Zeitschrift: Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und

Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène

Herausgeber: Bundesamt für Gesundheit

Band: 77 (1986)

Heft: 1

Artikel: Studie zum Lebensmittel-Pro-Kopf-Verzehr der Schweizer Bevölkerung

= Study of the per capita consumption of foodstuffs by the Swiss

population

Autor: Erard, M. / Dick, R. / Zimmerli, B.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-983376

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Studie zum Lebensmittel-Pro-Kopf-Verzehr der Schweizer Bevölkerung

Study of the per capita Consumption of Foodstuffs by the Swiss Population

M. Erard, R. Dick und B. Zimmerli Bundesamt für Gesundheitswesen, Abteilung Lebensmittelkontrolle, Bern

Einleitung

Die Kenntnis der Ernährungssituation, also der Zufuhr von Nähr- und Mineralstoffen, Vitaminen, essentiellen Spurenelementen, aber auch von potentiell gesundheitsgefährdenden Stoffen, wie Pestiziden, Mykotoxinen, Schwermetallen oder Pflanzeninhaltsstoffen, erlaubt das Erkennen von Fehlernährung und die

Abschätzung möglicher Risiken der Nahrungsaufnahme.

Zufuhrstudien können grundsätzlich nach der sogenannten Duplikatmethode, bei der die Nahrung einzelner Individuen analysiert wird, oder anhand der Stoffgehalte der einzelnen Lebensmittel vorgenommen werden. Das zweite Verfahren setzt voraus, dass differenzierte quantitative Angaben über die Verzehrsgewohnheiten der Gesamtbevölkerung vorliegen. Diese nur durch Erhebungen zu ermittelnden Daten werden sowohl im ersten wie auch im zweiten Schweizerischen Ernährungsbericht von verschiedenen Autoren gefordert (1, 2). Sie sind neben der Erfassung der Ernährungssituation auch bei der Erarbeitung gesetzlicher Erlasse – wie Festlegung von Höchstkonzentrationen – sowie für die Ausarbeitung von allfälligen Überwachungsprogrammen (Monitoring) von erheblicher Bedeutung.

Sind Verzehrsmengenangaben einzelner Lebensmittel nur als Durchschnittswerte aus Erhebungen in der Bevölkerung oder als Pro-Kopf-Verzehrsmengen aus Ernährungsbilanzen verfügbar, gestatten in der Regel auch diese Unterlagen, die Ernährungssituation annähernd abzuschätzen, insbesondere dann, wenn sie mit qualitativen Erhebungsergebnissen (3, 4) und/oder anderen Erfahrungswerten

(5, 6) kombiniert werden.

Die bisher zuverlässigsten Daten über den Pro-Kopf-Verzehr von Grundnahrungsmitteln sind in den jährlich im Rahmen einer Ernährungsbilanz vom Schweizerischen Bauernsekretariat in Brugg veröffentlichten Statistiken (7) verfügbar. Darauf basierend liegen seit einiger Zeit summarische Angaben über den Verbrauch verschiedener Lebensmittel vor (8, 9). Sie berücksichtigen aber lediglich das umfassende Lebensmittelangebot aufgrund von Produktionszahlen und Importen sowie Ausfuhren und Vorräteveränderungen, nicht jedoch Verluste während der Lagerung, der haushalttechnischen Bearbeitung und Speisereste. Die auf Haushaltsrechnungen basierenden Erhebungen des Bundesamtes für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA) haben andererseits den Zweck, den Landesindex der Konsumentenpreise zu ermitteln; sie sind für die Angabe von Verzehrsmengen aus verschiedenen Gründen (Nichtberücksichtigung des Ausserhausverzehrs, Stichprobenauswahl usw.) oft wenig aussagekräftig (8).

Angaben aus Ernährungsbilanzen sind in der Regel zur Abschätzung der mittleren Zufuhr von Hauptnährstoffen oder Spurenstoffen, die nur in wenigen Lebensmitteln vorkommen und geringe Gesundheitsrisiken in sich bergen, ausreichend. Sie eignen sich jedoch schlecht, wenn differenzierte Abklärungen benötigt werden, wie z. B. bei Stoffen, die in den Lebensmitteln sehr verbreitet sind, deren Mengen in den Lebensmitteln durch gewerbliche oder industrielle Verarbeitung verändert werden können und deren potentielle Zufuhrmengen nicht um Grössenordnungen von der Schwelle möglicher gesundheitlicher Auswirkungen

abweichen.

Vor allem unter diesen Aspekten wird in der vorliegenden Arbeit versucht, die effektiven, also unter Berücksichtigung von Zubereitungsverlusten (Rüsten, Schälen usw.) und nichtverzehrbarer Anteile (Knochen, Obststeine usw.) korrigierten Pro-Kopf-Verzehrsmengen einzelner – einschliesslich eher selten verzehrter – Lebensmittel in der dem Konsumenten angebotenen Form zuverlässig abzuschätzen und einheitlich darzustellen. Diese Daten sollen es in erster Linie ermöglichen, aufgrund von Analysenergebnissen an den einzelnen käuflich angebotenen Lebensmitteln vernünftige Abschätzungen der Zufuhrmengen der interessierenden Stoffe vorzunehmen.

Methodisches

Für einzelne Lebensmittel, die auch in industriell hergestellten Produkten enthalten sind, wie z. B. Zucker, Salz, Fette usw. («versteckte» Anteile), werden die entsprechenden Schätzwerte von der insgesamt importierten und/oder produzierten bzw. verkauften Menge des betreffenden Lebensmittels abgezogen. Analog werden z. B. auch die als Konserven angebotenen Lebensmittelmengen als solche aufgeführt und die Agrar- oder Importstatistik entsprechend korrigiert. Sind solche Korrekturen mangels ausreichender Informationen nicht möglich, so wird dies ausdrücklich erwähnt. Wo sinnvoll, werden sowohl die Lebensmittelmengen, die den Haushaltungen und Verpflegungsbetrieben als solche angeboten werden, als auch diejenigen, die in der Lebensmittelindustrie in Produkten verarbeitet werden, aufgeführt.

Die Datenbasis liefern zum grössten Teil die Statistiken und Angaben der zuständigen Stellen, wobei Import-, Export- und Inlandproduktionszahlen sowie

Lagerbestandsveränderungen berücksichtigt und – soweit bekannt oder gut abschätzbar – Direktverkäufe von Produzenten zum Konsumenten und der Selbstversorgungsgrad mit einbezogen sind.

Wo nicht speziell vermerkt, werden unverzehrbare Anteile und Abfallmengen ge-

mäss Tabellenwerk von Souci et al. (10) berücksichtigt.

Wir verwenden in unseren Tabellen die Ausdrücke «Verbrauchsmenge» und

«Verzehrsmenge». Darunter verstehen wir folgendes:

«Verbrauchsmenge» bedeutet die Menge, die einerseits direkt zum Verkauf angeboten, aber auch zur Selbstversorgung bereitgestellt wird, von Milch und Milchprodukten, Fleisch von Fischen, Krusten- und Weichtieren bzw. von Brot, Mehl und Getreideprodukten bzw. Speiseölen und -fetten usw., anderseits etwa von Getränken als Produktionsmenge. Verbrauchs- mit Verkaufsmengen vermischt sind anzutreffen bei Frischgemüsen/Gemüsekonserven, Frischobst/Obstkonserven, aber auch beim «Schlachtgewicht» (vgl. Tabelle Fleisch).

«Verzehrsmenge» ist die Menge nach Abzug der unverzehrbaren Anteile, wie Knochen und Sehnen beim Fleisch, Schalen von Weichtieren sowie Rüstabfälle bei Gemüsen und Früchten, aber auch technischer Verarbeitungsverluste bei Ge-

treideprodukten, Kaffeeherstellung u. ä.

Die beiden Stellen nach dem Komma in den Verzehrsmengenangaben pro Kopf und Tag, berechnet aus den Jahrestonnagen, der Bevölkerungszahl und der Anzahl Tagen, sind als Hinweis zur Auf- bzw. Abrundung zu verstehen und erheben

keinerlei Anspruch auf Präzision.

Die Bevölkerungszahl ist von uns als Durchschnitt der Jahre 1981, 1982 und 1983 auf 6 468 000 Personen festgelegt worden, wobei ausländische Übernachtungen und die landesabwesenden Einwohner mitberücksichtigt sind (11). Für einige Lebensmittelgruppen wird von der Pro-Kopf-Berechnung abgewichen, wie z. B. bei alkoholischen Getränken und der Selbstversorgung von vor allem der Landwirtschaft Nahestehenden: 410 000 (1982) der Landwirtschaft Nahestehende, 5 169 000 (1981–1983) Personen über 15 Jahre, 288 196 (1982) Kleinkinder im Alter von 0–3 Jahren gehören zu den speziell berücksichtigten Personengruppen (11).

Bei der Klassifizierung der Lebensmittel (ohne Fleisch, Fisch, Krusten- und Weichtiere) wird weitgehend der Lebensmittelverordnung (12) gefolgt. Wo dies aus irgendwelchen Gründen nicht sinnvoll erscheint, z. B. bei Eiern, Melonen

u. a., wird darauf hingewiesen.

Ergebnisse und Diskussion

Milch, Milchprodukte und Eier

Als Grundlage für die Milch- und Milchprodukte-Datenermittlungen dienen die Jahresberichte des Zentralverbandes Schweiz. Milchproduzenten (13), die Landwirtschaftlichen Jahrbücher der Schweiz (14) sowie die Geschäftsberichte der Schweiz. Zentralstelle für Butterversorgung (15). Die Ergebnisse der Untersuchung sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Unter Berücksichtigung der verarbeiteten Milch, der Exporte und Importe sowie der Konsummilch erhalten wir eine insgesamt verbrauchte Milchmenge von rund 2,55 Millionen Tonnen pro Jahr. Dies entspricht rund 1,1 kg Milchäquivalent pro Kopf und Tag.

Milch

Der effektive Konsummilchverbrauch von 117,8 kg pro Kopf und Jahr bzw. 323 g pro Tag für 6 468 000 Einwohner erfolgt in Form von 34% offener, 48,5% pasteurisierter und 17,5% uperisierter Milch. In den landwirtschaftlichen Haushaltungen (ca. 410 000 Personen) wird mit rund 960 g pro Kopf und Tag (13) 3,5mal mehr Milch konsumiert als von der übrigen Bevölkerung (ca. 280 g pro Kopf und Tag).

Gemäss BIGA-Erhebungen (16) ergibt sich ein mittlerer Konsum von 97,17 kg pro Person und Jahr (Bereich: 67,0–109,2 kg je nach Haushaltsgrösse), was gut mit dem Wert ohne landwirtschaftliche Haushaltungen von 102,16 kg (Tabelle 1)

übereinstimmt.

Joghurt

Die angegebene Verbrauchsmenge von 94726 t entspricht der reinen Joghurtmasse ohne Zutaten von Früchten, Cerealien, Schokolade, Zucker usw. Diese «Naturjoghurtmenge» entspricht ca. 27% der gesamten Menge der aus Milch verarbeiteten Produkte.

Konsumrahm

Das Konsumrahmangebot mit 60794 t/Jahr, entsprechend 39732 t Vollrahm (6,14 kg pro Kopf und Jahr), gliedert sich auf in etwa 55% Kaffeerahm, 35% Vollrahm und 10% Halbrahm.

Käse

Bei Hart- und Halbhartkäse ist ein Abfall (Rinde) von 3% geschätzt und abgezogen. Auf Hart- und Halbhartkäse entfallen rund 54% des gesamten Käseverzehrs, davon sind ein Fünftel Importe: von diesen Verzehrsmengen entspricht der Greyerzerkonsum ca. 28% und derjenige von Emmentaler ca. 15%. Weichund Magerkäse sowie spezielle Käsesorten machen rund 36% aus, davon rund ein Fünftel Importe, während auf Schmelzkäse und Fertigfondue rund 10% entfallen.

