

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	V
Vorwort	VII
Autorenverzeichnis	XVII
1 Historische Betrachtungen zum Ernährungs- und Eßverhalten	1
<i>R. Fußgänger</i>	
1.1 Einleitung	1
1.2 Einteilung der Nahrungsmittel	1
1.3 Nahrung, „Treibstoff“ für aufrechten Gang, Gehirnentwicklung und Evolution der Zähne	2
1.4 Tradition – Mythos – Ritus – Symbolik	3
1.5 Vegetarier, Fleischesser und Allesesser im Paläolithikum	4
1.6 Paläolithische Ernährung, ein denkbare Modell für unsere Kost von heute?	5
1.7 Agrarwirtschaft im Mesolithikum, erste Bauern in Ägypten, Mesopotamien und Anatolien	6
1.8 Voraussetzungen für erfolgreiche Überfluswirtschaft	7
1.9 Fleisch und Milchprodukte als Krankheitsverursacher	8
1.10 Grundnahrungsmittel in Sumer und Ägypten	12
1.11 Adipositas in Ägypten	12
1.12 Kohlenhydrate	13
1.12.1 Gerste und Weizen	13
1.12.2 Obst, Früchte, Gemüse, Kräuter	13
1.12.3 Mais und Kartoffeln	14
1.13 Europas größte Fettnäpfe standen auf Malta: Adipositas per magna	15
1.14 Ernährung im griechischen Kulturkreis	15
1.14.1 „Diätetische“ Ernährung Gesunder und Kranker in der griechischen Medizin	16
1.15 Reiche Schlemmer und arme Künstler teilten sich das Brot in Rom	17
1.16 Nahrungsressourcen in Deutschland	19
1.17 Ernährung in Germanien	21
1.18 Universitär-scholastische und klösterlich-benediktinische Diätetik	22
1.18.1 Universitäre Diätetik	22
1.18.2 Die Benediktiner, Wegbereiter einer modernen medizinischen Diätetik	22
1.18.3 „Hungrige Speisen“	23
1.18.4 Die Zisterzienser lehrten den Fruchtwechsel und den Weinanbau	24
1.18.5 Fette Fastenspeisen	24
1.19 Die Iatromedizin steht am Beginn der rationalen Diätetik	25

1.20	Lehrbücher der Ernährung und Diätetik in Mittelalter und früher Neuzeit . . .	28
1.21	Die Giessener Schule für Ernährungslehre	28
1.22	Hochkalorische Milchkuren bei Tbc	29
1.23	Die Naturkostbewegung	29
1.24	Zur Psychologie der Adipositas	31
1.25	Ernährung und Adipositas in der schönen Literatur und Kunst	32
1.26	Fast-Food nicht der Dickmacher?	32
1.27	Literatur	33
2	Definition, Klassifikation und Messung der Adipositas	45
	<i>H. Wenzel</i>	
2.1	Einleitung	45
2.2	Prinzipielle Zugangsmöglichkeiten zur Körperzusammensetzung	45
2.3	Ermittlung der Körperzusammensetzung	47
2.3.1	Gewicht-Längen-Indizes	47
2.3.2	Umfangsmessungen	47
2.3.3	Messung der subkutanen Fettschichtdicke mit Caliper oder Ultraschall	47
2.3.4	Bioelektrische Impedanzanalyse (BIA)	48
2.3.5	Infrarot-Interactance-Messung	51
2.3.6	Verteilungsmessung von stabilen Isotopen	51
2.3.7	Röntgenologisches Absorptionsverfahren: Dual-Energy-X-Ray-Absorptio- metry (DXA)	52
2.3.8	Densitometrie	52
2.3.9	Bildgebende Verfahren: Computertomographie (CT) und Kernspin- tomographie (NMR)	55
2.3.10	Stickstoffbilanz	56
2.4	Definition und Klassifikation der Adipositas	56
2.4.1	Körpermasse-Index/Body-Mass-Index (BMI)	56
