.08–1.35)*	1.04 (0.87–1.25)	1.17 (1.05–1.30)*	0.89 (0.71–1.12)
Früchte, Fruchtsäfte				
> 2x täglich (Referenz)	1	1	1	1
≤ 2x täglich	0.96 (0.88–1.04)	1.02 (0.89–1.17)	0.98 (0.90–1.06)	0.95 (0.78–1.15)
Fleisch/Wurstwaren				
< 1x täglich (Referenz)	1	1	1	1
≥ 1x täglich	1.19 (1.08–1.30)*	1.59 (1.38–1.83)*	1.27 (1.16–1.38)*	0.93 (0.72–1.20)
Fisch				
≥ 1x pro Woche (Referenz)	1	1	1	1
selten/nie	0.96 (0.89–1.03)	1.14 (1.02–1.29)*	0.99 (0.92–1.06)	1.00 (0.84–1.20)
Milch oder Milchprodukte				
≥ 3x täglich (Referenz)	1	1	1	1
< 3x täglich	1.05 (0.93–1.18)	0.99 (0.82–1.20)	1.03 (0.93–1.15)	0.93 (0.70–1.23)

¹ Body Mass Index = BMI = Körpergewicht (kg)/Körpergrösse im Quadrat (m²)

² OR, Odds Ratio.

³ CI, Konfidenzintervall

⁴ Adjustiert für alle anderen Variablen in der Tabelle berechnet mit logistischem Regressionsmodell

⁵ *p < 0,05; die p-Werte sind nicht für multiples Testen korrigiert und müssen deshalb rein explorativ interpretiert werden

Datenquelle: Schweizerische Gesundheitsbefragung 2007, BFS

Getränken mehrmals pro Tag oder wie häufig etwa?» Bezüglich **Rauchen** wurden die folgenden Fragen analysiert: «Rauchen Sie, wenn auch nur selten?» Und nur Nichtraucher: «Haben Sie je regelmässig während mehr als sechs Monaten geraucht?» **Die körperliche Aktivität** wurde anhand eines Index beurteilt, der Ausmass und Intensität der wöchentlich ausgeübten körperlichen Aktivität zusammenfasst [9].

Die hier beschriebenen **Ernährungsfragen** wurden zum Teil nach dem Prinzip des «Food Frequency Questionnaire» erhoben. So wurde z.B. nach der Häufigkeit des täglichen bzw. wöchentlichen üblichen Konsums von Fleisch oder Wurstwaren, Früchten, Gemüse, Fisch, Milch oder anderen Milchprodukten gefragt. Für Milch und Milchprodukte und für den Gemüse- und Fruchtekonsum wurde zudem in der SGB07 erstmals versucht, die täglich konsumierten Portionen zu schätzen. Schliesslich wurde auch eine Frage zum Ernährungsbewusstsein gestellt. Weitere Angaben zu den Ernährungsvariablen sind der Arbeit «Daten zum Übergewicht und zu Ernährungsgewohnheiten der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2007» [7] zu entnehmen.

DATENANALYSEN

Die fünf BMI-Kategorien «Untergewicht» ($< 18.5 \text{ kg/m}^2$), «Normales Körpergewicht» ($18.5\text{--}24.9 \text{ kg/m}^2$), «Übergewicht» ($25\text{--}29.9 \text{ kg/m}^2$), «Adipositas» ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$) und Summe «Übergewicht + Adipositas» ($\geq 25 \text{ kg/m}^2$) wurden nach den soziodemografischen Variablen Geschlecht, Alter, Bildungsniveau, Sprachregion und Nationalität analysiert [7]. Die Ausländer wurden als Gesamtgruppe untersucht. 20% von ihnen sind Italiener, 16% Deutsche, 9.5% Portugiesen, 8.9% Franzosen, 4.5% Spanier, 3.7% Albaner, 3.4% Serben, 2.8% Österreicher, 2.5% Türken, 2.2% Kroaten. Dies sind die zehn am häufigsten genannten Nationalitäten der SGB07.

Alle anderen Variablen wurden zuerst ohne Wertung nach ihren Ausprägungen oder nach grober Kategorisierung als Gesamtgruppen und nach Geschlecht beschrieben. Zur

Beurteilung der körperlichen Aktivität wurde der vom BFS für die SGB07 zur Verfügung gestellte Indikator von Lamprecht & Stamm [9] mit den Ausprägungen «inaktiv», «teilaktiv» und «aktiv» verwendet. Die Variable Rauchen wurde in «Raucher/innen», «Ex-Raucher/innen» und «Nichtraucher/innen» unterteilt.

Mit Ausnahme des BMI und der Variablen zu den Essstörungen von Tabelle 2 wurden in einem zweiten Schritt alle Variablen für die weiteren Auswertungen dichotom (zweiwertig) unterteilt. Teilnehmer mit eher problematischem gesundheitsrelevantem Verhalten bzw. Teilnehmer, die sich mit ihrem Essverhalten eher nicht an die Empfehlungen des BAG [10] und der Lebensmittelpyramide der SGE [11] hielten (siehe Tabelle 1), wurden mit Teilnehmern, die sich empfehlenswert verhielten, verglichen. Zusätzlich wurde die Variable «Zufriedenheit mit dem Körpergewicht» in «sehr/vollkommen zufrieden» vs. «nicht ganz/überhaupt nicht zufrieden» unterteilt. Auch diese Variablen wurden dann nach den oben erwähnten soziodemografischen Variablen analysiert.