Mit einer Verzehrsmenge von 13,22 kg pro Kopf und Jahr steht der aufgeführte Wert in guter Übereinstimmung mit demjenigen der BIGA-Erhebung (16) von 11,74 kg/Person/Jahr (Bereich: 9,10–15,4 kg, je nach Haushaltgrösse).

Butter

Die zur Lebensmittelherstellung bzw. -fabrikation (Margarine ca. 2%, Schmelzkäse rund 1%, Konditoreiprodukte usw.) geschätzte Buttermenge von ca. 5080 t (15) ist vom Gesamtbutterverbrauch (46 176 t) abgezogen.

	•	ς
		-
	0	
	•	-
	•	۰
	ê	
	5	٦
	۰	
		_
	1	•
	ι	è
	*	4
	-	٦
	٠	•
	r	•
	*	۰
	۰	
		÷
	٤	4
		•
	-	
	(1
		7
	г	7
	*	
	-	٦
	*	4
	•	•
	*	•
	,	٦
	3	۹
	•	
	۰	
		,
		,
	۰	-
	۰	
	ъ	
	٠	
	:	
,		
,		
,	7 6	
,	, 5	
,		
		_
,		7
, ,	, 6., .	7
, ,		
, ,		
, ,		
, ,		2
, ,	· III Kii Dall	200
	· III Ki, Dall	
	· III Ki, Dall	
	· III K., Dalla	
, ,	· III Kii Dalla	D V V
	· III Ki, Dalla	1
	· III Ki, Dalla /	The state of
	· III Sin Dalla /	T V V
	2	The Part of the Pa
	2	The state of the s
	· II Parra //	The state of the s
	2	The Day of the last
	2	Day Day
	2	The Day of the last

Lebensmittel		Verbrauchs-			Verzehrs-			Pro	-Kopf-Ve	erzehrsme	nge	
		menge (t/Jahr)			menge (t/Jahr)	4		(kg/Jahr)			(g/Tag)	
Milch und Milchprodukte	1069140			1067722			165,08	7		452,27		
Milch (Markt) (Produzenten)	762207	(618872) (143335)	1	762207	(618872) (143335)		117,84	(102,16) (349,60)		322,86	(279,88) (957,80)	
Vollmilch offen pasteurisiert uperisiert		570909	260180 224763 85966		570909	260180 224763 85966		88,27	40,23 34,75 13,29		241,83	110,21 95,21 36,41
Standardisierte Milch pasteurisiert uperisiert		176478	129706 46772		176478	129706 46772		27,28	20,05 7,23		74,75	54,94 19,81
Magermilch		14820	× 1		14820			2,29			6,28	
Joghurt	94726			94726		~	14,65			40,12		
Milchmischgetränke	18251			18251			2,82			7,73		
Konsumrahm Vollrahm Halbrahm Kaffeerahm	60794	21679 4513 34602		60794	21679 4513 34602	G.	9,40	3,35 0,70 5,35		25,75	9,18 1,91 14,66	
Kondens-, Sterilmilch	5132			5132	25		0,79			2,17		

Lebensmittel	,	Verbrauchs- menge			Verzehrs- menge				-Kopf-Ve	rzehrsmei		
	<u> </u>	menge (t/Jahr)			menge (t/Jahr)			(kg/Jahr)			(g/Tag)	
Käse Hart-, Halbhartkäse (Greyerzer) (Emmentaler) Weich-, Mager-, Andere Käse Schmelzkäse Fertigfondue	86934	47258 31150 6226 2300	(12882) (6931)	85516	45840 31150 6226 2300	(12496) (6723)	13,22	7,09 4,82 0,96 0,36	(1,93) (1,04)	36,22	19,42 13,19 2,64 0,97	(5,29 (2,85)
Butter Markt (Indust. Verarbeitung)	41096	41096	(5080)	41096	41096	(5080)	6,35	6,35	(0,79)	17,41	17,41	(2,15)
Eier (55 g/Stück) Markt (6213000) Selbstversorger (Indust. Verarbeitung)	63437	(60687) (2750)		55825	(53405) (2420)		8,63	(8,60) (9,49)	(2,32)	23,65	(23,55) (26,00)	(6,35)

Mit einer mittleren Verzehrsmenge von 4,5 kg pro Kopf und Jahr (Bereich: 2,85-5,99 kg) liegt der BIGA-Wert rund 30% tiefer.

Eier

Für die Ermittlung des Eierkonsums sind die uns vom Bundesamt für Landwirtschaft, Abteilung Viehwirtschaft, zur Verfügung gestellten Produktionszahlen von 1984 berücksichtigt (17, 18). Diese Zahlen gründen auf einer ab 1983 angewendeten verbesserten statistischen Erfassung der Inlandproduktion (ältere Angaben liegen höher).

Die von Lebensmittelindustrie und Gewerbe verwendete Eimenge umfasst 15 000 t/Jahr reine Eimasse (erhalten nach Abzug von 12% Abfall der in Tonnen umgerechneten Schaleneimenge mit 55 g/Ei) oder 2,32 kg pro Kopf und Jahr; davon stammen 13950 t aus Eiprodukten (Eikonserven und Trockenei). Der Importanteil der Eimasse beträgt 92%.

1,103 Milliarden Eier, entsprechend 55 825 t reine Eimasse, werden den Konsumenten (ohne Selbstversorger) angeboten: Dies entspricht einem Konsum von rund 178 Eiern pro Kopf und Jahr, wobei der Importanteil 35% beträgt.

Verglichen mit dem 1984 vom BIGA angegebenen mittleren Wert von 124 Eiern pro Kopf und Jahr liegt der von uns ermittelte um 30% höher.

Selbstversorger (rund 255 000 Personen) (18) konsumieren mit rund 50 Millionen Eiern oder 2420 t reiner Eimasse ca. 196 Eier pro Kopf und Jahr oder ca. 9% mehr als die übrige Bevölkerung.

Fleisch

Für die Datenermittlungen zur verkauften Fleischmenge (Schlachtgewicht u. a.) dienen in erster Linie die Geschäftsberichte der Schweizerischen Genossenschaft für Schlachtvieh- und Fleischversorgung (19), die Jahresberichte des Bundesamtes für Forstwesen, Sektion Jagdwesen und Wildforschung (20) und des Bundesamtes für Umweltschutz, Sektion Fischerei (21) sowie die Jahresstatistik des Aussenhandels der Schweiz (22). Für die Fleischeinteilung und die Berechnung der Verzehrsmengen aus den Schlachtgewichten dienen Angaben der folgenden Stellen: Schweizerische Fachschule für das Metzgereigewerbe (23), Firma Micarna SA (24), Landwirtschaftliche Beratungszentrale Lindau-Eschikon (25), Firma Howeg Frigo (26), Schweizerische Verwertungs-Genossenschaft für Eier und Geflügel in Bern und Zürich (17). Die Resultate der Untersuchungen sind in Tabelle 2 zusammengestellt.

Als Berechnungsgrundlage für die Verbrauchsmenge dienen das Schlachtgewicht (23) der verschiedenen Tierarten und die Importe unter Berücksichtigung der Vorräteveränderungen des nachträglich beanstandeten Fleisches und des bei Hausschlachtungen anfallenden Anteils (19) sowie ein geschätzter Selbstversorgungsgrad von Kaninchen- und Fischfleisch und von Schlachtnebenprodukten.

Die Gesamtverzehrsmenge aller Fleischarten und -zubereitungen beträgt 472 568 t oder 73,06 kg pro Kopf und Jahr bzw. ca. 200 g pro Tag (Tabellen 2–4). Von dieser Verzehrsmenge entfallen ca. 44,5% auf Bankfleisch von Schlachttieren, rund 1% auf Kaninchen, 7% auf Geflügel und rund 1% auf Wild, ca. 35,5% auf Charcuteriefleisch (rund 18%) und -waren, 4% auf die Schlachtnebenprodukte (2% auf Innereien), 6% auf Fisch und Fischprodukte (je ca. 1,5% auf Süsswasser- und Meerfische) und rund 1% auf Krusten- und Weichtiere.

Bankfleisch von Schlachttieren, Kaninchen, Geflügel und Wild

In Tabelle 2 sind die Ergebnisse zusammengestellt. Die 440 609 t verzehrbaren Fleisches verteilen sich wie folgt: ca. 57% Bankfleisch, 39% Charcuterie-

fleisch, -waren und Konserven sowie 4% Schlachtnebenprodukte.

Die Gesamtfleischmenge von 440 609 t, 68,12 kg pro Kopf und Jahr oder 186,63 g pro Tag, umfasst in Form von ca. 90% Fleisch von Schlachttieren und Zubereitungen, daraus 395 108 t oder 61,09 kg pro Kopf und Jahr bzw. 163,36 g pro Tag, rund 1% Kaninchenfleisch oder 4339 t bzw. 0,67 kg pro Kopf und Jahr bzw. 1,84 g pro Tag und 8% Geflügelfleisch oder 34 880 t bzw. 5,39 kg pro Kopf und Jahr bzw. 14,77 g pro Tag und rund 1% Wild oder 3482 t bzw. 0,54 kg pro Kopf und Jahr bzw. 1,48 g pro Tag.

Für eine Verbrauchsmenge von 556 842 t oder 86,09 kg pro Kopf und Jahr liegen die vom BIGA ermittelten Werte mit 34,23 kg (Bereich: 27,09–44,74 kg) pro

Person und Jahr ca. 2,5mal tiefer.

Schlachttiere

Gemäss Angaben von Fachleuten der Fleischbranche (23) sind bestimmte prozentuale Anteile des Schlachtgewichtes von einzelnen Schlachttierarten dem Bank- bzw. dem Charcuteriefleisch zugeteilt und das Kuhfleisch verschiedenen Qualitätskategorien zugeordnet: 20% in A und B mit 95% der Bankfleischmenge, 40% in C und D mit 18% Bankfleisch und 40% in E und F mit 8% Bankfleisch; bestimmte Abfallmengen (Knochen, Sehnen und Fett) sind vom Schlachtgewicht abgezogen: Dieser Abzug variiert je nach Tiergattung und Fleischqualität zwischen 17% für Schweine und 31% für Kühe der Kategorie E und F.

Kaninchen

Die Selbstversorgungsmengen bzw. Direktverkäufe an Konsumenten sind rund 50% der Inlandproduktion (19) geschätzt und mitberücksichtigt.

Geflügel

Ein unverzehrbarer Anteil von etwa 33% ist für die Verzehrsmengen berücksichtigt (17, 24). Mit rund 14% des gesamten verzehrten Bankfleisches ist Geflügelfleisch nach demjenigen vom Schwein mit rund 43% und Rind (Grossvieh) mit 26% die am häufigsten konsumierte Fleischart.

