

**Zeitschrift:** Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène  
**Herausgeber:** Bundesamt für Gesundheit  
**Band:** 84 (1993)  
**Heft:** 1

**Erratum:** Korrigenda  
**Autor:** [s.n.]

### **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:** 17.04.2026

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

Tabelle 1. Übersicht über die tägliche Zufuhr an Mineralstoffen

Element	Parameter <sup>1</sup>	Einheit	Betriebe				Alle Betriebe (n = 40)	Empfehlungen	
			A (Personal- restaurant)	B (Spital)	C (ovo-lacto- vegetarisch)	D (Rekruten- schule)		DGE <sup>2</sup>	NRC <sup>3</sup>
Natrium	$\bar{x}$	g/Tag	5,33	4,05	3,56	6,47	4,85	0,55 <sup>4</sup>	0,5 <sup>5</sup>
	s (VK)	g/Tag (%)	1,06 (19,9)	0,65 (16,0)	1,22 (34,3)	1,56 (24,1)	1,61 (33,2)		
	B	g/Tag	4,07–7,46	2,95–4,89	1,90–5,78	4,62–9,68	1,90–9,68		
	ND	g/MJ	0,56	0,45	0,41	0,60	0,51		
Chlorid	$\bar{x}$	g/Tag	8,09	6,47	5,68	10,06	7,58	0,83 <sup>4</sup>	0,75 <sup>5</sup>
	s (VK)	g/Tag (%)	1,42 (17,6)	0,86 (13,3)	1,84 (32,4)	2,49 (24,8)	2,40 (31,7)		
	B	g/Tag	6,38–10,85	5,16–7,71	3,17–9,32	7,48–15,43	3,17–15,43		
	ND	g/MJ	0,85	0,73	0,66	0,94	0,80		
Kalium	$\bar{x}$	g/Tag	2,62	2,94	3,38	2,36	2,83	2,0 <sup>5</sup>	1,6–2,0 <sup>5,6</sup>
	s (VK)	g/Tag (%)	0,54 (20,6)	0,42 (14,3)	0,56 (16,6)	0,26 (11,0)	0,59 (20,8)		
	B	g/Tag	1,79–3,54	2,36–3,66	2,39–4,24	1,88–2,69	1,79–4,24		
	ND	g/MJ	0,27	0,33	0,39	0,22	0,30		
Calcium	$\bar{x}$	g/Tag	0,83	1,43	1,11	1,27	1,16	1,0 (19–25 J.) 0,9 (25–52 J.) 0,8 (ab 51 J.)	1,20 (11–24 J.) 0,80 (ab 24 J.)
	s (VK)	g/Tag (%)	0,34 (41,0)	0,16 (11,2)	0,40 (36,0)	0,37 (29,1)	0,39 (33,6)		
	B	g/Tag	0,56–1,60	1,25–1,66	0,59–1,84	0,94–2,16	0,56–2,16		
	ND	g/MJ	0,09	0,16	0,13	0,12	0,12		
Phosphor	$\bar{x}$	g/Tag	1,12	1,48	1,20	1,59	1,35	1,5 (19–25 J.) <sup>7</sup> 1,4 (25–51 J.) 1,2 (ab 51 J.)	1,20 (11–24 J.) 0,80 (ab 24 J.)
	s (VK)	g/Tag (%)	0,24 (21,4)	0,12 (8,1)	0,25 (20,8)	0,32 (20,1)	0,31 (23,0)		
	B	g/Tag	0,83–1,69	1,30–1,69	0,82–1,59	1,22–2,31	0,82–2,31		
	ND	g/MJ	0,12	0,17	0,14	0,15	0,14		
Magnesium	$\bar{x}$	mg/Tag	245	271	319	326	290	400 (15–18 J., m) 350 (15–18 J., w) 350 (ab 19 J., m) 300 (ab 19 J., w)	400 (15–18 J., m) 300 (15–18 J., w) 350 (ab 19 J., m) 280 (ab 19 J., w)
	s (VK)	mg/Tag (%)	68 (27,8)	80 (29,5)	68 (21,3)	73 (22,4)	77 (26,6)		
	B	mg/Tag	111–352	176–399	217–448	238–475	111–475		
	ND	mg/MJ	25,6	30,4	37,1	30,3	30,7		

<sup>1</sup>  $\bar{x}$  = arithmetischer Mittelwert; s = Standardabweichung; VK = Variationskoeffizient ( $s \cdot 100/\bar{x}$ ); B = Bereich (Minimum – Maximum); ND = Nährstoffdichte, berechnet mit den Einzelmittelwerten in Referenz 2

<sup>2</sup> Deutsche Gesellschaft für Ernährung: Empfehlung 1991 für Jugendliche und Erwachsene, ohne Schwangere (21).

