

Inhalt

1	Mineralstoffe – allgemeine Aspekte	1
1.1	Definition	1
1.2	Vorkommen und Verfügbarkeit	3
1.3	Grundsätzliche Funktionen	4
1.4	Bedarf, Versorgungssituation und Mangelercheinungen.....	6
1.5	Empfehlungen für die Nährstoffzufuhr.....	9
1.6	Toxizität	12
1.7	Präventive und therapeutische Wirkungen	12
2	Natrium	17
2.1	Vorkommen in Lebensmitteln	19
2.2	Aufnahme und Verfügbarkeit.....	20
2.3	Stoffwechsel	22
2.4	Physiologische Funktionen	26
2.5	Bedarf und Versorgungssituation	28
2.6	Mangel.....	29
2.7	Überhöhte Zufuhr	29
2.8	Präventive und therapeutische Effekte	31
3	Kalium	33
3.1	Vorkommen in Lebensmitteln	35
3.2	Aufnahme und Verfügbarkeit.....	36
3.3	Stoffwechsel	36
3.4	Physiologische Funktionen	38
3.5	Bedarf und Versorgungssituation	41
3.6	Mangel.....	43
3.7	Überhöhte Zufuhr	45
3.8	Präventive und therapeutische Effekte	46

4	Kalzium	49
4.1	Vorkommen in Lebensmitteln	51
4.2	Aufnahme und Verfügbarkeit	52
4.3	Stoffwechsel	55
4.4	Physiologische Funktionen	58
4.5	Bedarf und Versorgungssituation	60
4.6	Mangel	62
4.7	Überhöhte Zufuhr	63
4.8	Präventive und therapeutische Effekte	64
5	Magnesium	73
5.1	Vorkommen in Lebensmitteln	75
5.2	Aufnahme und Verfügbarkeit	76
5.3	Stoffwechsel	78
5.4	Physiologische Funktionen	78
5.5	Bedarf und Versorgungssituation	81
5.6	Mangel	83
5.7	Überhöhte Zufuhr	86
5.8	Präventive und therapeutische Effekte	87
6	Chlorid	99
6.1	Vorkommen in Lebensmitteln	101
6.2	Aufnahme und Verfügbarkeit	102
6.3	Stoffwechsel	102
6.4	Physiologische Funktionen	103
6.5	Bedarf und Versorgungssituation	105
6.6	Mangel	106
6.7	Überhöhte Zufuhr	108
6.8	Präventive und therapeutische Effekte	108
7	Phosphor	111
7.1	Vorkommen in Lebensmitteln	113
7.2	Aufnahme und Verfügbarkeit	114
7.3	Stoffwechsel	115

7.4	Physiologische Funktionen	117
7.5	Bedarf und Versorgungssituation	118
7.6	Mangel.	119
7.7	Überhöhte Zufuhr	119
7.8	Präventive und therapeutische Effekte	120
8	Schwefel	123
8.1	Vorkommen in Lebensmitteln	124
8.2	Aufnahme und Verfügbarkeit	124
8.3	Stoffwechsel	125
8.4	Physiologische Funktionen	125
8.5	Bedarf und Versorgungssituation	128
8.6	Mangel.	128
8.7	Überhöhte Zufuhr	128
8.8	Präventive und therapeutische Effekte	128
9	Eisen	131
9.1	Vorkommen in Lebensmitteln	133
9.2	Aufnahme und Verfügbarkeit	134
9.3	Stoffwechsel	137
9.4	Physiologische Funktionen	140
9.5	Bedarf und Versorgungssituation	141
9.6	Mangel.	146
9.7	Überhöhte Zufuhr	147
9.8	Präventive und therapeutische Effekte	149
10	Zink	157
10.1	Vorkommen in Lebensmitteln	159
10.2	Aufnahme und Verfügbarkeit	160
10.3	Stoffwechsel	163
10.4	Physiologische Funktionen	165
10.5	Bedarf und Versorgungssituation	167
10.6	Mangel.	168
10.7	Überhöhte Zufuhr	169
10.8	Präventive und therapeutische Effekte	170