2.4.2	Relatives Broca-Gewicht	58
2.4.3	Taille-Hüft-Quotient	59
2.5	Schlußfolgerung	59
2.6	Literatur	59
3	Epidemiologie der Adipositas	63
	<i>H. U. Klör</i>	
3.1	Einleitung	63
3.2	Europäische Studien zur Prävalenz der Adipositas	64
3.3	Adipositas-Prävalenz in Nordamerika	66
3.4	Sozioökonomische Faktoren und Prävalenz der Adipositas	66
3.5	Adipositas in Entwicklungsländern	67
3.6	Prävalenz der Adipositas bei Frauen	69
3.6.1	Risikofaktoren bei der Entstehung von Adipositas bei Frauen	70
3.7	Epidemiologie der Adipositas bei Kindern	70
3.7.1	Prävalenz der kindlichen Adipositas	70
3.7.2	Einfluß perinataler Faktoren auf die Prävalenz der kindlichen Adipositas	71
3.7.3	Einfluß sozialer Faktoren auf die Prävalenz der kindlichen Adipositas	71
3.7.4	Folgen der kindlichen Adipositas	72
3.8	Prävalenz von Diabetes mellitus bei Adipositas	72

3.9	Prävalenz von Lipidstoffwechselstörungen bei Adipositas	72
3.10	Prävalenz kardiovaskulärer Erkrankungen bei Adipositas	73
3.11	Schlußfolgerung	73
3.12	Literatur	74
4	Biochemie und Molekularbiologie des Fettgewebes	77
	<i>G. Löffler</i>	
4.1	Einleitung	77
4.2	Der Stoffwechsel des Fettgewebes	77
4.2.1	Methoden zur Untersuchung des Fettgewebstoffwechsels	77
4.2.2	Das Wechselspiel von Lipogenese und Lipolyse im Fettgewebe	79
4.2.2.1	Die Biosynthese von Triacylglycerinen	79
4.2.2.2	Die Lipolyse	80
4.2.3	Die hormonelle Regulation des Fettgewebstoffwechsels	80
4.2.3.1	Die hormonelle Regulation der Lipogenese	81
4.2.3.2	Die hormonelle Regulation der Lipolyse	81
4.2.4	Fettgewebe und metabolisches Syndrom	82
4.2.5	Fettgewebe und Thermogenese	82
4.3	Die Entstehung von Fettgewebe	85
4.4	Die Sekretion von Prohormonen, Hormonen, Zytokinen und anderen biologisch aktiven Verbindungen durch Fettgewebe	86
4.4.1	Synthese und Sekretion von Östrogenen	86
4.4.2	Das lokale Renin-Angiotensin-System des Fettgewebes	87
4.4.3	Fettgewebe und Insulinresistenz	87
4.4.4	Adipsin und die Regulation der Lipogenese	88
4.4.5	Leptin und die Regulation des Körpergewichts	88
4.5	Schlußfolgerung	90
4.6	Literatur	90
5	Der Energiestoffwechsel von Patienten mit Adipositas	93
	<i>Y. Schutz</i>	
5.1	Einleitung	93
5.2	Adipositas als Ergebnis einer gestörten Fettbalance	94
5.3	Dynamische und statische Phase der Gewichtszunahme bei Adipositas	96
5.4	Methode zur Bestimmung des Energieverbrauchs beim Menschen	97
5.5	Grundumsatz	98
5.6	Faktoren des Gesamtenergieverbrauchs bei Adipositas	99
5.7	Literatur	102
6	Genetische Aspekte der Adipositas	105
	<i>J. Hebebrand, A. Hinney, H. Roth, A. Ziegler</i>	
6.1	Einleitung	105
6.2	Das Körpergewicht als quantitativer Phänotyp	105
6.3	Genotyp-Umweltinteraktionen	106
6.4	Formalgenetische Befunde	106
6.5	Segregationsanalysen	107
6.6	Ontogenetische Aspekte	107
6.7	Syndromale Formen der Adipositas beim Menschen	107

