

Inhalt

I Grundlagen

1	Energiehaushalt	3
	Ute Alexy	
1.1	Einleitung	3
1.2	Nahrungsenergie	3
1.3	Messmethoden des Energieverbrauchs	4
1.4	Komponenten des Energieverbrauchs	4
1.5	Energiebedarf	6
2	Nährstoffe und andere Nahrungsbestandteile	8
	Ute Alexy und Hermann Kalhoff	
2.1	Einleitung	9
2.2	Wasser	9
2.3	Proteine	10
2.4	Fette und Fettsäuren	10
2.5	Kohlenhydrate	11
2.6	Ballaststoffe	11
2.7	Natrium	12
2.8	Chlorid	12
2.9	Kalium	12
2.10	Calcium	13
2.11	Phosphor	13
2.12	Schwefel	14
2.13	Magnesium	14
2.14	Eisen	15
2.15	Iod	15
2.16	Fluorid	16
2.17	Zink	16
2.18	Sonstige Spurenelemente	17
2.19	Vitamin A (all-trans-Retinol) und Provitamin A (Carotinoide)	18

2.20	Vitamin D	18
2.21	Vitamin E	19
2.22	Vitamin K	19
2.23	Vitamin B	20
2.24	Vitamin C	23
2.25	Sekundäre Pflanzenstoffe	24
3	Von Nährstoffen zu lebensmittelbezogenen Empfehlungen	25
	Mathilde Kersting	
3.1	Einleitung	25
3.2	Empfehlungen für die Nährstoffzufuhr	26
3.3	Lebensmittelbezogene Empfehlungen	27
3.4	Mahlzeitenbezogene Empfehlungen	29
4	Regulation der Nahrungsaufnahme	31
	Christian L. Roth	
4.1	Einleitung	31
4.2	Zentrale Regulatoren und Strukturen der Energiehomöostase	32
4.3	Regulatoren von Hunger und Sättigung aus der Peripherie	35
4.4	Veränderte Regelmechanismen der Energiehomöostase	40
5	Entwicklung des Essverhaltens	44
	Thomas Ellrott	
5.1	Einleitung	44
5.2	Genetische Präferenzen	45
5.3	Prägung des kindlichen Essverhaltens	46
5.4	Evolutionenbiologische Steuerungsprogramme	47
5.5	Innen- und Außenreize	49
5.6	Lernprozesse	50
5.7	Ernährungserziehung	52
5.8	Gezügeltes Essverhalten	53

II Methodik

6	Ernährungsanamnese	63
	Mathilde Kersting	
6.1	Einleitung	63
6.2	Prospektive Methoden	64
6.3	Retrospektive Methoden	65
6.4	Auswertung und Bewertung	67
7	Anthropometrie und Messung des Grundumsatzes	70
	Stephanie Brandt, Anja Moß und Martin Wabitsch	
7.1	Einleitung	70
7.2	Das Körperkompartiment-Modell	70
8	Bestimmung des Ernährungszustandes	81
	Thomas Berger	
8.1	Einleitung	81
8.2	Anamnese	81
8.3	Klinische Untersuchung	82
8.4	Anthropometrie	83
8.5	Labor	89
8.6	Abschätzen des Ernährungsbedarfs	91

III Präventionskonzepte

— Ernährung und Lebensphasen —

9	Frühe Programmierung	97
	Brigitte Brands und Berthold Koletzko	
9.1	Einführung	97
9.2	Frühe Risikofaktoren für die Entwicklung metabolisch-programmierter Erkrankungen	98
9.3	Praxistransfer – Empfehlungen für die Ernährung in der Schwangerschaft ..	100