In einem dritten Schritt wurden mögliche Zusammenhänge zwischen den BMI-Kategorien und den erwähnten soziodemografischen und Lebensstilfaktoren (dichotomisiert bzw. drei Ausprägungen für die Variablen Rauchen und körperliche Aktivität) mithilfe von Kreuztabellen aufgezeigt. Für die in Tabelle 1 aufgeführten Variablen wurden dann mit einem logistischen Regressionsmodell «adjustierte» Odds Ratios (OR) berechnet, wobei die abhängige Variable die dichotomisierte BMI-Kategorie war und alle anderen gelisteten Variablen als Kovariaten eingingen (Details zur Methodik siehe Originalarbeit, Fussnote b).

RESULTATE

KÖRPERGEWICHT NACH SOZIODEMOGRAFISCHEN PARAMETERN

Wie bereits publizierte Daten der SGB07 zum Körpergewicht zeigen [7], sind 59% der Befragten der SGB07 normalgewichtig (BMI $18.5\text{--}24.9 \text{ kg/m}^2$), 4% weisen einen BMI

von weniger als 18.5 kg/m^2 auf, 29% sind übergewichtig (BMI $25\text{--}29.9 \text{ kg/m}^2$) und weitere 8% sind adipös (BMI $\geq 30 \text{ kg/m}^2$). 37% der Befragten weisen damit ein zu hohes Körpergewicht auf (BMI $\geq 25 \text{ kg/m}^2$). Für Männer liegen die entsprechenden Anteile bei 53%, 1%, 38%, 9% und 46% (cave Rundungsdifferenzen); für Frauen bei 66%, 6%, 21%, 8% und 29% (siehe Tabelle 3). Adjustierte Odds Ratios (OR) der Tabelle 1 verdeutlichen, dass Männer, Ältere, Personen mit tieferem Bildungsniveau und Ausländer (als Gesamtgruppe, siehe Zusammensetzung Ausländer der SGB07 Seite 4) ein signifikant höheres Risiko für Übergewicht und Adipositas aufweisen als Frauen, Junge, besser Gebildete und Schweizer. Untergewicht ist hingegen vermehrt bei jungen Frauen zu beobachten (9% der 15- bis 34-Jährigen). In der italienischen Schweiz ist Untergewicht häufiger anzutreffen als in der deutschen Schweiz. Verglichen mit den Ergebnissen der letzten SGB von 2002 könnte sich die Situation bezüglich zu hohem Körpergewicht gesamthaft auf hohem Niveau stabilisiert haben [7]. Der Anteil an 18+-jährigen Personen mit Untergewicht (BMI $< 18.5 \text{ kg/m}^2$) hat sich von 1992 bis 2007 in der Gesamtgruppe und bei den Frauen von 4.4% auf 3.3% bzw. von 7.7% auf 5.6% verringert. Für die Männer ergab sich keine klare Abnahme (von 0.9% auf 0.8%) (siehe Tabelle 4).

KÖRPERGEWICHT ZU BEGINN DER SCHWANGERSCHAFT

Von den insgesamt 146 in der SGB07 befragten schwangeren Frauen waren 71% zu Beginn der Schwangerschaft normalgewichtig, und fast 26% wiesen ein zu hohes Körpergewicht (BMI ≥ 25) auf. Zu den restlichen sieben Frauen können keine Aussagen gemacht werden.

ZUFRIEDENHEIT MIT DEM KÖRPERGEWICHT

Ein Drittel der Erwachsenen sind mit dem Körpergewicht nicht ganz oder überhaupt nicht zufrieden. Es sind dies 29% der Männer und 37% der Frauen.

Tabelle 2
Fragen zu Essstörungen: Resultate (in %) nach Geschlecht¹

Telefonische Befragung	Geschlecht		
	Total	Frauen	Männer
Total n ² = 9717	9717	5130	4587
Möchten Sie Ihr Gewicht verändern?			
Ja	51.9	55.5	48.4
Nein	48.1	44.5	51.6
Sie möchten Ihr Gewicht verändern. Und welche der folgenden Aussagen trifft auf Sie zu?			
Ich möchte abnehmen, aber das ist nicht meine grösste Sorge	76.7	79.8	73.1
Ich möchte abnehmen und denke ständig daran	10.3	13.1	7.1
Ich möchte zunehmen, aber das ist nicht meine grösste Sorge	12.1	6.4	18.6
Ich möchte zunehmen und denke ständig daran	0.9	(0.7) ³	(1.2)
Passiert es Ihnen seit einigen Monaten, dass Sie enorm viel essen und fast nicht mehr aufhören können?			
Jeden Tag	1.0	0.9	1.1
Einmal bis mehrmals pro Woche	4.8	5.1	4.5
Selten	15.9	16.5	15.2
Nie	78.4	77.6	79.1
Passiert es seit einigen Monaten, dass Sie sich selber zum Erbrechen bringen?			
Jeden Tag	— ⁴	—	—
Einmal bis mehrmals pro Woche	(0.2)	(0.3)	—
Selten	1.0	1.1	0.92
Nie	98.8	98.6	98.9
Ist es in den letzten 12 Monaten vorgekommen, dass Sie über mehrere Tage fasten?			
Ja	6.5	7.0	6.0
Nein	93.5	93.0	94.0
Ist es in den letzten zwölf Monaten vorgekommen, dass Sie längere Zeit sehr unregelmässig essen, d.h. keine festen Mahlzeiten zu sich nehmen?			
Ja	19.6	19.6	19.6
Nein	80.4	80.4	80.4