6.8	Tierexperimentelle Befunde	108
6.9	Molekulargenetische und biometrische Analysemöglichkeiten beim Menschen	109
6.10	Molekulargenetische Befunde beim Menschen unter besonderer Berücksichtigung der monogenen Mausmodelle	111
6.11	Weitere Kandidatengenuntersuchungen	112
6.12	Genom-Screens	114
6.13	Schlußfolgerung	114
6.14	Literaturverzeichnis	115
7	Appetit- und Sättigungsregulation	119
	<i>R. R. Schick, V. Schusdzjarra</i>	
7.1	Einleitung	119
7.2	Regulationsvorgänge im Gastrointestinaltrakt	120
7.2.1	Ursprungsort von Sättigungssignalen	120
7.2.2	Bedeutung der Magendehnung und des Nährstoffgehalts einer Mahlzeit	121
7.3	Signalübertragung vom Gastrointestinaltrakt zum Zentralnervensystem	122
7.3.1	Hormonale Mechanismen	122
7.3.2	Neurale Mechanismen	124
7.4	Regulationsvorgänge im Zentralnervensystem	125
7.4.1	Hypothalamische Kerngebiete	125
7.4.2	Extrahypothalamische Hirnareale	126
7.5	Schlußfolgerung	127
7.6	Literatur	127
8	Das metabolische Syndrom – Adipositas und Hypertonie	131
	<i>M. Hanefeld, M. Breidert</i>	
8.1	Einleitung	131
8.2	Historische Perspektive und Begriffsbestimmung	131
8.3	Epidemiologie	133
8.4	Pathophysiologie und Genetik des metabolischen Syndroms	136
8.5	Klinik	139
8.6	Diagnostische Parameter	140
8.7	Integrierte Therapie von Adipositas und Hypertonie beim metabolischen Syndrom	141
8.7.1	Korrektur des Übergewichtes	141
8.7.2	Ernährungsumstellung und physische Konditionierung im Sinne eines Ausdauertrainings	141
8.7.3	Medikamentöse Therapie	142
8.8	Schlußfolgerung	143
8.9	Literatur	143
9	Übergewicht und Diabetes	147
	<i>H. Hauner</i>	
9.1	Einleitung	147
9.2	Epidemiologische Studien zur Beziehung zwischen Körpergewicht und Typ-2-Diabetes	147
9.3	Gewichtsveränderung und Diabetesrisiko	148
9.4	Adipositas als Indikator eines ungesunden Lebensstils	148

9.5	Fettverteilungsmuster und Typ-2-Diabetes	148
9.6	Bedeutung der genetischen Prädisposition	149
9.7	Pathophysiologie der Beziehung zwischen Adipositas und Typ-2-Diabetes	149
9.8	Mechanismen der Adipositas-assoziierten Insulinresistenz	150
9.9	Auswirkungen einer Gewichtsabnahme auf das Diabetesrisiko	152
9.10	Adipositas und orale Antidiabetika	152
9.11	Schlußfolgerung	153
9.12	Literatur	153
10	Adipositas und Hyperlipidämie	157
	<i>G. Klose</i>	
10.1	Einleitung	157
10.2	Adipositas und Inzidenz kardiovaskulärer Erkrankungen	157
10.3	Fettstoffwechsel und kardiovaskuläre Erkrankungen	159
10.4	Prävalenz von Fettstoffwechselstörungen bei Adipositas	161
10.5	Hyperlipidämie durch Adipositas	163
10.5.1	Insulinresistenz-Syndrom und viszerale Adipositas	164
10.6	Therapeutische Effekte	164
10.7	Klinischer Nutzen	167
10.8	Schlußfolgerung	168
10.9	Literatur	168
11	Die Rolle der Fette und der Kohlenhydrate bei der Entstehung der Adipositas	171
	<i>G. Wolfram</i>	
11.1	Einleitung	171
11.2	Energiezufuhr und Energieverbrauch	171