_	
-	
0.50	
_	
MIII.	
100	
-	
-	
- 0	
-	
-	
- 1	
replete	
-	
100	
-	
-	
_	
- 0	
_	
- (1)	
ebensm.	
6	
-	
_	
_	
пув.	
- 31	
~	
(TO	
•	
-	
$\overline{}$	
_	
=	
=	
n	
nc	
Band	
nd	
nd /	
nd /	
-	֡
-	֡
-	֡
-	֡
-	֡
-	֡
nd // (19	֡

Lebensmittel		Verbrauchs- menge (t/Jahr)			Verzehrs- menge (t/Jahr)			Pro (kg/Jahr)	-Kopf-Ve	rzehrsmer	ige (g/Tag)	
Fleisch von Schlacht- tieren, Kaninchen, Geflügel, Wild	556842			441457			68,26			187,02		
Bankfleisch	326042			252480			39,04			106,95		
Schlachttiere Ochsen, Rinder,	5	263702			209779	50.400		32,44	0.22		88,86	00.50
Stiere Kühe Kälber			68945 17343 35164			53183 12808 25545			8,22 1,98 3,95			22,53 5,42 10,82
Schweine Schafe			128774 8426 971			107880 6628 757			16,68 1,03 0,12			45,70 2,81 0,32
Ziegen Pferde			4079			2978	- 7		0,12			1,26
Kaninchen		5492			4339			0,67			1,84	
Geflügel		52060			34880			5,39			14,77	
Wild Haarwild		4788 (4686)		y	3494 (3426)			0,54 (0,53)			1,48 (1,45)	
Jagd Zucht			1700 30			1038 30			0,16			0,44
Importe Federwild		(102)			(68)			(0,01)	0,37		(0,03)	1,00
Jagd Importe			32 70			21 47			0,01			0,01

Lebensmittel		Verbrauchs-	. 1	- 12	Verzehrs-			Pro	-Kopf-Ve	rzehrsmei	nge	
		menge (t/Jahr)			menge (t/Jahr)		0	(kg/Jahr)			(g/Tag)	
Charcuteriefleisch, -waren	208106			168204			26,01			71,24		
Magerspeck Schinken Rohschinken		28517 42775		× 3	26521 38498		9	4,10 5,95		2	11,23 16,31	
(Importe) Speck/Schmer Bindenstotzen		227 17110 12022			197 11424 4686		,	0,03 1,77 0,73		3	0,08 4,84 1,99	
Wurstwaren (Importe) Rinderanteil Schweineanteil		3074	1025 2049		3074	1025 2049		0,48	0,16 0,32	ž	1,30	0,43 0,87
Charcuteriefleisch Grossvieh Kalb Schwein		104381	32955 2986 68440		83804	24013 2986 56805		12,95	3,71 0,46 8,78		35,49	10,17 1,26 24,06
Konserven (Importe)	2800			2800			.0,43			1,19		
Rinderanteil Schweineanteil		1437 1363	. Est		1437 1363	1.81		0,22 0,21		-	0,61 0,58	
Schlacht- nebenprodukte	19894		Propin	17961			2,78			7,64		
Schlachttiere (Leber/Nieren:		17142			15815			2,44			6,71	
90/10)		(7529)			(6985)			(1,08)			(2,96)	

Lebensmittel	7	Verbrauchs-			Verzehrs-			Pro	-Kopf-Ve	rzehrsmei	nge	
		menge (t/Jahr)			menge (t/Jahr)			(kg/Jahr)			(g/Tag)	
Grossvieh			9292			8511			1,32			3,60
(Leber/Nieren:	1000									1 . 27		
91/9)			(1548)			(1431)			(0,22)			(0,60)
Kälber	-		1975			1828	i and		0,28		N.	0,79
(Leber/Nieren:									()			()
77/23)		1133	(826)			(783)			(0,12)	30		(0,33)
Schweine			5687			5297			0,81			2,24
(Leber/Nieren:			(4004)			(4.640)			(0.74)			(4.00)
92/8)			(4994)			(4618)			(0,71)		30	(1,96)
Schafe			148			140			0,02			0,06
(Leber/Nieren:			(121)			(111)			(0,02)			(0,04)
88/12)		a day ye -	(121) 40			(114)			0,02)			0,02
Ziegen (Leber/Nieren:			40			39			0,01			0,02
95/5)			(40)			(39)			(0,01)	9		(0,02
737 3)			(40)			(37)			(0,01)			(0,02)
Kaninchen		266			266			0,04			0,11	
(Leber/Nieren:				li-				, N				
90/10)		(266)			(266)	2		(0,04)			(0,11)	
The state of the second									2	× .		
Geflügel		2403			1803			0,28			0,77	
(Leber: 100)		(935)			(935)			(0,15)			(0,40)	4
Wild		83			77			0,01			0,03	
(Leber/Nieren:		0.5	3 6 7 1		11			0,01			0,05	
90/10)		(83)			(77)			(0,01)			(0,03)	
Haarwild	JAMES !	(00)	82	100	(,,,	76		(0,02)	0,01	7.5	(0,00)	0,03
(Leber/Nieren:									-,			-,
90/10)			(82)			(76)			(0,01)			(0,03)
Federwild			1		injaya)	1		1880 100	-		-	_
(Leber: 100)		/	(1)		Auto .	(1)			-			- 1

Wildtiere

Das errechnete Fleischangebot setzt sich aus dem Import (22) – 97,5% als Haarwild geschätzt – sowie der einheimischen Jagd (20) und Zucht (25) zusammen. Der nicht verzehrbare Anteil beruht auf Erfahrungswerten aus der Damhirschzucht (25) und von Wild verarbeitenden Betrieben (26). Rund ein Drittel des Federwildes wird in der Schweiz erlegt. Der unverzehrbare Anteil beträgt etwa 33% wie beim Geflügel (17, 24).

Schlachtnebenprodukte

Zu den Schlachtnebenprodukten werden neben Leber und Nieren noch 4810 t

Kutteln, 2064 t Zunge und 985 t Hirn u.a. gezählt.

Die Leberverbrauchsmenge ist unter Berücksichtigung folgender Verwertungsanteile berechnet: Kühe 30%, Rinder 70%, Schweine 75% und Kälber 95%. Der Leberanteil von 7519 t entspricht 42% der Schlachtnebenprodukte. Die Leberverzehrsmenge ist nach *Souci* berechnet (10).

Der Verwertungsgrad bzw. die Verbrauchsmenge von Nieren beträgt für Schweine 40%, Rinder 62% und Kälber 90%. Mit 744 t Verzehrsmenge entspre-

chen Nieren etwa 4% der essbaren Schlachtnebenprodukte.

Vergleicht man die BIGA-Zahlen für Eingeweide von 0,68 kg pro Kopf und Jahr (Bereich: 0,41–0,87 kg) mit unseren Verbrauchsmengen (Leber, Nieren, Kutteln) von 13 623 t oder 2,11 kg pro Kopf und Jahr, sind diese ca. 3mal höher.

Charcuteriefleischwaren

Die Berechnung einer vernünftigen mittleren Zusammensetzung einer Wurst erweist sich wegen der Sortimentsvielfalt und der individuellen Herstellungsverfahren als unmöglich. Es scheint uns deshalb angezeigt, die Gesamtmenge an Wurstfleisch anzugeben.

Obwohl im Metzgereigewerbe der Magerspeck unter Fleischbankwaren figuriert, haben wir es vorgezogen, ihn unter der Charcuteriefleischwaren-Gruppe

einzuteilen und so als Ganzes besser zu erfassen.

Bei Speck/Schmer (Schweinefett) ist der in der Fettindustrie verwendete Anteil von der Verzehrsmenge abgezogen: diese Menge entspricht somit sowohl der im Handel verkauften Schweineschmalzmenge als auch der in der Wurstfabrikation verwendeten Menge.

Beim Trockenfleisch ist der Wasserverlust aus den frischen Bindenstotzen berücksichtigt und somit die reine Trockenfleischmenge der angebotenen Ware in

der Verzehrsmenge angegeben.

In unserer Studie sind nur die Importkonserven aufgeführt, da aus den gleichen Gründen, wie schon bei den Wurstwaren erwähnt, eine prozentuale Aufteilung des verarbeiteten Fleisches nach den verschiedenen Tierarten praktisch nicht möglich ist. Die Grossvieh- und Schweinefleischmengen beziehen sich auf die Zusammensetzung der Konserven.

Die meldepflichtigen Fischfangmengen sind für Berufsfischer den Jahresberichten entnommen (21). Der Fischanteil der Sportfischerei beruht auf den Schätzungen über erteilte Patente, auf der Meldepflicht für einige Seen sowie auf Informationen aus Fischervereinen. Daten über die Zuchtfischmenge stützen sich auf Hinweise der Zuchtanstalten. Der frische Edelfisch- und Meerfischanteil (22) beträgt je ca. 25% der Gesamtverzehrsmenge von 27290 t. Die Ergebnisse sind in Tabelle 3 zusammengefasst.

Krusten- und Weichtiere

Die in Tabelle 4 enthaltenen Werte sind Jahresberichten des Aussenhandels der Schweiz (22) entnommen. Beachtenswert erscheinen die grossen Abfallmengen der Gruppe der Weichtiere (Schalentiere) mit bis zu 90% der Verbrauchsmenge, z. B. bei Austern (10). Die verzehrte Crevettenmenge von rund 0,5 g pro Kopf und Tag entspricht ca. 30% der Gesamtverzehrsmenge an Krusten- und Weichtieren.

Cerealien/Getreideprodukte

Die in Tabelle 5a enthaltenen Verbrauchsmengen, die den Verzehrsmengen entsprechen, stützen sich auf Angaben der Eidg. Getreideverwaltung, Sektion Ein- und Ausfuhr (27), und des Verbandes Schweiz. Müller (28). Diese Zahlen enthalten neben den für die Haushaltungen benötigten Mengen auch die zur Brotherstellung und Konditorei- und Dauerbackwarenfabrikation (Biskuits, Knäckebrot u. a.) gebrauchten Mehlmengen (vgl. Tabelle 5b).

Nach Rücksprache mit Marketingfachleuten werden rund 35 000 t Mehl, davon 75% Weissmehl, im Detailhandel zum Verkauf angeboten: dieser Weissmehltyp wird allerdings noch unter Halbweissmehl in der Mehlstatistik aufgeführt. Unsere zum Teil abweichenden Tagesmengen beruhen auf der Ruchbrotmenge: diese ist aufgrund der verfügbaren Mehlmenge berechnet und ergibt einen um 16% niedrigeren Wert als derjenige für das Jahr 1983. Eine Berechnung der Fachschule Richemont ergibt eine Menge von 43 g.

Brot

Für die Berechnung der Brotmenge nach Sorten haben wir uns auf einen Brotkonsum von 140 g pro Kopf und Tag sowie auf die Broterhebung über Ausbeute und Rezepturen (29) unter Berücksichtigung einer geschätzten Bevölkerungsverteilung von 58,3% in städtischen, 30,3% in halbstädtischen und 11,4% in ländlichen Gebieten gestützt. Eine Umrechnung der Brotmenge in die Mehlmenge ist nur sinnvoll für Ruch- und Halbweissbrot; für Spezialbrot und Kleinbrot ist dies

Tabelle 3. Fleisch von Fischen, Rogen: Bankfleisch, Konserven, Zubereitungen

Lebensmittel		Verbrauchs		Verzehrs-				Pro	o-Kopf-Ve	rzehrsmei	nge	
		menge (t/Jahr)			menge (t/Jahr)			(kg/Jahr)			(g/Tag)	
Fleisch von Fischen, Rogen	37928			27501			4,25	w		11,66	l+	
Fische (frisch, gekühlt)	22217			14110			2,18			5,98		
Süsswasserfische (Edelfische)	1884	12732 (9842)			7646 (6585)			1,18 (1,02)			3,24 (2,79)	
Markt (Edelfische) (Weissfische) Berufsfischer Zuchtanstalten Importe			9125 (7973) (1152) 2617 775 5733			5737 (5580) (157) 1082 403 4252			0,89 (0,86) (0,03) 0,17 0,06 0,66			2,43 (2,36) (0,08) 0,46 0,17 1,80
Selbstversorger (891.10 ³) (Edelfische) (Weissfische)			3607 (1869) (1738)			1909 (1005) (904)			2,14 (1,13) (1,01)		ú	5,87 (3,09) (2,78)
Meerfische		9485			6464			1,00			2,74	-
Konserven, Zubereitungen Fischkonserven Fischzubereitungen Rogen, Kaviar	15711	9704 5945 62		13391	7617 5712 62		2,07	1,18 0,88 0,01		5,68	3,23 2,42 0,03	