¹ Nur Personen, die 15 bis 49 Jahre alt sind

² Gewichtete n

³ Prozente in Klammern: n liegt zwischen 10 und 29

⁴ n liegt unter 10

Datenquelle: Schweizerische Gesundheitsbefragung 2007, BFS

EE&P, Ernährung, Epidemiologie & Prävention, Basel¹

Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich, Zürich²

Bundesamt für Gesundheit, Sektion Ernährung und Bewegung, Bern³

^{1,2} M. Eichholzer, ¹ F. Bovey, ¹ P. Jordan, ³ M. Schmid, ³ N. Stoffel-Kurt

Von den Untergewichtigen sind 21% mit ihrem Körpergewicht unzufrieden. Von den Normalgewichtigen sind es 19%, von den Übergewichtigen 52% und von den Adipösen 74%. Insgesamt sind 57% der Personen mit zu hohem Körpergewicht (BMI ≥ 25 kg/m²) unzufrieden mit ihrem Körpergewicht. Bei den Männern liegen die entsprechenden Zahlen bei (37%)^c, 11%, 44% und 68% bzw. 48% und bei den Frauen bei 18%, 25%, 66% und 80% bzw. 69%.

^c Das BFS schreibt vor, Prozentsätze in Klammern zu setzen, wenn die Gruppengrösse zwischen 10 und 29 Personen liegt; hier liegt sie bei n = 23.

DURCHFÜHREN EINER SPEZIELLEN DIÄT

9% der Befragten, d.h. 7% der Männer und 11% der Frauen, haben in den Monaten vor der Befragung eine spezielle Diät durchgeführt. 49% taten dies um abzunehmen bzw. ohne medizinischen Grund, 34% aus gesundheitlichen Gründen und 16% aus anderen Gründen. Für Männer lagen die entsprechenden Prozentsätze bei 40, 42 und 18%, bei den Frauen bei 55, 30 und 15%. Von denjenigen, die eine Diät machten, um Gewicht zu verlieren, bzw. ohne medizinische Gründe, waren total 43% normalgewichtig, 40% übergewichtig und

17% adipös, bzw. 57% wiesen ein zu hohes Körpergewicht (BMI ≥ 25 kg/m²) auf. Die entsprechenden Zahlen liegen für Männer bei 23%, 57% und 20% bzw. 77%; für Frauen bei 51%, 33%, 16% bzw. 49%. Die Gruppen der Untergewichtigen sind zu klein als dass man darüber Aussagen machen könnte.

KÖRPERGEWICHT UND LEBENSSTILFAKTOREN

RAUCHEN

28% der Befragten bezeichnen sich als Raucher/innen, 21% als Ex-Rau-

cher/innen und 51% als Nichtraucher. Bei den Männern liegt der Anteil der Rauchenden bei 32%, bei den Frauen bei 24% (Ex-Rauchende 24% bzw. 18%; Nichtraucher 43% bzw. 58%). Wie der Tabelle 1 zu entnehmen ist, ist zu hohes Körpergewicht positiv mit dem Status des Ex-Rauchens und negativ mit dem Rauchen assoziiert. Dies gilt auch für die Untergruppen Übergewicht und Adipositas. Zudem ist ein positiver Zusammenhang zwischen dem Untergewicht und dem Rauchen zu beobachten. Diese Ergebnisse sind adjustiert für alle anderen Variablen der Tabelle 1.

KÖRPERLICHE AKTIVITÄT

16% der Befragten sind körperlich inaktiv, 43% sind teilaktiv und 41% aktiv (Aktivitätsindex siehe Methodik). Bei den Männern liegen die entsprechenden Zahlen bei 14%, 43% und 43%, bei den Frauen bei 18%, 43% und 39%. Wie der Tabelle 1

zu entnehmen ist, sind Personen mit zu hohem Körpergewicht (BMI ≥ 25 kg/m²) signifikant häufiger körperlich inaktiv oder teilaktiv als Personen mit einem Body Mass Index im Normalbereich. Dies ist auch für die Untergruppen Übergewichtige und Adipöse zu zeigen. Die Resultate sind adjustiert für alle anderen gelisteten Variablen der Tabelle 1.

KONSUM VON ALKOHOOLISCHEN GETRÄNKEN

3% der Befragten konsumieren alkoholische Getränke mindestens zweimal täglich, 11% tun dies einmal täglich. 43% ein- bis mehrmals pro Woche, 15% ein- bis dreimal pro Monat, 11% seltener als einmal pro Monat, und 17% geben an, sie seien abstinent (11% der Männer und 23% der Frauen). Damit trinken 14% der Befragten mindestens einmal täglich alkoholische Getränke; bei den Männern sind es 20%, bei den Frauen 9%.

In der untersuchten Population konsumieren Übergewichtige und Adipöse bzw. Personen mit einem BMI von 25 kg/m² und mehr seltener mindestens einmal täglich Alkohol als Personen mit einem Körpergewicht im Normalbereich. Für die Kategorie Untergewicht ergibt sich mit der Adjustierung für alle anderen Variablen der Tabelle 1 kein signifikanter Zusammenhang mit dem Alkoholkonsum.

ERNÄHRUNGSBEWUSSTSEIN

Bereits publizierte Daten zum Ernährungsbewusstsein zeigen [7], dass knapp 30% der Befragten in der Ernährung auf nichts achten (Männer 37%, Frauen 23%).