10 Stillen	104
Annett Hilbig und Erika Sievers	
10.1 Vorteile	104
10.2 Praxis	105
10.3 Stillen und Neugeborenenikterus	106
10.4 Stillen und Infektionskrankheiten	107
10.5 Stillen und Genussmittel	108
10.6 Stillen und medikamentöse Behandlung der Mutter	108
11 Säuglinge und Kleinkinder	110
Annett Hilbig	
11.1 Einleitung	110
11.2 Säuglingsnahrung	110
11.3 Baukastensystem der Beikost	112
11.4 Übergang auf die Familienernährung	114
11.5 Supplemente	114
12 Schulkinder und Jugendliche	116
Ute Alexy	
12.1 Kriterien der Kinderernährung	116
12.2 Nährstoffe	116
12.3 Lebensmittel	117
12.4 Mahlzeiten	120
12.5 Ernährung und Genuss	121

III Präventionskonzepte

— Ernährung und Lebenswelten —————

13 Krippe, Kindergarten, Kita	127
Mathilde Kersting und Kerstin Clausen	
13.1 Einleitung	127
13.2 Ernährung von unter 3-jährigen Kindern	127
13.3 Verpflegung von Vorschulkindern	129

14 Schule	131
Kerstin Clausen	
14.1 Strukturelle Hintergründe	131
14.2 Die Mittagsmahlzeit	131
14.3 Verpflegungssysteme	132
14.4 Lebensmittelhygiene	132
14.5 Speisepläne und Rezepte	133
15 Pädiatrische Ernährungsmedizin im öffentlichen Gesundheitsdienst	136
Erika Sievers	
15.1 Einleitung	136
15.2 Kommunale Ernährungsprävention von Anfang an	137
15.3 Pädiatrische Ernährungsmedizin – Kinder- und Jugendgesundheitsdienst ..	138
16 Transkulturelle Ernährungsmedizin im Kindes- und Jugendalter	141
Erika Sievers	
16.1 Einleitung	141
16.2 Zuwanderung im Kindes- und Jugendalter	141
16.3 Ernährungsmedizinische Prävention im interkulturellen Zusammenhang ...	142
16.4 Transkulturelle Ausrichtung pädiatrischer Ernährungsmedizin	143
17 Leitsätze zur Prävention ernährungsmitbedingter Krankheiten	145
Mathilde Kersting	

IV Ernährung bei kranken Kindern

18 Malnutrition/Dystrophie	153
Thomas Berger	
18.1 Definition und Begriffe	153
18.2 Epidemiologie	154
18.3 Ursachen und Risikofaktoren	155

18.4	Pathophysiologie der Protein-Energie-Malnutrition	156
18.5	Diagnostik	156
18.6	Therapie	158
19	Enterale Sondenernährung	160
	Thomas Berger	
19.1	Definition	160
19.2	Indikationen	160
19.3	Praktische Durchführung	162
19.4	Komplikationen	165
19.5	Sondenentwohnung	165
20	Parenterale Ernährung	168
	Thomas Berger	
20.1	Definition	168
20.2	Indikationen	168
20.3	Praktische Durchführung	169
20.4	Komplikationen	173
21	Frühgeborene	178
	Claudia Roll	
21.1	Einleitung	178
21.2	Allgemeine Aspekte	178
21.3	Praktische Aspekte	180
22	Gastroenterologie	186
	Thomas Berger	
22.1	Erkrankungen von Speiseröhre, Magen und Darm	186
22.2	Erkrankungen von Bauchspeicheldrüse und Leber	197
23	Nahrungsmittelallergien	202
	Bodo Niggemann und Mandy Ziegert	
23.1	Einleitung	202
23.2	Epidemiologie	203
23.3	Klinik	203
23.4	Diagnostik	204