Tabelle 4. Fleisch von Krusten- und Weichtieren: Bankfleisch, Konserven, Zubereitungen

Lebensmittel		Verbrauchs- menge			Verzehrs- menge				-	erzehrsme		
		menge (t/Jahr)			menge (t/Jahr)			(kg/Jahr)			(g/Tag)	
Fleisch von Krusten- und Weichtieren	5913			3610			0,55			1,53		
Krusten-/Weichtiere ab Bank	4049			2037			0,31			0,86		
Krustentiere Crevetten Andere		1303	546 757		741	340 401		0,11	0,05 0,06		0,31	0,1 0,1
Weichtiere Tintenfischarten Muscheln Austern		2746	1297 1197 252		1296	1025 246 25	-	0,20	0,16 0,04 -		0,55	0,4 0,1 0,0
Konserven, Zubereitungen	1864			1573			0,24			0,67		
Krustentiere (Crevetten)		935			748			0,12			0,32	
Weichtiere Muscheln Andere		929	, 520 409	2	825	416 409		0,12	0,06 0,06		0,35	0,1

Tabelle 5a. Brot, Mehl, Getreideprodukte

Lebensmittel		Verbrauchs-			Verzehrs-			Pro	o-Kopf-Ve	rzehrsmen	ige	
		menge (t/Jahr)			menge (t/Jahr)			(kg/Jahr)			(g/Tag)	3
Brot Halbweissbrot Ruchbrot Spezialbrot Kleinbrot	330510	71295 87585 102695 68935		330510	71295 87585 102695 68935		51,10	11,02 13,54 15,88 10,66		140,00	30,20 37,10 43,50 29,20	
Mehl-Detailhandel Weissmehl Übrige	35000	26250 8750		35000	26250 8750		5,41	4,06 1,35		14,83	11,12 3,71	
Getreideprodukte (Gesamt) Rollgerste Haferflocken (Gesamt) (LM-Industrie) Hirse Mais (Polenta) Reis Dauerbackwaren	113371 (115749)	578 1585 725 2091 25206 27678	(3963) (2378)	113371 (115749)	578 1585 725 2091 25206 27678	(3963) (2378)	17,53 (17,90)	0,09 0,25 0,11 0,32 3,90 4,28	(0,61) (0,37)	48,02 (49,03)	0,24 0,67 0,31 0,89 10,68 11,72	(1,67 (1,00
Hartweizenprod. Teigwaren Griess		55508	53756 1752		55508	53756 1752		8,58	8,31 0,27		23,51	22,77 0,74

Tabelle 5b. Mehlausstoss

Lebensmittel Verbrauchs- menge (t/Jahr)		Verzehrs-	Pro-Kopf-Verzehrsmenge				
		menge (t/Jahr)	(kg/Jahr)	(g/Tag)			
Mehlausstoss							
gesamt	333365	333365	51,54	141,21			
Weissmehl	113900	113900	17,61	48,25			
Halbweissmehl	127790	127790	19,76	54,13			
Ruchmehl	62738	62738	9,70	26,57			
Roggenmehl	7652	7652	1,18	3,24			
Spezialmehl	21285	21285	3,29	9,02			

teils wegen unbekannter Mehlzusammensetzungen, teils unbekannter Ausbeuten und Rezepturen nicht möglich.

Reis, Hafer, Mais, Hirse, Gerste

Die Verbrauchsmengen (30) entsprechen den Verzehrsmengen, da die Verarbeitungsverluste (31–34) berücksichtigt sind.

Dauerbackwaren

Die in der Tabelle 5a aufgeführten Verbrauchsmengen (55, 57) entsprechen den Verkaufs- sowie den Verzehrsmengen.

Hartweizen

Die Angaben für Hartweizen (27, 35, 36) enthalten Teigwaren und Griess.

Früchte

Für die Berechnung der Verbrauchsmenge haben wir uns auf verschiedene statistische Angaben (22, 37–39) sowie private Mitteilungen (7) über den Selbstversorgungsgrad (dieser entspricht nach unseren Schätzungen ca. 3% des Gesamtverbrauches) gestützt. Die Verzehrsmenge an frischen Früchten (Tabelle 6a) hat mit 37% Kernobst, 27% Zitrus- und Südfrüchten sowie 18% Beerenobst drei Schwerpunkte. Das gleiche Bild findet man auch bei den Fruchtkonserven bzw. Früchtezubereitungen (Tabelle 6b) mit ca. 40%, 18% bzw. 19%. Ein Vergleich mit den BI-GA-Zahlen zeigt, dass unsere Verbrauchsmengendaten eher den maximalen Verbrauchswerten des BIGA entsprechen, da die mittleren Werte rund 27% tiefer sind (–14% bis –42%). Die Daten unserer Nachforschungen sind in Tabelle 6a für das Frischobst und in Tabelle 6b für Fruchtkonserven und Früchtezubereitungen zusammengefasst.

Gemüse

Die Gemüseverbrauchsmengen (Produktions- bzw. Verkaufsmengen) stützen sich auf statistische Erhebungen für die einzelnen Gemüsearten (40), auf Exportund Importzahlen (27, 37) sowie auf Schätzungen des Selbstversorgungsgrades und direkter Verkäufe an Konsumenten (7). Die inländische Konserven- bzw. Veredelungsproduktion ist anhand der Jahresstatistik des Aussenhandels der Schweiz (22), der statistischen Erhebungen über Verträge mit Produzenten und mit Hilfe von Organisationen (40) ermittelt worden. Zudem ist für die Ermittlung der Verzehrsmenge die Abfallmenge bzw. die Füllflüssigkeit bei den fertigen Konserven berücksichtigt. Die Kartoffelveredelungsmengen sind uns von der Eidg. Alkoholverwaltung, Abteilung Kartoffeln (38), mitgeteilt worden und be-

-	
-	
-	
_	
4	
-	
-	
W .	
-	
ര	
-	
_	
ebie	
0	
1 9	
100	
-	
-	
-	
(0	
0	
-	
CD	
-	
S	
-	
-	
_	
-	
house	
\neg	
-	
~	
-	
mo	
44	
-	
· ·	
2	
-	
-	
0	
-	
-	
-	
100	
-	
1	
145	
V	۱
-	

Lebensmittel		Verbrauchs-			Verzehrs-			Pro	o-Kopf-Ve	rzehrsmei	nge	
		menge (t/Jahr)			menge (t/Jahr)	9.		(kg/Jahr)			(g/Tag)	
Früchte, frisch Gesamt Markt Selbstversorger	603684	525181 78503		494891	424299 70592		76,51	65,60 10,91		209,63	179,73 29,90	
Kernobst Markt Selbstversorger Äpfel Birnen	200914	152896 48018	169275 31639	184702	140956 43746	155277 29425	28,55	21,79 6,76	24,01 4,55	78,24	59,71 18,53	65,77 12,46
Steinobst Markt Selbstversorger Pfirsiche Kirschen Pflaumen/ Zwetschgen Aprikosen	94666	70806 23860	30174 27910 20535 16047	87972	66002 21970	28257 25398 19714 14603	13,60	10,20 3,40	4,37 3,93 3,05 2,26	37,26	27,95 9,31	11,97 10,76 8,35 6,19
Beeren Markt Selbstversorger Tafeltrauben Erdbeeren Himbeeren Übrige	57843	54338 3505	36057 17177 2300 2309	55879	52463 3416	34615 16662 2300 2302	8,64	8,11 0,53	5,35 2,58 0,36 0,36	23,67	22,22 1,45	14,66 7,06 0,97 0,98

Lebensmittel		Verbrauchs-			Verzehrs-			Pro	-Kopf-Ve	rzehrsmen	ige	
		menge (t/Jahr)			menge (t/Jahr)			(kg/Jahr)			(g/Tag)	
Melonen Markt	14797	14797		10506	10506		1,62	1,62		4,45	4,45	
Zitrus- und Südfrüchte Markt Orangen Mandarinen Zitronen Grapefruits Bananen Ananas Übrige	195860	195860	73868 24623 20078 14403 57447 4043 1398	133471	133471	53185 16005 12850 9506 38490 2183 1252	20,64	20,64	8,22 2,47 1,99 1,47 5,95 0,34 0,19	56,53	56,53	22,53 6,78 5,44 4,03 16,30 0,92 0,53
Hartschalenobst Markt Selbstversorger Haselnüsse Baumnüsse Mandeln Erdnüsse Übrige	39604	36484 3120	13264 9746 5751 4459 6384	22361	20901 1460	5570 5555 2933 3567 4736	3,46	3,23 0,23	0,86 0,86 0,45 0,55 0,73	9,47	8,85 0,62	2,35 2,35 1,24 1,51 2,01

Tabelle 6b. Früchte: Konserven, Zubereitungen

Lebensmittel		Verbrauchs	-		Verzehrs-			Pr	o-Kopf-Ve	rzehrsmer	nge	
		menge (t/Jahr)			menge (t/Jahr)			(kg/Jahr)			(g/Tag)	_
Konserven, Zubereitungen	53826			46073			7,12			19,52	×	
Kernobst Äpfel Birnen (Saft)	20910	17486 3424	(585)	18696	15912 2784	(585)	2,89	246 0,43	(0,09)	7,92	6,74 1,18	(0,25)
Steinobst Aprikosen Pfirsiche (Saft) Pflaumen, Zwetschgen Kirschen	10587	2631 5656 600 1700	(1414)	8778	2440 4242 600 1496	(1414)	1,36	0,38 0,66 0,09 0,23	(0,22)	3,72	1,03 1,80 0,25 0,63	(0,60)
Beeren Trauben	3516	3516		3516	3516		0,54	0,54		1,49	1,49	
Südfrüchte Ananas (Saft) Feigen	9746	8659 1087	(2165)	8283	6494 1789	(2165)	1,28	1,00 0,28	(0,34)	3,51	2,75 0,76	(0,92)
Fruchtcocktail, -salat (Saft)	9067	(4797	(2267)	6800		(2267)	1,05		(0,35)	2,88		(0,96)

ziehen sich sowohl auf die angebotene bzw. verzehrte Ware. In den Konservenund Veredelungsproduktemengen sind die zur Suppen- bzw. Kindernährmittelherstellung verwendeten Mengen enthalten. Sowohl beim Frischangebot als auch bei den Veredelungsprodukten und Konserven kommt dem Wurzel- und Knollengemüse vorrangige Bedeutung zu: es entfallen auf diese Gruppe 55% der Gesamtverzehrsmenge an Frischwaren, allein davon 43% auf Kartoffeln und 54% auf Konserven und Veredelungsprodukte, 35% davon auf Kartoffelprodukte.

Die Daten betreffend Frischgemüse sind in Tabelle 7a und diejenigen der Ge-

müsekonserven und -zubereitungen in Tabelle 7b zusammengestellt.

Pilze

Aufgrund von Zolldeklarationen und der Eidg. Zollstatistik (41) sind die Wild- und Zuchtpilzimporte erfasst. Die von den Selbstversorgern erbrachte Pilzmenge ist aus der Tätigkeit der Ortspilzexperten (42, 43) und nach Rücksprache mit Fachleuten geschätzt. Aufgrund von Daten aus der Pilzkontrolle haben wir rund 20% der Selbstversorgermenge dem Markt zugeteilt; somit erhöhen sich die Marktmengen um ca. 45%.

Gesamthaft auf das Frischgewicht bezogen entsprechen die Wildpilzverzehrsmengen ca. 28% der Gesamtverzehrsmenge. Bei den Zuchtpilzen handelt es sich fast ausschliesslich um Champignons. Die einzelnen Daten sind in Tabelle 8 zu-

sammengestellt.