<sup>3</sup> National Research Council, USA (NRC): Recommended Dietary Allowances (RDA) 1989 für Jugendliche und Erwachsene, ohne Schwangere (20).

<sup>4</sup> Seit 1985 wird auf Angabe eines Richtwertes verzichtet; als geschätzter täglicher Mindestbedarf angegeben.

<sup>5</sup> Geschätzter minimaler Bedarf (keine RDA). <sup>6</sup> Wünschenswerte Aufnahme: 3,5 g/Tag für Erwachsene.

<sup>7</sup> Als obligate Zufuhr bezeichnet.

**Tabelle 2.** Schweizerische Untersuchungen zur Natriumzufuhr und -ausscheidung von Schulkindern und erwachsenen Personen

Jahr <sup>1</sup>	Art der Studie <sup>2</sup>	n <sup>3</sup>	Zufuhr				Ausscheidung			Ref.	
			Mittelwert <sup>4</sup> (g/Tag)		Mittlere Dichte <sup>5</sup> (g/MJ)		Bereich <sup>6</sup> (g/Tag)	Mittelwert <sup>4</sup> (g/Tag)			Bereich <sup>6</sup> (g/Tag)
			m	w	m	w		m	w		
1969/70	Duplikat-24 h: Altersheime Heim A 10 m / 10 w	70 m/70 w	4,95	4,14	0,55 <sup>8</sup>	1,18–8,66	4,97 <sup>7</sup>	3,35 <sup>7</sup>	9		
	Heim B 4 m / 4 w	28 m/69 w	2,84	2,87							
	Heim C 10 m Familien 5 m / 6 w	69 20 m/22 w	5,14 8,04	4,74							
1977/79	Urin-Einzelproben (ganze Schweiz)	370 m/400 w	6,31		0,61 <sup>8</sup>	2,13–14,23	4,13 <sup>7</sup>		48		
1979	Duplikate: Rekrutenschule	21	5,06		0,58	0,69–7,36			15		
1981	24-h-Urin	25					2,34 <sup>11</sup>		49		
1983	Duplikate	40	4,85		0,51	1,90–9,68			diese Arbeit		
1984	Nachturinproben (Tessin) <sup>9</sup>	25 m/32 w					2,40 <sup>9</sup>	1,56 <sup>9</sup>	50		
1984a	Urin-Einzelproben <sup>10</sup> (ganze Schweiz)	556 m/410 w					4,46	3,51	ca. 0,5–10		
1984a	24-h-Urin <sup>10</sup> (ganze Schweiz)	52 m/95 w					4,10	2,85	ca. 0,5– 8		
1984/85	Duplikate (Krankenhäuser des Kantons Zürich)	77	4,81		0,61	2,88–7,00			10		
1988	Urin-Einzelproben (Kanton Bern) Schulkinder	245					3,48 <sup>11</sup>		45		

Tabelle 3. Mittlere Zufuhr bzw. Ausscheidung von Natrium, Kalium und Magnesium in verschiedenen Studien