23.5	Therapie	206
23.6	Prognose	207
23.7	Prävention	207
24	Mukoviszidose	209
	Martin Stern und Nicole Pöttker	
24.1	Einleitung	209
24.2	Pathophysiologie	209
24.3	Praktisches Vorgehen	210
24.4	Besonderheiten	214
25	Angeborene Stoffwechselerkrankungen	217
	Hansjosef Böhles	
25.1	Einleitung	217
25.2	Störungen des Aminosäurestoffwechsels	218
25.3	Harnstoffzyklusdefekte	229
25.4	Galaktosämie	232
25.5	Hereditäre Fructoseintoleranz und andere Störungen des Fructosestoffwechsels	234
25.6	Glykogenosen	236
25.7	Störungen der Fettsäureoxidation	237
25.8	Mitochondriale Erkrankungen	238
26	Hyperlipoproteinämien	241
	Kurt Widhalm	
26.1	Einleitung	241
26.2	Klassifikation	242
26.3	Ätiologie	242
26.4	Klinik	243
26.5	Diagnose	244
26.6	Therapie	245
27	Diabetes mellitus	250
	Thomas Danne und Evelin Sadeghian	
27.1	Einleitung	250
27.2	Ernährungsempfehlungen in der Kinderdiabetologie	254
27.3	Praktische Durchführung der Ernährungsberatung	257

28 Nephrologie	266
Michael van Husen	
28.1 Chronische Niereninsuffizienz	266
28.2 Harnsteine	270
28.3 Nephrotisches Syndrom	271
29 Neurologie	273
Jörg Klepper	
29.1 Diät bei Stoffwechseldefekten	273
29.2 Die klassische ketogene Diät	274
29.3 Die modifizierte Atkins-Diät	275
30 Immundefekte und Onkologie	278
Tim Niehues	
30.1 Primäre und sekundäre Immundefekte	278
30.2 Onkologie	280
31 Erkrankungen des Skelettsystems	286
Oliver Fricke, Eckhard Schönau und Thomas Reinehr	
31.1 Einleitung	286
31.2 Ernährung, Knochen und Calciumstoffwechsel	287
31.3 Vitamin-D-Mangel-Rachitis	288
31.4 Osteoporose	289
31.5 Skeletterkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis	292
32 Adipositas	295
Thomas Reinehr	
32.1 Definition	295
32.2 Ätiologie	296
32.3 Medizinische, psychische und soziale Folgen	297
32.4 Therapie	300
32.5 Prävention	310

33 Anorexia nervosa, Bulimia nervosa und Binge-Eating-Störung	313
Stephan Herpertz und Simone Munsch	
33.1 Anorexia nervosa	313
33.2 Bulimia nervosa	318
33.3 Binge-Eating-Störung	322
34 Erkrankungen durch Mangel oder Überschuss an Mikronährstoffen	327
Hansjosef Böhles	
34.1 Mineralstoffe und Spurenelemente	327
34.2 Vitamine	331
35 Störungen des Wasser- und Elektrolythaushalts	338
Thomas Reinehr	
35.1 Wasserhaushalt	338
35.2 Dehydratation	339
36 Besonderheiten des Stoffwechsels bei Trauma, Verbrennung, Stress und Sepsis	342
Thomas Reinehr	
36.1 Einleitung	342
36.2 Kohlenhydratstoffwechsel	343
36.3 Aminosäurestoffwechsel	343
36.4 Fettstoffwechsel	343

V Spezielle Diätformen

37 Alternative Kostformen	349
Mathilde Kersting	
37.1 Einleitung	349
37.2 Vollwerternährung, Vegetarismus	349
37.3 Diäten (Beispiele)	352
37.4 Ernährungsberatung	354

38 Functional Food und Probiotika	355
Kurt Widhalm	
38.1 Definitionen	355
38.2 Untersuchungsergebnisse	356

VI Lebensmitteltoxikologie und Lebensmittelkunde

39 Lebensmitteltoxikologie	363
Klaus Abraham	
39.1 Einleitung	363
39.2 Was ist bei Kindern anders?	364
39.3 Risikobewertung	365
39.4 Beispiele	366

VII Ernährungsberatung

40 Gesprächsführung	371
Michael Dobe	
40.1 Einleitung	371
40.2 Typische Herausforderungen in der Arzt-Eltern-Kind-Gesprächsführung	372
40.3 Gesprächsführung – ein Akt in drei Schritten	374
Sachverzeichnis	379