Öle und Fette

Bei den in Tabelle 9 aus statistischen Erhebungen (44) erhaltenen Verbrauchsmengen haben wir versucht, die nicht essbare Menge aus Salatsaucen, Pommesfrites-Öl, Bratenfett u.a. zu schätzen, um eine möglichst wirklichkeitsgetreue Verzehrsmenge zu eruieren: Für Speiseöle werden rund 38%, Speisefette ca. 40%, Margarine ca. 6% und Minarine 0% angenommen, was eine gesamte nicht verzehrte Menge von rund 31% ergibt. Die für Mayonnaise und Saucen von der Industrie verwendeten Ölmengen sind von der durch die Lebensmittelindustrie verarbeiteten Menge abgezogen. Die in Kantinen bzw. der Lebensmittelindustrie verwendeten Mengen entsprechen rund 60% des Gesamtkonsums.

Diverse Lebensmittel

Honig

Der Schweizer Honig macht 25% des Gesamtangebotes (7) aus. In der geschätzten Verzehrsmenge ist ein unbekannter im Konditoreigewerbe verarbeiteter Anteil enthalten (Tabelle 10).

-5	
-5	۰
MILL. G	
-	
-	
C	
C	
Gebiefe Lebe	
=	
0	
-	
-	
-	
0	
~	
- (2)	
70	
-	
-	
-	
11120	
غسر	
1	
Lebensm. Hyg.	
~	
44	
3	
band	۱
~	
m	
~	
57.55	
-	
-	
100	
-	
-	۱
(TY	
~	

Lebensmittel		Verbrauchs			Verzehrs-			Pr	o-Kopf-V	erzehrsmei	nge	
		menge (t/Jahr)			menge (t/Jahr)			(kg/Jahr)			(g/Tag)	
Gemüse frisch Markt Selbstversorger	809060	584622 224438		650036	470720 179316		100,50	72,78 27,72		275,34	199,39 75,95	
Wurzel-, Knollengemüse Markt Selbstversorger Kartoffeln Karotten Knollensellerie Randen Übrige	445906	294602 151304	347570 71758 10972 7405 8201	355522	234661 120861	278056 58123 8009 5776 5558	54,97	36,28 18,69	42,99 8,99 1,24 0,89 0,86	150,59	99,40 51,19	117,78 24,62 3,39 2,45 2,35
Stengel-, Sprossengemüse Markt Selbstversorger Fenchel Kohlrabi/Boden- Spargeln Rhabarber Übrige	28953	24216 4737	10710 4536 4273 4073 5361	22731	19379 3352	9961 3399 3162 3177 3032	3,51	2,99 0,52	1,54 0,52 0,49 0,49 0,47	9,62	8,20 1,42	4,22 1,44 1,34 1,34 1,28
Blütengemüse Markt Selbstversorger Blumenkohl Übrige	25759	21269 4490	21660 4099	15661	12877 2784	13429 2232	2,42	1,99 0,43	2,08 0,35	6,63	5,45 1,18	5,69 0,95

Lebensmittel		Verbrauchs-			Verzehrs-			Pro	-Kopf-Ve	rzehrsmer	ige	
Mattel Tal Gallerian Mad		menge (t/Jahr)			menge (t/Jahr)			(kg/Jahr)			(g/Tag)	
Blattgemüse Markt Selbstversorger Salate Kopfsalat Endivien Lattich Eisberg Übrige Spinat/Mangold Kohlarten Wirzkohl Weiss-, Spitzkabis Rotkabis Übrige	120887	91520 29367 77185 3841 39861	45551 18078 6788 3224 3544 12596 10672 9351 7242	89049	67717 21332 55438 3239 30372	30975 13919 4752 2419 3373 9069 8324 7293 5686	13,77	10,47 3,30 8,57 0,50 4,70	4,79 2,15 0,74 0,37 0,52 1,40 1,29 1,13 0,88	37,72	28,68 9,04 23,48 1,38 12,87	13,1: 5,9: 2,0 1,0: 1,4: 3,8: 3,5: 3,0: 2,4
Fruchtgemüse Markt Selbstversorger Tomaten Gurken Peperoni Zucchetti Übrige	101081	86671 14410	62087 16099 10211 10168 2516	91843	78574 13269	59603 11914 9394 8847 2085	14,20	12,15 2,05	9,22 1,84 1,45 1,37 0,32	38,90	33,28 5,62	25,2 5,0 3,9 3,7 0,8
Zwiebelgewächse Markt Selbstversorger Zwiebeln Lauch Übrige	47341	38321 9020	34034 10134 3173	40028	32236 7792	31311 5878 2839	6,19	4,98 1,21	4,84 0,91 0,44	16,95	13,65 3,30	13,2 2,4 1,2

Lebensmittel	-7	Verbrauchs-			Verzehrs-			Pro	-Kopf-Ver	zehrsmen	ige	
		menge (t/Jahr)	130275		menge (t/Jahr)			(kg/Jahr)			(g/Tag)	
Zichoriengewächse Markt Treibzichorie (Witloof) Übrige	18368	18368	13293 5075	16348	16348	11831 4517	2,53	2,53	1,83 0,70	6,92	6,92	5,01 1,91
Hülsenfrüchte/ Samengemüse Markt Selbstversorger Bohnen Erbsen Übrige	16671	6651 10020	13600 1253 1818	14923	6047 8876	12784 501 1638	2,31	0,94 1,37	1,98 0,08 0,25	6,32	2,56 3,76	5,42 0,21 0,69
Küchenkräuter Markt Selbstversorger Petersilie Übrige	4094	3004 1090	3259 835	3931	2881 1050	3096 835	0,61	0,45 0,16	0,48 0,13	1,66	1,22 0,44	1,31 0,35

Tabelle 7b. Gemüse: Veredelungsprodukte, Konserven

Lebensmittel		Verbrauchs-	- 13 - 13		Verzehrs-			Pro	o-Kopf-Ve	erzehrsmei	ige	
		menge (t/Jahr)			menge (t/Jahr)			(kg/Jahr)			(g/Tag)	
Veredelungsprodukte und Konserven	116753			107297			16,59			45,45		
Wurzel-, Knollengemüse	51091			51091			7,90			21,64		
Kartoffeln Pommes frites Konserven Pommes chips		33627	18520 6400 4225 4482		33627	18520 6400 4225 4482		5,20	2,86 0,99 0,65 0,69		14,24	7,84 2,71 1,79 1,90
Übrige Karotten Randen Übrige		11960 3309 2195	4402		11960 3309 2195	4402		1,85 0,51 0,34	0,09	*	5,07 1,40 0,93	1,90
Stengel-, Sprossengemüse	4600			3667	v 5		0,57			1,55		
Spargeln Übrige	****	4145 455			3212 455			0,50 0,07			1,36 0,19	
Blütengemüse	129	-50/4		129	764		0,02	976		0,05		
Blattgemüse	15331	28411	132347	15331	1835		2,37			6,49		
Salate Spinat Kohlarten	1	242 9517 5572			242 9517 5572			0,04 1,47 0,86			0,10 4,03 2,36	
Sauerkraut Übrige		anyana Aksidad ya	4932 640			4932 640			0,76 0,10			2,09

Lebensmittel

Fruchtgemüse	35203	545		26680			4,12			11,30		
Geschälte Tomaten (Saft)	12234	28411	(8523)	14205	19888	(8523)		3,07	(1,32)		8,42	(3
Tomatenkonzentrat Übrige	159	3964 2828	(0323)	150	3964 2828	(0020)		0,61 0,44	(1,02)		1,68 1,20	
Zwiebelgewächse	285	1143		285	10440		0,04			0,12		
Hülsenfrüchte/ Samengemüse	10114			10114			1,57			4,28		
Bohnen Erbsen		7606 2508			7606 2508			1,18 0,39			3,22 1,06	

Verzehrsmenge (t/Jahr) Pro-Kopf-Verzehrsmenge

(g/Tag)

(kg/Jahr)

Verbrauchsmenge (t/Jahr)

Zucker

In den statistisch erfassten Zuckerverbrauchsmengen der Lebensmittelindustrie (45) haben wir die verbrauchte Menge Süssgetränke sowie Bäckerei- und Konditoreiwaren geschätzt und mitberücksichtigt (46, 47). Die in der Lebensmittelindustrie verarbeitete Zuckermenge entspricht rund 60% des Gesamtkonsums (Tabelle 10).

Kakaohaltige Nährmittel und diätetische Frühstücksgetränke

Die Angaben (55) betreffen den durchschnittlichen Gesamtkonsum an Erzeugnissen zur Zubereitung von Kakaogetränken und Kraftnährmitteln, d. h. kakaohaltige Nährmittel, aber auch gezuckertes Kakaopulver, Schokolademilchpulver u. ä. Diese Kakaopulver entsprechen rund 2040 t; wir haben sie als Gewerbeindustrieprodukte in der Rubrik Schokolade aufgeführt (Tabelle 10).

Schokolade

Die geschätzten Verzehrsmengen stützen sich auf inländische Verkaufsdaten (48); die von ausländischen Touristen zu Geschenkzwecken «ausgeführten» Schokolademengen sind nicht berücksichtigt. Die Daten sind in Tabelle 10 zusammengestellt.

Getränkezubereitungen

Die Verbrauchs- und Verzehrsmengen an Kaffee sind anhand der Rohkaffeemenge von 58 413 t (22) unter Berücksichtigung der Verluste beim Rösten sowie der Herstellung von löslichem Kaffee, entsprechend an Tee (22) und Sirup (49) aus statistischen Berichten ermittelt. Die Trinkmengen sind unter der Annahme berechnet, dass eine durchschnittliche Menge von 80 g Kaffee (Espresso und Normalkaffee), 8 g Tee und 2 dl Sirup pro Liter Wasser verwendet werden. Die Daten sind in Tabelle 10 zusammengestellt.

Kochsalz

Die angegebenen Verbrauchsmengen beruhen auf den Angaben der Rheinsalinen und der Salines de Bex (50, 51): sie beziehen sich auf die ganze Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein (22 000 Einwohner). Die in Haushaltungen verzehrte Menge ist aus den durchschnittlichen Detailhandelsverkäufen unter Berücksichtigung eines geschätzten unverzehrten Anteils von 40% berechnet; dieser umfasst Kochsalz in Salzwasser und Salatsaucen sowie zum Regenerieren von Wasserenthärtern und zum Auftauen. Bei der Ermittlung des effektiven in Industrieprodukten verwendeten Salzes ist ein Anteil von 25% – zur Bereitung der Lake in der Käsefabrikation und Verwendung in der Fleischverarbeitung u. a. – berücksichtigt und von der gesamten verbrauchten Menge abgezogen. Zudem sind noch 655 t «exportierten» Salzes aus Ein- und Ausfuhren verschiedener Produkte berücksichtigt (22).