Adipöse und Untergewichtige achten signifikant seltener auf die Ernährung als Normalgewichtige. Für die Gruppe der Übergewichtigen zeichnet sich kein Zusammenhang mit dem Ernährungsbewusstsein ab. Die entsprechenden OR

Tabelle 3

Körpergewicht (15+-Jährige): Resultate (in %¹) nach soziodemografischen Parametern

Body Mass Index ²	Geschlecht		Alter				Bildungsniveau ⁴			Region			Nationalität ⁵	
Tel. Befragung	Total n ³	18760	15–34 4322	35–49 5395	50–64 4539	≥ 65 4504	Tief 2747	Mittel 11223	Hoch 4777	D 11490	F 5726	I 1544	CH 16322	Ausländer 2428
	Männer	8424												
	Frauen	10336												
Untergewicht BMI < 18.5 kg/m ²	Total	3.5	5.8	2.8	2.3	2.3	2.7	4.0	2.8	3.2	4.2	4.7	3.7	2.7
	Männer	1.0	2.4	–	– ⁶	(0.6) ⁷	(1.6)	1.3	(0.3)	0.9	(1.3)	–	1.1	(0.8)
	Frauen	5.9	9.2	5.3	4.2	3.6	3.3	6.3	6.6	5.3	7.1	8.0	6.1	5.0
Normales Körpergewicht BMI 18.5–24.9 kg/m ²	Total	59.2	73.8	59.3	49.0	47.2	50.0	60.3	61.8	59.5	58.9	57.7	59.8	56.9
	Männer	52.7	70.6	48.8	40.8	41.9	47.9	52.8	54.3	52.7	52.8	53.1	53.4	50.3
	Frauen	65.5	77.0	69.6	57.3	51.3	51.3	66.9	73.5	66.0	64.7	61.9	65.7	64.5
Übergewicht BMI 25–29.9 kg/m ²	Total	29.1	16.5	30.0	36.5	39.6	33.5	27.5	30.3	29.2	28.6	29.0	28.7	30.6
	Männer	37.6	22.8	42.5	45.1	46.8	37.5	36.5	39.6	37.9	37.1	34.9	37.1	39.3
	Frauen	20.9	10.1	17.6	27.9	34.0	31.0	19.7	15.5	20.8	20.5	23.6	20.9	20.6
Adipositas BMI ≥ 30 kg/m ²	Total	8.2	4.0	8.0	12.1	11.0	13.9	8.2	5.2	8.2	8.3	8.7	7.8	9.8
	Männer	8.7	4.2	8.5	13.6	10.7	13.0	9.5	5.7	8.5	8.9	10.9	8.4	9.7
	Frauen	7.8	3.8	7.5	10.6	11.2	14.5	7.1	4.4	7.9	7.8	6.6	7.3	9.9
Übergewicht + Adipositas BMI ≥ 25 kg/m ²	Total	37.3	20.5	38.0	48.7	50.6	47.4	35.7	35.5	37.4	36.9	37.6	36.5	40.4
	Männer	46.3	27.0	51.0	58.7	57.5	50.5	46.0	45.4	46.4	46.0	45.8	45.5	49.0
	Frauen	28.7	13.8	25.1	38.5	45.2	45.5	26.8	19.9	28.7	28.2	30.1	28.2	30.5

¹ Gewichtet

² Body Mass Index = BMI = Körpergewicht (kg)/Körpergrösse im Quadrat (m²)

³ Ungewichtete n

⁴ Für 13 Personen fehlen Angaben zum Bildungsniveau

⁵ Für 10 Personen fehlen Angaben zur Nationalität

⁶ n liegt unter 10

⁷ Prozente in Klammern: n liegt zwischen 10 und 29

Datenquelle: Schweizerische Gesundheitsbefragung 2007, BFS

sind adjustiert für alle anderen Variablen der Tabelle 1.

KONSUM EINZELNER LEBENSMITTEL

Die ebenfalls bereits publizierten Daten zu den Ernährungsgewohnheiten weisen zusammengefasst auf einen Handlungsbedarf bzw. auf nicht den Empfehlungen entsprechendes Verhalten in den folgenden Bereichen hin [7]: 70% liegen mit ihrem Konsum tiefer als die empfohlenen fünf Portionen Früchte und Gemüse pro Tag, und die empfohlenen drei Portionen Milch und Milchprodukte werden von 90% der Befragten nicht erreicht. 37% essen selten oder nie Fisch, und knapp 20% konsumieren täglich Fleisch/Wurstwaren. Im Vergleich zur ersten Gesundheitsbefragung von 1992/93 hat sich das Essverhalten nur geringfügig verbessert.

Unter Berücksichtigung aller anderen Variablen in Tabelle 1 ergeben sich signifikante positive Zusammenhänge zwischen zu hohem Körpergewicht (BMI ≥ 25 kg/m²) bzw.

Übergewicht und Adipositas und dem täglichen Konsum von Fleisch und Wurstwaren. Bei den Adipösen ist der Anteil derer, die selten oder nie Fisch essen, ist zudem höher als bei den Normalgewichtigen. Für Übergewichtige und die Gesamtgruppe BMI ≥ 25 kg/m² ist dies nicht zu zeigen. Die Gemüseempfehlungen werden von Übergewichtigen und der Gesamtgruppe BMI ≥ 25 kg/m² seltener erreicht als von Normalgewichtigen. Weder Übergewicht noch Adipositas oder die Gesamtgruppe beider sind hingegen mit dem Konsum von Milch und Milchprodukten oder dem Konsum von Früchten bzw. Fruchtsäften assoziiert. Der Konsum der Untergewichtigen unterscheidet sich für keinen der untersuchten Ernährungsparameter signifikant vom Konsum der Normalgewichtigen.