11.3	Beziehung zwischen Kohlenhydrat- und Fettstoffwechsel	172
11.3.1	Glykogenspeicherung und Lipazidogenese in Abhängigkeit von der Kohlenhydratzufuhr	172
11.3.2	Fettoxidation in Abhängigkeit von der Fettzufuhr	173
11.4	Regulation der Kohlenhydrat- und Fettbilanz	173
11.4.1	Rolle des Insulins	173
11.4.2	Kohlenhydrat- und Fettoxidationsraten	173
11.5	Bedeutung der Fettaufnahme für die Entwicklung der Adipositas	175
11.6	Präventive Möglichkeiten	176
11.7	Schlußfolgerung	177
11.8	Literatur	178
12	Adipositas im Kindes- und Jugendalter – Prävention und Therapie	181
	<i>K. Zwiauer</i>	
12.1	Einleitung	181
12.2	Definition	181
12.3	Epidemiologie – zeitliche Dynamik der Prävalenzzunahme	186
12.4	Ursachen der Adipositas – Entwicklung der Adipositas	186
12.4.1	Energieaufnahme – Energieverbrauch	187
12.4.2	Genetische Faktoren	187
12.5	Zeitpunkt des Auftretens	188

12.6	Persistenz und Prognose	188
12.7	Gesundheitliche Aspekte	190
12.8	Therapie	191
12.8.1	Ernährungsmodifikation	191
12.8.2	Körperliche Aktivität	192
12.8.3	Verhaltensmodifikation	192
12.9	Prävention	193
12.10	Schlußfolgerung	194
12.11	Literatur	194
13	Psychologische Aspekte der Adipositas – Prävention, Therapie und Gewichtserhaltung	199
	<i>V. Pudel</i>	
13.1	Einleitung	199
13.1.1	Soziale Diskriminierung	199
13.1.2	Ästhetische Aspekte bestimmen Motivation	201
13.2	Biologische Aspekte zur Genese der Adipositas	201
13.3	Prävention der Adipositas	203
13.4	Aspekte der Verhaltenstherapie	203
13.4.1	Paradigmenwechsel	204
13.4.2	Restrained eating – gezügeltes Essen	204
13.4.2.1	Bulimia nervosa	204
13.4.2.2	Anorexia nervosa	205
13.4.2.3	Die Minnesota-Studie	206
13.4.2.4	Binge eating disorder	207
13.4.3	Neue Aspekte zur Verhaltenskontrolle	208
13.4.4	Therapeutische Konsequenzen	208
13.4.5	Therapeutische Elemente	209
13.5	Schlußfolgerung	211
13.6	Literatur	212
14	Diätetische Therapie der Adipositas	215
	<i>J. G. Wechsler</i>	
14.1	Einleitung	215
14.2	Indikationen für eine Adipositasstherapie	215
14.3	Diät – Life-Style-Modifikation	216
14.4	Einteilung der Diäten	218
14.4.1	Reduktionsdiäten	218
14.4.2	Diäten mit extremer Nährstoffrelation	220
14.4.3	Modifiziertes Fasten	220
14.4.4	Anforderungen an Reduktionsdiäten	223
14.5	Gewichtsreduktionsprogramme	225
14.6	Verhaltens- und Psychotherapie	227
14.7	Diät und körperliche Aktivität	227
14.8	Ballaststoffe	228
14.9	Antioxidantien	228
14.10	Alkohol und Gewichtsreduktion	228

14.11	Weight cycling	229
14.12	Schlußfolgerung	229
14.13	Literatur	230
15	Praktische Aspekte der Ernährungsberatung	233
	<i>N. Balzani, M.-L. Kohnhorst</i>	
15.1	Einleitung	233
15.2	Anforderungen an den Ernährungsberater	234
15.2.1	Kompetenzen	234
15.2.2	Solides Fachwissen ist Voraussetzung – aber nicht nur!	234
15.3	Praxisorientierte Vermittlung	235
15.4	Individual- oder Gruppenberatung?	236