Tabelle 8. Pilze: frisch und getrocknet, Konserven

Lebensmittel	1	Verbrauchs	- 10 (1)		Verzehrs-			Pr	o-Kopf-V	erzehrsmei	nge	
		menge (t/Jahr)			menge (t/Jahr)	8.8		(kg/Jahr)			(g/Tag)	
Zucht-, Wildpilze: Frisch, Konserven (Frischgewicht)	16546 (18653)			12650 (14757)			1,96 (2,28)			5,36 (6,25)		
Zuchtpilze gesamt (Frischgewicht)	11804 (13072)			9337 (10605)			1,45 (1,64)			3,96 (4,49)		
Wildpilze gesamt (Frischgewicht)	4742 (5581)			3313 (4152)			0,51 (0,64)			1,40 (1,76)		
Pilze frisch gesamt	7416			6487			1,00			2,75		
Zuchtpilze Markt		4575	4575		4483	4483		0,69	0,70		1,90	1,91
Wildpilze Markt Pfifferlinge Steinpilze		2841 741	306 219		2004 524	187 175		0,31 0,08	0,03		0,85 0,22	0,08
Übrige			216			162	2 (2)		0,03			0,07
Selbstversorger Pfifferlinge Steinpilze/		2100	630		1480	385		0,23	0,06		0,63	0,16
Röhrlinge Übrige			630 840			505 590			0,08 0,09			0,21 0,25

Lebensmittel		Verbrauchs	- Carprol		Verzehrs-	Land 1		Pro	o-Kopf-Ve	rzehrsme	nge	
		menge (t/Jahr)		lestere	menge (t/Jahr)			(kg/Jahr)	,		(g/Tag)	
Konserven, Zubereitungen gesamt (Frischgewicht)	9130 (11237)			6163 (8270)	1		0,95 (1,28)			2,61 (3,50)		
Zuchtpilze (Frischgewicht) Dosen Getrocknet (Frischgewicht)		7229 (8497)	7087 142 (1410)		4854 (6122)	4712 142 (1410)		0,75 (0,95)	0,73 0,02 (0,22)		2,06 (2,59)	2,00 0,06 (0,60)
Wildpilze (Frischgewicht) Dosen Getrocknet (Frischgewicht)		1901 (2740)	1770 131 (970)		1309 (2148)	1178 131 (970)		0,20 (0,33)	0,18 0,02 (0,15)		0,55 (0,91)	0,50 0,05 (0,41)
(Indust.Verarbeitung) (Frischgewicht)		437-975	(42) (311)			(42) (311)			(0,01) (0,05)		7 0	(0,02) (0,13)

Tabelle 9. Speiseöle, Speisefette, Margarine, Minarine

Lebensmittel	Verbrauchs- menge (t/Jahr)				Verzehrs- menge				-Kopf-Ve	erzehrsmei		
		(t/Jahr)			menge (t/Jahr)			(kg/Jahr)			(g/Tag)	
Speiseöle, Speisefette, Margarine, Minarine (Fettgehalt)	50071 (47118)			34651 (31760)			5,36 (4,91)			14,68 (13,45)		
(Speiseöle, Speisefette, Margarine, Minarine, gesamt) (Fettgehalt)		(105863) (99928)		2	(73398) (67958)	Fig. 1		(11,35) (10,51)			(31,09) (28,79)	
Speiseöle (Speiseöle gesamt) Markt Gebinde Mayonnaise, Saucen (Kantinen, LM- Industrie)	35183	(51898) 35183 (16715)	29833 5350	21905	(30655) 21905 (8750)	16555 5350	3,39	(4,74) 3,39 (1,35)	2,56 0,83	9,28	(12,98) 9,28 (3,71)	7,01 2,27
Speisefette (Speisefette gesamt) Markt (Kantinen, LM- Industrie)	4205	(25689) 4205 (21484)		2525	(17565) 2525 (15040)		0,39	(2,72) 0,39 (2,33)		1,07	(7,44) 1,07 (6,37)	
Margarine (Fettgehalt) (Margarine gesamt) (Fettgehalt)	8040 (6673)	(25618)	(21263)	7578 (6273)	(22520)	(18675)	1,17 (0,97)	(3,48)	(2,89)	3,21 (2,66)	(9,54)	(7,91)

Lebensmittel	Verbrauchs-			Verzehrs-			Pro-Kopf-Verzehrsmenge						
tangen, Timbranasa	menge (t/Jahr) (kg/Jahr) (kg/Jahr) 8040 7578 1,17		(g/Tag)										
Markt (Fettgehalt) (Kantinen, LM- Industrie)		8040 (17578)			7578 (14942)	(6273)		1,17 (2,31)	(0,97)		3,21 (6,33)	(2,66)	
(Fettgehalt)			(14590)		-	(12402)			(1,92)			(5,25)	
Minarine (Fettgehalt)	2643 (1057)	(2(50)	1123	2643 (1057)	(2(50)		0,41 (0,16)	(0.44)		1,12 (0,45)	(4.42)		
(Minarine gesamt) (Fettgehalt) Markt	0+12	(2658) 2643	(1063)		(2658)	(1063)		0,41	(0,16)		(1,13)	(0,45)	
(Fettgehalt) (Kantinen, LM-	1040	2043	(1057)		2043	(1057)	1 6 2	0,41	(0,16)		1,12	(0,45)	
Industrie) (Fettgehalt)		(15)	(6)		(15)	(6)		-	-		(0,01)	-	

	>
- 2	S
- 1	2
-	+
- 5	7
-3	
(
-	•
	P
acourte !	J
-	-
	Þ
- 5	è
	9
-	-
PODCI	
	₽
(J
- (Þ
	3
- 2	727
-	4
- 5	ರ
-	-
-	1
11/6"	d
m	5
4	٩
	+
dir	?
- 2	2
- 5	3
-	2
	7
-	-
-	-
1	
1	-
1	

Lebensmittel	Verbrauchs- menge (t/Jahr)				Verzehrs-	Pro-Kopf-Verzehrsmenge						
Honig (Gesamt) Markt (Gewerbe)					menge (t/Jahr)	1	(kg/Jahr)		(g/Tag)			
	5370 (7670)	5 370 (2 300)		5370 (7670)	5 370 (2 300)		0,83	0,83 (0,36)		2,27 (3,25)	2,27 (0,97)	
Zucker (Gesamt) Markt (LM-Industrie ges.) (LM-Industrie) (Getränke-Industrie) (Konditoreien usw.)	114761 (268871)	114761 (154110)	(91910) (39000) (23200)	114761 (268871)	114761 (154110)	(91910) (39000) (23200)	17,74 (41,57)	17,74 (23,83)	(14,21) (6,03) (3,59)	48,61 (113,89)	48,61 (65,28)	(38,93) (16,52) (9,83)
Frühstücksgetränke	10425			10425			1,61			4,42		
Schokolade (Gesamt) Markt Tafeln Konfiserie Festartikel (Gewerbe) (Couverturen) (Pulver)	54265 (63769)	54265 (9504)	41537 10392 2336 (7464) (2040)	54265 (63769)	54265 (9504)	41537 10392 2336 (7464) (2040)	8,39 (9,86)	8,39	6,42 1,61 0,36 (1,15) (0,32)	22,98 (27,01)	22,98	17,59 4,40 0,99 (3,16) (0,86)
Getränkezubereitungen, Trinkmenge (hl/J; l/J; ml/Tag)	10559925			10559925		163,26		136	447,30		9-7	

Lebensmittel	Verbrauchs-				Verzehrs-	Pro-Kopf-Verzehrsmenge						
		menge (t/Jahr)		(g/Tag)								
Kaffee (Gewicht) Trinkmenge (80g/l)		5987375	58413		5987375	47899		92,57	7,41		253,61	20,29
Tee (Gewicht) Trinkmenge (8g/l)		2308750	1847		2308750	1847		35,69	0,29	-	97,79	0,78
Sirup (hl/J; l/J; ml/Tag) Trinkmenge (200 ml/l)		2263800	452760		2263800	452760		35,00	7,00	2	95,89	19,18
Salz (Gesamt) Markt (LM-Gewerbe)	13795 (49670)	13795 (35875)		10345 (35460)	10345 (25115)		1,59 (5,46) 1,59 (3,87)		. E	4,37 (14,97) 4,37 (10,60)		
Gewürze (Gesamt) Markt Pfeffer Übrige (Gewerbe) (Pfeffer) (Übrige)	1053 (3097)	1053 (2044)	530 523	676 (2017)	676 (1341)	345 331 (515) (826)		0,10 (0,21)	0,05 0,05 (0,08) (0,13)	0,29 (0,85)	0,29	0,15 0,14 (0,22) (0,35)
Essig (Gesamt) Markt (LM-Industrie)	12948 (27398)	12948 (14450)		8160 (11090)	8160 (2930)		1,26 (1,71)	1,26 (0,45)		3,46 (4,70)	3,46 (1,24)	

Gereurze

Die aus den Verbrauchsmengen (22) berechneten Verzehrsmengen sind je nach Gewürz mit einem geschätzten nicht verzehrbaren Anteil von 0 (Safran) bis 100% (Vanille) berücksichtigt. Bei unseren Berechnungen nehmen wir an, dass von der gesamten Verbrauchsmenge ein Drittel für den Markt und zwei Drittel für Gewerbe und Lebensmittelindustrie bestimmt sind. Die Daten werden in Tabelle 10 aufgeführt.

Essig

Die Verzehrsmengen berechnen sich anhand der auf statistischen Zahlen aus Handel und Industrie (52, 53) basierenden Verbrauchsmengen unter Abschätzung eines nicht eingenommenen Anteils in Salatsaucen, aus Gemüsereinigung oder Konservierungsflüssigkeit u. a. bzw. einer konsumierten Menge in Essigkonserven (siehe Tabelle 10).

Getränke

Die Angaben für alkoholfreie und alkoholhaltige Getränke sind der Getränkestatistik der Vetropack AG entnommen (49). Bei den Pro-Kopf-Trinkmengen an alkoholischen Getränken ist nur die Bevölkerung über 15 Jahre mit rund 5 169 000 Personen berücksichtigt, wobei wir für Apfelwein und Spirituosen bei der Selbstversorgung eine Bevölkerungszahl von 300 000 Personen geschätzt haben. Die aus dem Grenzverkehr ermittelten Wein-, Aperitif- und Spirituosemengen entsprechen rund 23 000 000 Grenzübertritten in die Schweizer und Ausländer) (54). Die ermittelten Daten sind in Tabelle 11 berücksichtigt.

Diskussion

Nach unseren Ermittlungen haben wir eine gesamte pro Kopf- und Tag-Verzehrsmenge, Milch inbegriffen, von ca. 1535 g und eine Trinkmenge, inkl. Getränkezubereitungen (Kaffee, Tee, Sirup), aber ohne Spirituosen, von ca. 1215 ml erhalten, wobei alkoholische Getränke mit 430 ml für über 15jährige berechnet sind. Die wichtigsten Lebensmittelgruppen ergeben folgende prozentuale Verteilung:

Verzehrsmenge: Milch und Milchprodukte 30%; Gemüse, frisch und Konserven 21%; Früchte, frisch und Konserven 15%; gesamtes Fleisch von Schlachttieren, Geflügel, Kaninchen, Wild, Fisch, Krusten- und Weichtieren 13%; Brot und

Cerealien 13%, wobei 9% auf das Brot entfallen.

Trinkmenge: Getränkezubereitungen 37%, wobei 21% auf Kaffee und je 8% auf Tee und Sirup entfallen; alkoholfreie Getränke rund 28%, wobei 12% auf Süssgetränke, 9% auf Mineralwasser und 7% auf Fruchtsäfte entfallen.