ESSSTÖRUNGEN

Fragen zu Essstörungen wurden in der SGB07 nur den 15- bis 49-Jährigen gestellt (Tabelle 2). 52% der Befragten, d.h. 56% der Frauen und

48% der Männer, möchten ihr **Gewicht verändern**. Von diesen möchten total 77% abnehmen, aber es ist nicht ihre grösste Sorge; 10% geben an, dass sie abnehmen möchten und ständig daran denken. Weitere 12% möchten zunehmen, ohne dass dies ihre grösste Sorge ist, und 1% möchte zunehmen und denkt ständig daran. Beim Abnehmen liegen die Frauen prozentual etwas höher, beim Zunehmen die Männer.

22% aller Befragten passiert es seit einigen Monaten, dass sie **enorm viel essen und fast nicht mehr aufhören können**: darunter 16% selten, 5% ein- bis mehrmals pro Woche, 1% jeden Tag. Die Frage «Passiert es seit einigen Monaten, dass **Sie sich selber zum Erbrechen bringen?**» wird hingegen zu 99% mit «nie» beantwortet. Beide Geschlechter geben zu 6 bis 7% an, dass sie im Jahr vor der Befragung **mehrere Tage gefastet** haben, und 20% sagen, dass sie im Jahr vor der Befragung längere Zeit unregelmässig gegessen haben, d.h. **keine festen Mahlzeiten** zu sich genommen haben.

Tabelle 4

Prozentanteil¹ und 95%-Konfidenzintervall der 18+-jährigen Übergewichtigen, Adipösen, Übergewichtigen + Adipösen und Untergewichtigen 1992, 1997, 2002 und 2007, nach Geschlecht

Schweiz. Gesundheitsbefragung		1992		1997		2002 ⁵		2007	
Total n ^{2,3}		14521		12474		18908		17879	
Männer		6575		5537		8563		8017	
Frauen		7946		6937		10345		9862	
Body Mass Index ⁴		Häufigkeit in %	95%- Konfidenz- intervall	Häufigkeit in %	95%- Konfidenz- intervall	Häufigkeit in %	95%- Konfidenz- intervall	Häufigkeit in %	95%- Konfidenz- intervall
Übergewicht (BMI 25–29.9 kg/m ²)	Total	25.8	24.9–26.6	29.1	28.2–30.0	30.7	29.9–31.6	30.4	29.5–31.3
	Männer	34.2	32.9–35.5	36.8	35.4–38.3	39.2	37.9–40.6	39.5	38.2–40.9
	Frauen	17.8	16.8–18.8	21.8	20.7–22.9	22.7	21.7–23.7	21.7	20.7–22.8
Adipositas (BMI ≥ 30 kg/m ²)	Total	5.6	5.2–6.0	7.1	6.6–7.6	8.0	7.6–8.5	8.5	8.0–9.1
	Männer	6.3	5.6–7.0	7.0	6.2–7.7	8.3	7.6–9.0	9.0	8.2–9.8
	Frauen	4.9	4.3–5.4	7.2	6.5–7.9	7.8	7.1–8.5	8.1	7.4–8.8
Übergewicht + Adipositas (BMI ≥ 25 kg/m ²)	Total	31.4	30.5–32.2	36.2	35.2–37.1	38.8	37.9–39.7	38.9	38.0–39.9
	Männer	40.5	39.1–41.9	43.8	42.3–45.3	47.5	46.2–48.9	48.5	47.1–49.9
	Frauen	22.7	21.6–23.8	29.0	27.8–30.3	30.5	29.4–31.7	29.8	28.6–31.0
Untergewicht (BMI < 18.5 kg/m ²)	Total	4.4	4.0–4.8	3.9	3.5–4.3	3.7	3.3–4.0	3.3	2.9–3.6
	Männer	0.9	0.7–1.2	1.1	0.8–1.4	1.3	1.0–1.6	0.8	0.5–1.0
	Frauen	7.7	7.0–8.4	6.5	5.8–7.1	5.9	5.3–6.5	5.6	5.0–6.2

¹ Gewichtet

² Ungewichtete n

³ Analysen beschränkt auf 18+-Jährige, da in den SGB von 1992, 1997 und 2002 der BMI der 15–18-Jährigen nach den WHO-Kriterien für Erwachsene beurteilt wurden, in der SGB 2007 nach den Kromeyer-Hauschild-Tabellen [10]

⁴ Body Mass Index = BMI = Körpergewicht (kg)/Körpergrösse im Quadrat (m²)

⁵ Alle Vergleiche zwischen 2002 und 2007 sind für Total, Männer und Frauen statistisch nicht signifikant (Ausnahme: Männer für Untergewicht)

Datenquelle: Schweizerische Gesundheitsbefragungen 1992, 1997, 2002 und 2007, BFS

DISKUSSION

In der Schweiz weisen derzeit 37% der Erwachsenen ein zu hohes Körpergewicht auf. Im Auge zu behalten sind auch die 9% junger Frauen mit Untergewicht. Männer, Ältere, Personen mit tieferem Bildungsniveau und Ausländer sind von zu hohem Körpergewicht besonders betroffen. Seit der letzten SGB von 2002 könnte sich die Situation bezüglich Übergewicht und Adipositas gesamthaft auf hohem Niveau stabilisiert haben [7]). In diesem Zusammenhang ist auch erwähnenswert, dass fast 26% der befragten **Schwangeren** zu Beginn der Schwangerschaft ein zu hohes Körpergewicht ($\text{BMI} \geq 25 \text{ kg/m}^2$) hatten. Eine Untersuchung am Inselspital Bern [12] beobachtete für die Zeitperiode von 1986 bis 2004 eine Zunahme der prozentualen Anteile von Frauen, die zu Beginn der Schwangerschaft einen BMI von 25 kg/m^2 und mehr aufwiesen, von 16% auf 30%. Zu hohes Körpergewicht der Mutter zu Beginn und während der Schwangerschaft ist ein bekannter Risikofaktor für eine Reihe von Schwangerschaftskomplikationen. Auch das Risiko des Kindes, später im Leben übergewichtig zu sein, ist erhöht [13].