11	Iod	177
11.1	Vorkommen in Lebensmitteln	179
11.2	Aufnahme und Verfügbarkeit	181
11.3	Stoffwechsel	182
11.4	Physiologische Funktionen	186
11.5	Bedarf und Versorgungssituation	189
11.6	Mangel	191
11.7	Überhöhte Zufuhr	193
11.8	Präventive und therapeutische Effekte	195
12	Selen	203
12.1	Vorkommen in Lebensmitteln	205
12.2	Aufnahme und Verfügbarkeit	206
12.3	Stoffwechsel	208
12.4	Physiologische Funktionen	211
12.5	Bedarf und Versorgungssituation	216
12.6	Mangel	218
12.7	Überhöhte Zufuhr	219
12.8	Präventive und therapeutische Effekte	220
13	Fluorid	231
13.1	Vorkommen in Lebensmitteln	233
13.2	Aufnahme und Verfügbarkeit	234
13.3	Stoffwechsel	235
13.4	Physiologische Funktionen	237
13.5	Bedarf und Versorgungssituation	238
13.6	Mangel	240
13.7	Überhöhte Zufuhr	240
13.8	Präventive und therapeutische Effekte	241
14	Kupfer	247
14.1	Vorkommen in Lebensmitteln	249
14.2	Aufnahme und Verfügbarkeit	251
14.3	Stoffwechsel	252

14.4	Physiologische Funktionen	253
14.5	Bedarf und Versorgungssituation	256
14.6	Mangel.	257
14.7	Überhöhte Zufuhr	258
14.8	Präventive und therapeutische Effekte	259
15	Mangan	263
15.1	Vorkommen in Lebensmitteln	265
15.2	Aufnahme und Verfügbarkeit	266
15.3	Stoffwechsel	267
15.4	Physiologische Funktionen	267
15.5	Bedarf und Versorgungssituation	269
15.6	Mangel.	270
15.7	Überhöhte Zufuhr	270
15.8	Präventive und therapeutische Effekte	271
16	Molybdän	275
16.1	Vorkommen in Lebensmitteln	277
16.2	Aufnahme und Verfügbarkeit	278
16.3	Stoffwechsel	278
16.4	Physiologische Funktionen	278
16.5	Bedarf und Versorgungssituation	279
16.6	Mangel.	280
16.7	Überhöhte Zufuhr	281
16.8	Präventive und therapeutische Effekte	281
17	Chrom.	283
17.1	Vorkommen in Lebensmitteln	285
17.2	Aufnahme und Verfügbarkeit	286
17.3	Stoffwechsel	288
17.4	Physiologische Funktionen	288
17.5	Bedarf und Versorgungssituation	290
17.6	Mangel.	290
17.7	Überhöhte Zufuhr	291
17.8	Präventive und therapeutische Effekte	292

18	Ultraspurenelemente	299
18.1	Aluminium	299
18.2	Arsen	301
18.3	Blei	303
18.4	Bor	305
18.5	Nickel	307
18.6	Silizium	309
18.7	Vanadium	311
18.8	Rubidium	313
18.9	Literatur	314
19	Anhang	319
19.1	Referenzwerte für die Mineralstoffzufuhr	319
19.2	Toxikologische Kenngrößen	322
19.3	Physikochemische Eigenschaften verschiedener Mineralstoffverbindungen	323
19.4	In Europa zur Anreicherung von Lebensmitteln, in Nahrungsergänzungsmitteln sowie in diätetischen Lebensmitteln zugelassene Mineralstoffverbindungen	342
19.5	Bisher von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit positiv bewertete gesundheitsbezogene Angaben zu Mineralstoffen	350
19.6	Publikationen, auf denen Teile des Manuskriptes beruhen	357
	Stichwortverzeichnis	359