Tabelle 11. Getränke

Verbrauchs-				Trink-		Pro-Kopf-Trinkmenge						
	(hl/Jahr)			(hl/Jahr)			(l/Jahr)			(ml/Tag)		
7972071			7972071			123,25			337,68			
	3432930 920444 716162 203867 112786			3432930 920444 716162 203867 112786			38,82 53,08 14,23 11,07 3,15 1,74 1,16			106,36 145,41 38,99 30,33 8,63 4,78 3,18		
									5			
				1		89,14	89,14		244,21	244,21		
	3094408	2219211		3094408	2219211 842580 32617		59,86	42,93 16,30 0,63	168,24	164,01	117,63 44,66 1,68	
	4607551 3174199	3432930 920444 716162 203867 112786 75000 4607551 4607551 3174199 3094408	7972071 2510882 3432930 920444 716162 203867 112786 75000 4607551 3174199 3094408 2219211 842580 32617	7972071 2510882 3432930 920444 716162 203867 112786 75000 4607551 3174199 3094408 2219211 842580 32617	7972071 2510882 3432930 920444 716162 203867 112786 75000 4607551 4607551 3174199 3094408 2219211 842580 32617	7972071 2510882 3432930 920444 716162 203867 112786 75000 4607551 4607551 3174199 3094408 2219211 842580 32617 7972071 2510882 3432930 920444 716162 203867 112786 75000 4607551 3174199 3094408 2219211 842580 32617	7972071 7972071 123,25 2510882 3432930 920444 716162 203867 112786 75000 75000 4607551 3174199 3094408 2219211 842580 32617 32510882 3432930 920444 716162 203867 112786 75000 89,14 4607551 61,41 842580 32617	Temple	Temple	Top	Temple	

Lebensmittel

Apfelwein Markt	327768	261101		327768	261101		6,34	5,05		17,37	13,84	
Selbstversorger (3.10 ⁵)		66667			66667		,	22,22		* / · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	60,88	
Spirituosen reiner Alkohol	172265			172265			3,33		-	9,13	5	
(zu 20% und 40% Alkohol)	(507750)			(507750)		,	(9,82)			(26,91)		
Spirituosen < 25% reiner Alkohol		30835			30835			0,60			1,63	
(zu 20% Alkohol) Markt		(154175)	22661		(154175)	22661		(2,98)	0,44		(8,17)	1,20
Selbstversorger Grenzverkehr			8174			8174			0,16			0,43
Spirituosen > 25% reiner Alkohol		141430			141430			2,74			7,50	
(zu 40% Alkohol) Markt		(353575)	105700		(353575)	105700		(6,84)	2,04		(18,74)	5,60
Selbstversorger (3.10 ⁵) Grenzverkehr			(8300) 27430			(8300) 27430			(2,77) 0,53			(7,58) 1,45

Trink-menge (hl/Jahr)

Pro-Kopf-Trinkmenge

(ml/Tag)

(l/Jahr)

Verbrauchs-menge (hl/Jahr)

Die alkoholischen Getränke unter 20 Vol.-% Alkoholgehalt bringen es auf 35%, wobei 20% auf Bier und 14% auf die verschiedenen Weinsorten entfallen.

Ca. 9 ml 100%iger Alkoholgehalt bzw. 30 ml zu 20 und 40% Alkoholgehalt pro Kopf und Tag der Bevölkerung von über 15 Jahren ergeben die verschiedenen Aperitifs und Spirituosen.

Zieht man in Betracht, dass ca. 2% der gesamten Verbrauchsmenge von rund 1727 g als Lagerungsverluste bzw. als nicht verkaufte Menge einzustufen ist, so erhält man eine «neue» Verbrauchsmenge von ca. 1692 g, was eine effektive Verzehrsmenge von rund 1505 g ergeben würde.

Es muss zudem angenommen werden, dass «heute schätzungsweise 10 bis 20 Prozent der gekauften Nahrungsmittel nicht verzehrt werden, sondern verlustig gehen», wie von Ah in «Die Ernährungssicherheit der Schweiz in Zeiten gestörten

Zufuhr» (9) bemerkt.

Nach Ermittlung der geschätzten Verluste für einzelne Lebensmittelkategorien von 2% für Milch und Milchprodukte sowie Fleisch und Fleischprodukte und bis 25% für Brot erhielten wir einen durchschnittlichen Verlustwert von rund 11%. Somit würde unsere «wahre» Verzehrsmenge rund 1340 g entsprechen. Wir hätten dann einen Küchenabfall von ca. 350 g pro Kopf und Tag (rund 21%), was den aus einer Abfallerhebung (56) geschätzten pflanzlichen und tierischen Küchenabfällen von rund 275 g ungefähr entspräche.

Zudem wäre noch zu erwähnen, dass wir, um Doppelspurigkeiten zu vermeiden, bestimmte Lebensmittelangebote nicht aufgeführt haben, wie z. B. Kindernährmittel von rund 2420 t, Speiseeis, ohne Gewerbeproduktion von 565 000 hl, Suppen, Saucen und Würzmittel von ca. 20 300 t sowie Zuckerwaren von rund 12 640 t. Für alle diese Produkte müsste man eine möglichst genaue prozentuale Zusammensetzung kennen, um beispielsweise die entsprechende Zucker- bzw. Gemüsemenge aus der gewerblichen Produktion abziehen zu können.

Wie alle ermittelten arithmetischen Mittelwerte sollten unsere berechneten Pro-Kopf-Zahlen vorsichtig angewendet werden. Da die Essgewohnheiten der verschiedenen Bevölkerungsgruppen mangels Verzehrserhebungen nicht genau bekannt sind, können die von uns ermittelten Verzehrsmengen bei allfälligen Berechnungen der Zufuhrmengen essentieller Substanzen oder Spurenelemente bzw. des Belastungsgrades durch potentiell gesundheitsgefährdende Stoffe eher als Trendrichtung betrachtet werden; trotzdem erlauben sie, bei Monitoring-Studien sehr wertvolle Angaben zu liefern. Solche Daten sind somit für Abschätzungen, wie z. B. der totalen Fettzufuhr, nur bedingt geeignet, können jedoch anhand analytischer Untersuchungen von im Handel eingekauften Lebensmitteln als brauchbare Grundlage dienen. Hierzu notwendig sind dann allerdings umfangreiche Daten über Verzehrsgewohnheiten und gewisse Annahmen über einen Bevölkerungsanteil, der ein Lebensmittel bevorzugt konsumiert.

Anmerkung: Detailangaben über Daten für speziell interessierte Kreise auf Anfrage erhältlich.

Den folgenden Personen, Amtsstellen, Firmen und Verbänden danken wir für nützliche Hinweise und Unterlagen:

Dir. Willy Kohler und Arthur Fuhrer, Schweiz. Fachschule für das Metzgereigewerbe, Spiez; Beat Hodler, Fürsprecher, Vereinigung Schweiz. Lebensmittelfabrikanten, Zentralverband der Schweiz. Fettindustrie, Verband Schweiz. Teigwarenfabrikanten, Vereinigungsgruppe der Fabrikanten von Konserven und Tiefkühlprodukten, «Konferenz der Schweizerischen Nahrungsmittelindustrie», Bern; Robert Grüter, Pierre-Alain Loup und Helmut Steinhöffel, Schweiz. Bauernsekretariat, Brugg; Peter Bläuer, Vetropack AG, Bülach: Peter Martin Rudin, Fachschule und Versuchslabor des Schweiz. Bäcker- und Konditorenmeister-Verbandes, Richemont, Luzern; Dir. Hans Stuber, Schweiz. Genossenschaft für Schlachtvieh- und Fleischversorgung, GSF, Bern; Direktor Jürg Lüthi und Gabriele Gasser, Schweiz. Zentralstelle für Gemüsebau, Koppigen; Felix Aeby, Hans Schüpbach und Peter Streit, Zentralverband Schweiz. Milchproduzenten, Bern; Dr. Hans Jörg Blankenhorn und Auxilius Volken, Bundesamt für Forstwesen, Bern; Hansruedi Guhl und Werner Schwab, Micarna SA, Migros-Genossenschafts-Bund, Courtepin; Bruno Bezzatti und Werner Schmid, Schweiz. Obstverband, Zug; Dir. Peter Thoeni, Verwertungsgenossenschaft für Eier und Geflügel, SEG, Zürich; Vize-Dir. Charles Grünert, GEVAG, Bern; Stefan Kohler, Vereinigung SEG, Bern; Hansruedi Lehnherr und Dr. Erich Staub, Bundesamt für Umweltschutz, Bern; Oskar Bäumle, Andres Bolliger und Anton Iff, Eidg. Getreideverwaltung, Bern; Werner Tutenthaler, Schweiz. Genossenschaft für Getreide und Futtermittel, GGF, Bern; Johann Zimmermann, Landwirtschaftliche Beratungszentrale, LBL, Lindau-Eschikon ZH; Hans Maurer, Eidg. Volkswirtschaftsdepartement, Abt. Ein- und Ausfuhr, Bern; Maurice Levrat, Brasserie du Cardinal, Fribourg; Kurt Hunzinger, Chocosuisse, Verband Schweiz. Schokolade-Fabrikanten, Bern; Dr. Kurt Stampfli, Interessengemeinschaft der schweizerischen Gärungsessig-Industrie, Solothurn; Dr. Fritz Leuch, Verband Schweiz. Müller, Zürich; Alexander Dillier, Conserves Estavayer SA, Estavayer-le-Lac; Paul Germann, Vereinigte Schweiz. Rheinsalinen, Schweizerhalle; Société Vaudoise des Mines et Salines de Bex; Moritz Burkhard, Harald Steffen und Otto Ziegler, Eidg. Alkoholverwaltung, Bern; Hansruedi Balmer, Philippe Biolley, Ernst Lengweiler und Anton Lipp, Eidg. Zollverwaltung, Bern; Heinz Kleiner und Dr. Hans Steffen, Bundesamt für Statistik, Bern; Guy Aebischer, Bundesamt für Landwirtschaft, Bern; Humbert Sandoz, Sangal SA, Nyon; Rolf Florin, Florin AG, Öl- und Fettwerke, Muttenz; Oskar Staub, Pistor, Wirtschaftsorganisation des Schweiz. Bäcker-Konditorenmeister-Verbandes, Luzern: Georges Scheibler, Zentralpräsident Vapko, Le Locle; Heinz Göpfert, Rüti ZH und Guy Aebischer, Romont FR, Pilzkontrolleure; Joseph Isler, EG-Konditoren, Basel; Giuseppe Hoirie, Dell'Oro, succ. Bruno Germanini, Brig; Rochus Schuler, J. Schulers Söhne AG, Steinen SZ; Heinrich Zuber, E. Zwicky AG, Schälmühle, Müllheim-Wigoltingen TG; Ulrich Bichsel, Kentaur AG, Lützelflüh-Goldbach; Wilfried Keller, Pakoba AG, Zürich; Kurt Lüthi, Bundesamt für Gesundheitswesen, Bern; Dir Jean Max Oswald, Jowa AG, Volketswil; Franz Schmid, Roland Murten AG, Murten; Biscofa, Schweiz. Verband der Biscuits- und Confiseriefabrikanten, Bern; Butyra, Schweiz. Zentralstelle für Butterversorgung, Bern; Zuckerfabrik und Raffinerie AG, Aarberg.

Vielen hier namentlich nicht Erwähnten sei der beste Dank ausgesprochen.

Zusammenfassung

Aufgrund zahlreicher Jahresberichte und Nachforschungen bei Einzelpersonen, Firmen und Verbänden haben wir die Verzehrsmengen der Schweizer Bevölkerung für wichtige, aber auch für eher seltene Lebensmittel möglichst genau abgeschätzt. Berück sichtigt sind hierbei die nicht verzehrbaren Anteile wie Rüstabfälle und Knochen, der Selbstversorgungsgrad und die Direktverkäufe von Produzenten an den Verbraucher. Hingegen unberücksichtigt bleiben Alter und Geschlecht von Einzelpersonen. Obwohl die vorliegenden Zahlen der Pro-Kopf-Verzehrsmengen statistische, nicht reelle Grössen darstellen, weisen sie zweckentsprechend ihren Wert auf. Zur raschen Zufuhrabschätzung, z. B. bezüglich Kontaminanten bzw. eines essentiellen Spurenstoffes für das Individuum, unter dem Gesichtspunkt der zeitlichen Entwicklung, sind solche Zahlen besonders geeignet.