Rund ein Drittel der Erwachsenen ist **mit dem Körpergewicht nicht oder gar nicht zufrieden**. Personen mit zu hohem Körpergewicht ($\text{BMI} \geq 25 \text{ kg/m}^2$) sind zu 57% mit dem Körpergewicht unzufrieden. Von den übergewichtigen Männern und Frauen sind es 44% bzw. 66%, für die Adipösen liegen die Prozentsätze bei 68% und 80%. Männer sind damit nicht nur häufiger übergewichtig als Frauen, sie nehmen das zu hohe Körpergewicht wahrscheinlich auch deutlich seltener als Problem wahr. Es gibt Hinweise zum Beispiel aus den USA, dass sich mit dem ansteigenden durchschnittlichen Körpergewicht der Gesamtbevölkerung auch die Vorstellung eines normalen Körpergewichts verändert bzw. dass ein höheres Körpergewicht als normal erachtet und damit auch toleriert wird [14].

Die WHO schreibt einer vorwiegend sitzenden Lebensweise mit wenig körperlicher Aktivität, häufigem Konsum von Nahrungsmitteln

BEFRAGUNG ZUM THEMA GESUNDHEIT UND ERNÄHRUNG

Die Schweizerische Gesundheitsbefragung zeigt auf, dass die Datenlage zum Ernährungsverhalten noch lückenhaft ist. Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) unterstützt deshalb eine repräsentative Studie mit dem Fokus Ernährung. Die Erhebung wird von der Universität Zürich durchgeführt. Dazu werden mehrere Tausend Personen zwischen 15 und 60 Jahren per Telefoninterview befragt.

Um möglichst repräsentative Ergebnisse zu erhalten, sind die Forschenden auf eine grosse Teilnahme angewiesen. Das BAG bedankt sich bereits im Voraus bei den Teilnehmenden dieser Befragung.

mit hoher Energiedichte und niedrigem Konsum an Früchten, Gemüse und Nahrungsfasern den nachhaltigsten Einfluss auf die Entstehung des zu hohen Körpergewichts zu [1].

Generell geben Übergewichtige und Adipöse der SGB07 seltener an, **auf die Ernährung zu achten**, als Normalgewichtige. Bezüglich **Ernährungsgewohnheiten** ergibt die SGB07 aber nur einen positiven Zusammenhang von zu hohem Körpergewicht mit dem täglichen Konsum von Fleisch bzw. Wurstwaren. In einer Querschnittsstudie mit den Oxford-Daten der EPIC-Studie [15] wiesen Personen, die Fleisch assen, den durchschnittlich höchsten BMI auf; mittlere Werte wiesen Fischesser und Vegetarier auf, und am tiefsten lag der BMI bei Veganern. Hoher Proteinkonsum und niedriger Konsum an Nahrungsfasern waren die Faktoren, die am deutlichsten mit höherem BMI assoziiert waren.

Was die **körperliche Inaktivität** betrifft, so sind Befragte mit zu hohem Körpergewicht in der SGB07 signifikant häufiger körperlich inaktiv oder teilaktiv als Normalgewichtige. Auch Ergebnisse anderer Querschnittsstudien aus dem Ausland weisen in die gleiche Richtung. Die in Querschnittsstudien beobachtete Inaktivität könnte aber nicht nur Ursache, sondern auch Folge von zu hohem Körpergewicht sein. Entsprechend war in einer prospektiven Studie mit eineiigen Zwillingen körperliche Inaktivität mit einem höheren Risiko, adipös zu werden, verbunden. Mit dem zunehmenden BMI war aber auch ein Rückgang der körperlichen Aktivität zu beobachten [16].

In der vorliegenden Studie ist ein **Alkoholkonsum** von mindestens einmal täglich signifikant negativ

mit dem Übergewicht und der Adipositas assoziiert. Unter Berücksichtigung des Rauchens, der körperlichen Aktivität und einiger Ernährungs- sowie soziodemografischer Variablen bleiben diese Zusammenhänge bestehen. Zu 79% wird einmal täglich Alkohol getrunken, d.h., es handelt sich eher um einen mässigen Konsum. Die Resultate von anderen Studien sind für Männer eher widersprüchlich, für Frauen ist der Zusammenhang invers [17]. Einige Studien beobachteten einen J-förmigen Zusammenhang zwischen Alkoholkonsum und Körpergewicht, d.h., mässiger Konsum war mit niedrigerem Körpergewicht verbunden als Abstinenz oder höherer Konsum (mehr als 30 Gramm pro Tag) [18, 19]. Zu den widersprüchlichen Resultaten hat u.a. wahrscheinlich die Tatsache beigetragen, dass der Störfaktor Rauchen in den Analysen der Resultate nicht immer adäquat berücksichtigt wurde [17]. Zudem sind in den Studien nicht immer Angaben zur Energiezufuhr über die Nahrung bzw. zur Gesamtenergiezufuhr zu finden, sodass es nicht möglich ist, herauszufinden, wie viel Alkohol zur Energiezufuhr beiträgt.