15.5	Verhaltensänderung ist ein Ansatzpunkt zum Abnehmen!	237
15.6	Beispiele für die praktische Umsetzung	238
15.7	EDV in der Ernährungsberatung	238
15.8	Schlußfolgerung – Vision 2000 und darüber hinaus	238
15.9	Literaturverzeichnis	239
16	Bewegungstherapie bei Adipositas	241
	<i>A. Wirth</i>	
16.1	Einleitung	241
16.2	Bewegungsmangel als Ursache der Adipositas	241
16.3	Gewichtsabnahme und Gewichtserhaltung	242
16.4	Änderung der Körperzusammensetzung	244
16.5	Einfluß auf Grundumsatz und Thermogenese	246
16.6	Energieaufnahme bei vermehrter körperlicher Aktivität	247
16.7	Verbesserung der Insulinsensitivität und Abnahme des Blutzuckers	247
16.8	Verbesserung des Lipidprofils	249
16.9	Abnahme von Blutdruck und linksventrikulärer Muskelmasse	250
16.10	Herzfunktion und Leistungsfähigkeit	251
16.11	Kardiale Ereignisse und Sterblichkeit	253
16.12	Trainingsarten bei Adipositas	253
16.13	Schlußfolgerung	256
16.14	Literatur	257
17	Pharmakotherapie der Adipositas	261
	<i>V. Schusdzjarra</i>	
17.1	Einleitung	261
17.2	Zentralwirksame Pharmaka	261
17.3	Katecholaminerge Substanzen	261
17.4	Serotoninerge Substanzen	262
17.5	Hemmer der Nahrungsassimilation	264
17.6	Klinische Ergebnisse	264
17.7	Ist eine medikamentöse Adipositas-Therapie notwendig?	265
17.8	Schlußfolgerung	265
17.9	Literatur	265

18	Chirurgische Therapie der extremen Adipositas	267
	<i>B. Husemann</i>	
18.1	Einleitung	267
18.2	Maßnahmen zur Körperformung	267
18.2.1	Indikation zum operativen Vorgehen	267
18.2.2	Operatives Vorgehen	268
18.2.2.1	Liposuktion	268
18.2.2.2	Dermolipektomie	268
18.3	Chirurgische Therapie zur Gewichtsreduktion	271
18.3.1	Jejunoileostomie	271
18.3.2	Eingriffe am Magen	271
18.3.2.1	Magenbypass	273
18.3.2.2	Horizontale Gastroplastik	274
18.3.2.3	Vertical banded gastroplasty (vertikale Gastroplastik)	275
18.3.2.4	Anpaßbares Magenband (Adjustable gastric band)	276
18.3.2.5	Kombinationsverfahren	277
18.4	Gewichtsabnahme und Stoffwechsel	279
18.5	Langzeitkomplikationen	281
18.5.1	Langzeitkomplikationen nach Operationen am Dünndarm	281
18.5.2	Langzeitkomplikationen nach Eingriffen am Magen	283
18.5.3	Langzeitkomplikationen nach Kombinationseingriffen	285
18.6	Indikation zur operativen Therapie der extremen Adipositas	285
18.7	Schlußfolgerung	286
18.8	Literatur	287
19	Strategie der Adipositas therapie	291
	<i>J. G. Wechsler</i>	
19.1	Einleitung	291
19.2	Bedeutung der Adipositas	291
19.3	Diagnostik	292
19.4	Indikationen für die Therapie	292
19.5	Therapieplanung und Behandlungsziele	292
19.6	Therapiespektrum	293
19.7	Interdisziplinäre Adipositas therapie	294
19.8	Stufentherapie der Adipositas	296
19.9	Wertigkeit unterschiedlicher Adipositas therapien	298
19.10	Zukunftsstrategien der Adipositas therapie	299
19.11	Schlußfolgerung	301
19.12	Literatur	301
	Sachwortverzeichnis	303
	Abkürzungsverzeichnis	310