Résumé

Sur la base de nombreux rapports d'activité et de laborieuses investigations tant auprès de personnes individuelles que de firmes et d'associations, nous avons estimé le plus exactement possible les quantités des denrées alimentaires courantes et aussi de denrées beaucoup moins courantes ingérées par la population suisse. Il a été tenu compte de la partie des aliments impropre à la consommation, telle que déchets de cuisine, os, et, autant que possible, de l'autonomie alimentaire, ainsi que des ventes directes du producteur au consommateur. Par contre, ni l'âge ni le sexe des personnes individuelles n'ont été pris en considération. Bien que ces données annuelles et journalières relatives aux denrées alimentaires ingérées per capita ne soient ainsi pas réelles, elles n'en gardent pas moins toute leur valeur, car elles permettent entre autre de calculer rapidement l'impact d'un contaminant ou d'un élément essentiel sur l'individu et de suivre son évaluation dans le temps.

Summary

Based on many reports and laborious investigations on individuals, firms and societies, we have estimated as exactly as possible the amounts of usual and less usual foodstuffs consumed by the Swiss population. Account was made of the part of the foodstuffs unsuitable for consumption, e. g. waste, bones, and as far as possible nutritive self-sufficience as well as direct supply from the producer to the consumer. However, no account was made of sex or age of individuals. Even although the annual and daily figures concerning food consumption per capita are only estimations, they are still useful in evaluating rapidly inter alia the effect of a contaminant or essential trace element on the individual and follow its evolution.

Literatur

1. Somogyi, J. C.: Diskussion zum Vortrag Dr. von Ah. In: Brubacher, G. und Ritzel, G. (Hrsg.): Zur Ernährungssituation der schweizerischen Bevölkerung (Erster schweizerischer Ernährungsbericht), S. 26. Verlag Hans Huber, Bern 1975.

- 2. Frey, U.: Synopsis. In: Aebi, H., Blumenthal, A., Bohren-Hoerni, M., Brubacher, G., Frey, U., Müller, H. R., Ritzel, G., Stransky, M. (Hrsg.): Zweiter schweizerischer Ernährungsbericht, S. 424–446 (443). Verlag Hans Huber, Bern 1984.
- 3. Ritzel, G.: Verzehrsgewohnheiten von Grundnahrungsmitteln in Haushaltungen und ihre Bedeutung. In: Aebi, H., Blumenthal, A., Bohren-Hoerni, M., Brubacher, G., Frey, U., Müller, H. R., Ritzel, G., Stransky, M. (Hrsg.): Zweiter schweizerischer Ernährungsbericht, S. 30–57. Verlag Hans Huber, Bern 1984.
- 4. Institut für Marktforschung AG (Hergiswil): Ernährungsbewusstsein in der Schweiz 1982. Unveröffentlichte Studie.
- 5. Zimmerli, B. und Knutti, R.: Untersuchung von Tagesrationen aus schweizerischen Verpflegungsbetrieben. I. Allgemeine Aspekte von Zufuhrabschätzungen und Beschreibung der Studie. Mitt. Gebiete Lebensm. Hyg. 76, 168–196 (1985).
- 6. WHO: Global environmental monitoring system. Guidelines for the study of dietary intakes of chemical contaminants. World Health Organization, Geneva, WHO Offset Publication No. 87, 1985.
- 7. Schweizerisches Bauernsekretariat: Produktion und Verbrauch von Nahrungsmitteln in der Schweiz 1969/70 bis 1980. Statistische Schriftenreihe des Schweiz. Bauernsekretariates Nr. 141, Brugg 1983.
- 8. Sieber, R. und Grüter, R.: Lebensmittelverbrauch in der Schweiz während den Jahren 1973/74 1974/75 und 1979–1980. In: Aebi, H., Blumenthal, A., Bohren-Hoerni, M., Brubacher, G., Frey, U., Müller, H. R., Ritzel, G., Stransky, M. (Hrsg.): Zweiter schweizerischer Ernährungsbericht, S. 18–29. Verlag Hans Huber, Bern 1984.
- 9. Ah, J. von: Der Lebensmittelverbrauch der schweizerischen Bevölkerung. In: Aebi, H., Blumenthal, A., Bohren-Hoerni, M., Brubacher, G., Frey, U., Müller, H. R., Ritzel, G., Stransky, M. (Hrsg.): Zweiter schweizerischer Ernährungsbericht, S. 64–73. Verlag Hans Huber, Bern 1984.
- 10. Souci, S. W., Fachman, W. und Kraut, H.: Die Zusammensetzung der Lebensmittel. Nährwerttabellen. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart 1981.
- 11. Bundesamt für Statistik: Persönliche Mitteilungen der Abteilung Wirtschaftsstatistik, Sektion Tourismus, und der Abteilung Bevölkerungsstatistik, Sektion Bevölkerungsbewegungen.
- 12. Bundeskanzlei (Hrsg.): Lebensmittelverordnung. Verordnung über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände. Eidg. Drucksachen- und Materialzentrale, Bern. Stand 1. Juli 1984.
- 13. Zentralverband Schweiz. Milchproduzenten, Bern: Jahresberichte 1981/1982, 1982/1983, 1983/1984.
- 14. Schweiz. Bauernsekretariat, Brugg: Milchstatistik der Schweiz 1982, 1983; Statistische Schriften der Schweiz; Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz 97, Nr. 1/2 (1983) und 98, Nr. 1/2 (1984).
- 15. Butyra, Schweiz. Zentralstelle für Butterversorgung, Bern: Geschäftsberichte 1982/1983, 1983/1984.
- 16. Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit, Bern: Haushaltsrechnungen von Unselbständigerwerbenden und Rentnern im Jahre 1984. Separatdruck aus «Volkswirtschaft», Mai 1985.
- 17. Schweiz. Verwertungsgenossenschaft für Eier und Geflügel, SEG, Bern/Zürich: Persönliche Mitteilung.
- 18. Bundesamt für Landwirtschaft, Abteilung Viehwirtschaft, Sektion Wirtschaftliche Produktion, Bern: Persönliche Mitteilung; Bilan des importations d'oeufs en 1984.

- 19. Schweiz. Genossenschaft für Schlachtvieh- und Fleischversorgung, GSF, Bern: Geschäftsbericht 1983.
- 20. Bundesamt für Forstwesen, Sektion Jagdwesen und Wildforschung, Bern: Persönliche Mitteilung, Jahresstatistik 1981–1984.
- 21. Bundesamt für Umweltschutz, Sektion Fischerei, Bern: Persönliche Mitteilung und Jahresberichte 1981–1983.
- 22. Eidg. Oberzolldirektion (Hrsg.): Jahresstatistik des Aussenhandels der Schweiz, 1982, 1983.
- 23. Schweiz. Fachschule für das Metzgereigewerbe, Spiez: Persönliche Mitteilung.
- 24. Micarna SA, Migros-Genossenschafts-Bund, Courtepin: Persönliche Mitteilung.
- 25. Landwirtschaftliche Beratungszentrale, LBL, Lindau-Eschikon ZH: Persönliche Mitteilung.
- 26. Howeg Frigo, Bettlach: Persönliche Mitteilung.
- 27. Eidg. Getreideverwaltung, Bern: Persönliche Mitteilung; Statistische Angaben für die Kalenderjahre 1981–1984.
- 28. Verband Schweiz. Müller, Zürich: Persönliche Mitteilung.
- 29. Richemont, Fachschule und Versuchslabor, Schweiz. Bäcker-Konditorenmeister-Verband, Luzern: Persönliche Mitteilung.
- 30. Schweiz. Genossenschaft für Getreide und Futtermittel, GGF, Bern: Persönliche Mitteilung.
- 31. Hoirie, Giuseppe, Dell'Oro, succ. Bruno Germanini, Teigwarenfabrik, Reisraffinerie, Brig: Persönliche Mitteilung.
- 32. Kentaur AG, Lützelflüh-Goldbach: Persönliche Mitteilung.
- 33. J. Schulers Söhne AG, Obermühle, Steinen SZ: Persönliche Mitteilung.
- 34. E. Zwicky AG, Schälmühle, Müllheim-Wigoltingen TG: Persönliche Mitteilung.
- 35. Verband Schweiz. Teigwarenfabrikanten, Bern: Persönliche Mitteilung.
- 36. Sangal SA, La Chinoise, fabrique de pâtes alimentaires, Nyon: Persönliche Mitteilung.
- 37. Abteilung für Ein- und Ausfuhr, Eidg. Volkswirtschaftsdepartement, Sektion Agrarprodukte I, Bern: Persönliche Mitteilung.
- 38. Eidg. Alkoholverwaltung, Bern: Persönliche Mitteilung.
- 39. Schweiz. Obstverband, Zug: Jahresberichte 1981-1984.
- 40. Schweiz. Zentralstelle für Gemüsebau, Koppigen: Persönliche Mitteilung; Tätigkeitsberichte 1982–1984.
- 41. Eidg. Zollverwaltung: Zollformulare 1981, Eidg. Zollmeldungen an das Bundesamt für Gesundheitswesen, 1982–1983.
- 42. Sekretariat des Verbandes Schweizerischer Champignonzüchter, Neuenburg: Statistische Angaben 1975–1981. Schweiz. Zeitschrift für Pilzkunde 60 (8), 163–164 (1982).
- 43. Amtliche Pilzkontrolle: Berichte der kantonalen Laboratorien 1981-1983.
- 44. Zentralverband der schweizerischen Fettindustrie: Statistische Erhebungen 1981-1983.
- 45. Zuckerfabrik Aarberg, Zuckerfabrik und Raffinerie AG, Aarberg: Zuckerstatistik Schweiz. 71. Geschäftsbericht 1983/84.
- 46. Pistor, Wirtschaftsorganisation des Schweiz. Bäcker-Konditorenmeister-Verbandes, Luzern: Persönliche Mitteilung.
- 47. EG-Konditoren, Einkaufszentrale des Schweiz. Konditor-Confiseurmeister-Verbandes, Basel: Persönliche Mitteilung.
- 48. Chocosuisse, Verband Schweiz. Schokolade-Fabrikanten, Bern: Statistische Angaben 1983.
- 49. Vetropack AG, Bülach: Schweiz. Getränkestatistik 1981-1985.
- 50. Vereinigte Schweizerische Rheinsalinen, Schweizerhalle: Persönliche Mitteilung.
- 51. Société Vaudoise des Mines et Salines de Bex: Persönliche Mitteilung; Statistiken 1982-1985.

- 52. Interessengemeinschaft der schweizerischen Gärungsessig-Industrie, Solothurn: Persönliche Mitteilung; Statistiken 1981–1984.
- 53. Conserves Estavayer SA, Estavayer-le-Lac: Persönliche Mitteilung.
- 54. Eidg. Alkoholverwaltung, Bern: Rapport de l'Administration fédérale des douanes et de la Régie fédérale des alcools, décembre 1983.
- 55. Konferenz der Schweizerischen Nahrungsmittelindustrie: Die Schweizerische Nahrungsmittelindustrie, statistische Angaben, Juni 1983.
- 56. Bundesamt für Umweltschutz: Abfallerhebung. Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 27, S. 31-24, Bern, Juli 1984.
- 57. Schweiz. Verband der Biscuits- und Confiseriefabrikanten: Ein Blick in die Schweizerische Biscuits- und Confiserie-Industrie. Eine Übersicht über den schweizerischen Dauerbackwaren- und Zuckerwaren-Markt, mit den Zahlen von 1982 und Vergleich mit Vorjahren. Bern, März 1983.

Dr. M. Erard
Dr. R. Dick
Dr. B. Zimmerli
Bundesamt für Gesundheitswesen
Abteilung Lebensmittelchemie
Sektion Lebensmittelchemie und Radioaktivität
Postfach 2644
CH-3001 Bern