Im Vergleich zu Nichtraucher/innen sind **Rauchende** der SGB07 seltener übergewichtig oder adipös, aber häufiger untergewichtig. Nikotin verursacht u.a. einen Mehrverbrauch an Energie und einen Appetitverlust [20]. Detaillierte Analysen verschiedener Studien, wie sie für die SGB07 nicht möglich sind, ergaben allerdings einen U-förmigen Zusammenhang mit der Anzahl gerauchter Zigaretten pro Tag, d.h., starke Raucher/innen und Nichtraucher/innen wiesen einen vergleichbaren BMI auf. Bei stark Rauchenden wird der gewichtsreduzierende Ef-

fekt des Nikotins allenfalls durch den allgemein ungesunden Lebensstil von Rauchenden wettgemacht [21].

In der SGB07 sind die **Ex-Raucher/innen** im Vergleich zu den Nicht-rauchenden häufiger übergewichtig oder adipös (mögliche Mechanismen siehe oben bzw. [20]). Zahlreiche andere Studien haben gezeigt, dass Rauchverzicht mit einer Gewichtszunahme assoziiert ist, wobei die Gewichtszunahme umso höher zu sein scheint, je höher die vorausgehende Anzahl gerauchter Zigaretten war [21].

Wie eingangs erwähnt sind in der Schweiz nicht nur die 37% der Erwachsenen mit zu hohem Körpergewicht im Auge zu behalten, sondern auch die 9% der 15- bis 34-jährigen Frauen mit **Untergewicht** (BMI < 18.5). Für die 18+-Jährigen haben die Anteile Untergewichtiger in der Gesamtgruppe und bei den Frauen von 1992 bis 2007 leicht abgenommen. Für die Männer, deren Anteile deutlich tiefer liegen, ist die Abnahme sehr gering. Die Längsvergleiche konnten nur für Personen ab 18 Jahren durchgeführt werden, da nur 2007 für jüngere die Kromeyer-Hauschild-Tabellen [8] verwendet wurden. Die 15- bis 17-jährigen Jugendlichen, die allenfalls die relevantere Populationsgruppe für Untergewicht darstellen, fielen damit weg. Vergleichbar mit einer früheren Schweizer Erhebung [22] ist das als eher normal zu bezeichnende Verhalten von Jugendlichen, wie der Wunsch, das Gewicht zu verändern (52%) bzw. abzunehmen und unregelmässig zu essen (20%), weit verbreitet. Hingegen liegen die Prozentsätze der Befragten, die über mehrere Tage fasten (6%), die mindestens einmal pro Woche enorm viel essen und fast nicht mehr aufhören können (6%; im Gegensatz zu den 16%, denen dies selten passiert) und/oder die zumindest selten sich selber zum Erbrechen bringen (1%), in beiden Befragungen deutlich tiefer. Der Wunsch abzunehmen ist bei den Frauen der SGB07 etwas stärker als bei den Männern, Männer möchten hingegen etwa häufiger zunehmen als Frauen. Ansonsten sind kaum Geschlechtsunterschiede zu zeigen. Weitere Angaben zu Essstörungen von Jugendlichen sind dem Fünf-

ten Schweizerischen Ernährungsbericht und der Indikatorenammlung MOSEB (Monitoring System Ernährung und Bewegung), Indikator E.8, zu entnehmen [23, 24]. In diesem Zusammenhang ist noch erwähnenswert, dass 6% aller Frauen der SGB07 in den zwölf Monaten vor der Befragung eine Diät durchführten, um abzunehmen, und dass die Hälfte von diesen (3%) ein Gewicht im Normalbereich aufwiesen. Ähnliche Beobachtungen wurden auch in einer Genfer Studie [25] gemacht.

Obwohl seit 2002 keine signifikante Zunahme von Übergewicht und Adipositas in der Schweiz zu verzeichnen ist und sich die Situation auf hohem Niveau stabilisiert zu haben scheint, stellt das zu hohe Körpergewicht mit den Folgeerkrankungen zurzeit das wichtigste Ernährungsproblem dar und verursacht massive Kosten [26]. Viele Einflussfaktoren wie soziodemografische Variablen (Geschlecht, Alter, Bildungsniveau etc.), Ernährung und andere Lebensstilfaktoren sind dabei von Bedeutung. Da diese sehr eng miteinander verbunden sind, sollten Anstrengungen in den Bereichen der Verhaltensänderung und Optimierung der strukturellen Gegebenheiten auf eine Verbesserung des ganzen Lebensstils hinarbeiten [2]. Die Forschung wird zeigen, ob in Zukunft die Empfehlungen für Untergruppen der Bevölkerung modifiziert werden müssen. Adipöse Frauen z.B. scheinen ein höheres Risiko für kardiovaskuläre Risikofaktoren zu haben als Männer, und auch therapeutische Massnahmen, wie z.B. körperliches Training, könnten sich je nach Geschlecht unterschiedlich auswirken [27, 28].