Land	Kollektiv	Art der Studie *	Natrium (g/Tag)		Na-Dichte (g/MJ)		Kalium (g/Tag)		K-Dichte (g/MJ)		Magnesium (mg/Tag)		Mg-Dichte (mg/MJ)		Ref.
			m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	
CH	7 Krankenhäuser Rekrutenschule	Duplikat	siehe Tab. 2		siehe Tab. 2		2,8		0,35		219		28	10	
		Duplikat	siehe Tab. 2		siehe Tab. 2		2,5		0,29		289		33	15	
BRD	2 Altersheime 24 Frauen	Duplikat	siehe Tab. 2		siehe Tab. 2		~1,0		0,26		239	258	31	33	9,52
		24-h-Duplikat		3,27		0,36		2,78 (0,7-5,4)		0,31		308			59
NL	Heidelberger Studie Alter 18 Jahre	Urinausscheid.	4,53	3,54											60
		Total-Diät		4,2		0,32									61
		Total-Diät	4,42				4,37				433				62
		24-h-Duplikat					3,0 (0,9-8,1)				289 (127-653)				63
		24-h-Duplikat		3,14 (0,15-9,9)										64	
S	Pensionäre 6 Laktovegetarier	24-h-Duplikat	2,02	1,77	0,24	0,26	2,42	1,84			209 <sup>a</sup>	170 <sup>a</sup>	25		65
		24-h-Duplikat	2,39	2,02	0,22	0,25	4,89	3,40	0,45	0,43	505	350	47	44	66
SF		Urinausscheid.	4,23	3,17			3,9	3,1							67
		Tagebücher	4,8	3,4	0,44	0,42	4,7	3,5	0,43	0,43					67
GB	40 Männer 11 Spitäler	Warenkorb					4,5				440				68
		24-h-Duplikat									498				69
		Duplikat		3,8		0,45		4,2		0,49		360		42	70
		Nahrungsanal.		4,4				2,5			249				71/72
		Urinausscheid.	4,2	3,1										56	
			(3,8-6,2) (2,6-4,0)												
IRL	46 m, 48 w	Warenkorb					2,69				247			73	
		Urinausscheid.	3,81	3,08			3,08	2,34						74	
USA	Alter 60-65 Jahre	Total-Diät		6,75		0,41								75	
		Total-Diät	2,66	1,92			2,53	1,95			246	185		76	
		Total-Diät					4,73							77	
		Total-Diät	3,32	2,19			3,01	2,03			299	195		78	
		Total-Diät	3,01	2,00			2,95	1,98			295	190		78	
		Total-Diät	2,63	1,90			2,58	2,00			251	188		78	
		Total-Diät	3,27	2,16			3,03	2,04			302	197		79	
		Total-Diät	3,04	1,98			3,00	2,02			301	195		79	
		Total-Diät	2,60	1,88			2,64	2,06			259	195		79	
		JAP	Erwachsene	Duplikat	4,46				1,88			196			

<sup>a</sup> Medianwerte

\* Erklärungen siehe Tabelle 2, Fussnote 2

Tabelle 4. Mittlere Zufuhr von Calcium und Phosphor sowie Ca/P-Verhältnis in verschiedenen Studien

Land	Kollektiv	Art der Studie *	Calcium (g/Tag)		Ca-Dichte (g/MJ)		Phosphor (g/Tag)		Ca/P-Verhältnis (g/g)		% Anteil des Phosphors durch			Ref.
			m	w	m	w	m	w	m	w	Milch	Fleisch	Getreide- prod.	
CH	7 Krankenhäuser	Duplikat	0,93		0,12		1,31		0,72					15
	Rekrutenschule	Duplikat	0,96		0,12		1,21		0,76					10
	2 Altersheime	Duplikat	0,55	0,49	0,07	0,06								9
BRD	Frauen	24-h-Duplikat		0,9		0,10		1,23	0,73					59
	Alter 19-50 Jahre	Warenkorb	0,92	0,75			1,88	1,44	0,49	0,52	25	25	15	128
NL	Alter 18 Jahre	Total-Diät					1,86							61
		Total-Diät	1,34				2,01		0,66					62
		24-h-Duplikat		0,98										63,64
			(0,16-2,27)											
S	6 Laktovegetarier	24-h-Duplikat	0,70	1,02	0,07	0,13								66
SF	40 Männer	Duplikat	1,42											69
		Warenkorb		1,5			2,0		0,75	50	15	20		68
	11 Spitäler	Duplikat		1,40		0,16								70
		Total-Diät					2,87		0,73					72
		Nahrungsanal.		0,96			1,22			35	20	15		71
		Warenkorb					1,25			33	17	23		73
		Total-Diät						0,93	0,57					76
USA	25-45 J.	Total-Diät					1,64	1,06						78
	14-16 J. 1982-86	Total-Diät	1,15	0,73			1,53	0,97						78
	25-30 J. 1982-86	Total-Diät	0,85	0,57			1,24	0,88						78
	60-65 J. 1982-86	Total-Diät	0,67	0,51			1,63	1,06						79
	14-16 J. 1982-89	Total-Diät	1,14	0,73			1,53	0,97						79
	25-30 J. 1982-89	Total-Diät	0,86	0,58			1,24	0,88						79
	60-65 J. 1982-89	Total-Diät	0,67	0,51			0,92							79
JAP	Erwachsene	Duplikat	0,56											80

\* Erklärungen siehe Tabelle 2, Fussnote 2