DANK

Unser spezieller Dank gilt dem Bundesamt für Statistik für das Überlassen der Ernährungsdaten der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2007. Beim Bundesamt für Gesundheit, Sektion Ernährung und Bewegung, bedanken wir uns bestens für die finanzielle Unterstützung der Datenanalyse. Wir bedanken uns zudem bei Dr. M. Beer und Dr. A. Matzke, BAG Bern, für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

Korrespondenzadresse: PD Dr. med. M. Eichholzer, EE&P, Ernährung, Epidemiologie & Prävention, Lerchenstrasse 113, 4059 Basel (E-Mail: monika.eichholzer@hispeed.ch)

Literaturverzeichnis

1. WHO. WHO-Technical Report Series 916. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: World Health Organization, 2003.
2. Eichholzer M, Camenzind-Frey E, Matzke A, Amado R, Ballmer PE et al. (eds.): Fünfter Schweizerischer Ernährungsbericht. Bern: Bundesamt für Gesundheit, 2005.
3. http://www.bag.admin.ch/themen/ernaehrung_bewegung/index.html?lang=de
4. Laederach-Hofmann K, Isenschmid B. Übergewicht und Essstörungen – eine Einführung. Schweizer Zeitschr für Ernährungsmedizin 2007; 5: 4–12.
5. European Charter on counteracting obesity. WHO. European Ministerial Conference on Counteracting Obesity. Diet and physical activity for health. Istanbul, Turkey, 15–17 November 2006.
6. Branca F, Nikogosian H, Lobstein T. Adipositas-Management und Therapie. In: Die Herausforderung Adipositas und Strategien für ihre Bekämpfung in der Europäischen Region der WHO, Zusammenfassung, 2007: 36.
7. Eichholzer M, Bovey F, Jordan P, Probst-Hensch N, Stoffel-Kurt N. Daten zum Übergewicht und zu Ernährungsgewohnheiten der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2007. Schweiz Rundsch Med Prax 2010; 99: 17–25.
8. Kromeyer-Hauschild K, Wabitsch M, Kunze D et al. Perzentile für den Body-mass-Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. Monatsschrift für Kinderheilkunde 2001; 149: 807–818.
9. Lamprecht M & Stamm H. Bewegung, Sport, Gesundheit. Fakten und Trends aus den Schweizerischen Gesundheitsbefragungen 1992, 1997, 2002. Statsanté 1/2006. OFS – Observatorium «Sport und Bewegung Schweiz»: Neuchâtel, 2006.
10. http://www.bag.admin.ch/themen/ernaehrung_bewegung/05207/05209/index.html?lang=de
11. Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (2005). Die Lebensmittelpyramide: Empfehlungen zum gesunden und genussvollen Essen und Trinken für Erwachsene (<http://www.sge-ssn.ch>).
12. Frischknecht F, Brühwiler H, Raio L, Lüscher KP. Changes in pre-pregnancy weight and weight gain during pregnancy: retrospective comparison between 1986 and 2004. Swiss Med Wkly 2009; 139: 52–55.

13. Salsberry PJ, Reagan PB. Taking the long view: the prenatal environment and early adolescent overweight. *Res Nurs Health* 2007; 30: 297–307.
14. Kuk JL, Ardern CI, Church TS, Hebert JR, Sui X, Blair SN. Ideal weight and weight satisfaction: association with health practices. *Am J Epidemiol* 2009; 170: 456–63.
15. Spencer EA, Appleby PN, Davey GK, Key TJ. Diet and body mass index in 38 000 EPIC-Oxford meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003; 27: 728–34.
16. Pietiläinen KH, Kaprio J, Borg P, et al. Physical inactivity and obesity: a vicious circle. *Obesity (Silver Spring)* 2008; 16: 409–14.
17. Wannamethee SG, Shaper AG. Alcohol, body weight, and weight gain in middle-aged men. *Am J Clin Nutr* 2003; 77: 1312–7.
18. Lukasiewicz E, Mennen LI, Bertrais S, et al. Alcohol intake in relation to body mass index and waist-to-hip ratio: the importance of type of alcoholic beverage. *Public Health Nutr* 2005; 8: 315–20.
19. Arif AA, Rohrer JE. Patterns of alcohol drinking and its association with obesity: data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1994. *BMC Public Health* 2005; 5: 126.
20. Anonym. Rauchen und Körpergewicht. Wie entwickelt sich das Körpergewicht bei Exrauchern? *DGEInfo* 2006; 7: 98–101.
21. Sneve M, Jorde R. Cross-sectional study on the relationship between body mass index and smoking, and longitudinal changes in body mass index in relation to change in smoking status: the Tromso Study. *Scand J Public Health* 2008; 36: 397–407.
22. Devaud C, Jeannin A, Narring F, Ferron C, Michaud PA. Eating disorders among female adolescents in Switzerland: prevalence and associations with mental and behavioral disorders. *Int J Eat Disord* 1998; 24: 207–16.
23. Buddeberg-Fischer, Klaghofer R, Buddeberg C. Störungen im Essverhalten bei Jugendlichen – Möglichkeiten der Prävention. In: Eichholzer M, Camenzind-Frey E, Matzke A, Amado R, Ballmer PE et al. (eds.): Fünfter Schweizerischer Ernährungsbericht. Bern: Bundesamt für Gesundheit, 2005: 675–92.
24. http://www.bag.admin.ch/themen/ernaehrung_bewegung/05190/07835/index.html?lang=de
25. Allaz AF, Bernstein M, Rouget P, et al. Body weight preoccupation in middle-age and ageing women: a general population survey. *Int J Eat Disord* 1998; 23: 287–94.
26. http://www.bag.admin.ch/themen/ernaehrung_bewegung/05207/05218/05232/index.html?lang=de
27. Cordero A, León M, Andrés E, et al; MESYAS Registry investigators. Gender differences in obesity related cardiovascular risk factors in Spain. *Prev Med* 2009; 48: 134–9.
28. Lovejoy JC, Sainsbury A; Stock Conference 2008 Working Group. Sex differences in obesity and the regulation of energy homeostasis. *Obes Rev* 2009; 10: 154–67.