

Inhaltsverzeichnis

I Grundlagen

1	Einleitung ..	3
	<i>Thomas A. Vilgis, Ilka Lendner, Rolf Caviezel</i>	
2	Gesunde Ernährung im Alter	9
	<i>Ilka Lendner</i>	
2.1	Was bedeutet Essen und Trinken?	10
2.2	Empfehlungen für gesunde Ernährung im Alter	13
2.3	Energiebedarf im Alter	14
2.4	Nährstoffbedarf	16
2.4.1	Kohlenhydrate	16
2.4.2	Protein	16
2.4.3	Fett	17
	Literatur	18
3	Geschmack und Wahrnehmung ..	19
	<i>Thomas A. Vilgis</i>	
3.1	Die verschiedenen Wahrnehmungsstufen beim Essen	20
3.2	Das Zusammenwirken der Sinne	21
3.3	Die Zunge als Geschmacks- und Tastdetektor	22
3.4	Rezeptoren: Geschmack im Detail	24
3.5	Wie funktionieren Rezeptoren?	27
3.6	Scharf und mild sind keine Geschmacksqualitäten ..	31
3.7	Geschmack und Temperatur	32
3.8	Geschmacksmodulation – mehr als Schmecken	33
3.9	Maximales Ausnützen der geschmacklich relevanten Lebensmittelcharakteristiken	33
	Literatur	35
4	Ernährungsprobleme im Alter	37
	<i>Ilka Lendner, Thomas A. Vilgis</i>	
4.1	Riechen	39
4.2	Schmecken	41
4.3	Veränderte Geschmacksvorlieben und Appetit bei Demenz ..	41
4.4	Anwendungen im Pflegebereich	42
4.5	Hören	43
4.6	Sehen	44
4.7	Veränderter Hormonhaushalt und Sättigungsgrenze	44
4.8	Sättigung durch Bewegungsmangel und Haltungsfehler	45
4.9	Die Auswirkungen einer Demenz auf den Appetit	45
4.10	Nachlassende Muskelkraft und Funktionseinschränkungen des Bewegungsapparates	45
4.11	Ursachen von Verdauungsstörungen	46
4.11.1	Mund-, Rachen- und Speiseröhrenbereich ..	46

4.11.2	Mundtrockenheit.....	46
4.11.3	Innere Verdauungsorgane	47
4.11.4	Obstipation (Darmträgheit, chronische Verstopfung)	47
4.11.5	Nahrungsmittelunverträglichkeiten	48
4.11.6	Lebensmittelallergien	48
4.12	Chronische oder akute organische Erkrankungen	49
4.12.1	Tumorerkrankungen.....	49
4.12.2	Chronische Erkrankungen der Nieren, Niereninsuffizienz	50
4.12.3	Diabetes mellitus Typ 2	50
4.12.4	Neurologische Erkrankungen: der Schlaganfall	50
4.13	Sonstige Risikofaktoren einer gestörten Nahrungsaufnahme	52
4.13.1	Medikamente und iatrogene Maßnahmen	52
4.13.2	Allgemeine und soziale Ursachen	54
4.13.3	Psychosomatische Ursachen	54
4.13.4	Kulturabhängige Ursachen.....	54
4.14	Erkrankungen mit demenzieller Entwicklung	55
4.15	Morbus Alzheimer/Alzheimerdemenz	55
4.15.1	Maßnahmen	56
4.16	Morbus Parkinson/Parkinson-Syndrom	57
4.16.1	Maßnahmen	58
4.17	Frontotemporale Demenz	58
4.18	Gestörter Flüssigkeitshaushalt im Alter	59
4.18.1	Ursachen	59
4.18.2	Folgen.	63
4.18.3	Maßnahmen	63
4.19	Folgen einer Mangelernährung oder inadäquater Flüssigkeitsaufnahme	64
	Literatur	65
5	Ethische Fragen	67
	<i>Ilka Lendner</i>	
5.1	Ethische Aspekte der Nahrungsunterstützung bzw. -verabreichung	68
5.2	Genussvolles Essen und Trinken am Lebensende	69
	Literatur	71
II	Ernährung und Pflege	
6	Schluckstörungen	75
	<i>Thomas A. Vilgis, Ilka Lendner</i>	
6.1	Physiologische und pathologische Veränderungen des Schluckvorganges im Alter . . .	76
6.2	Physikalische Nahrungseigenschaften und deren Wahrnehmung ..	78
6.3	Die Schluckphasen im Detail	79
6.3.1	Präorale und orale Phase	81
6.3.2	Erste pharyngeale Phase	82
6.3.3	Zweite pharyngeale Phase	83
6.4	Die Physik des Kauens	83
6.5	Die Bolusbildung	85
6.6	Stabilität des Bolus während des Schluckens ..	88
6.7	Kauen und Textur	89

6.8	Einige physikalische Eigenschaften der Nahrung	93
6.9	Reibung und Gleiten des Bolus im Mund	97
6.10	Kauen und Bolusformation als Funktion des Wassergehalts	98
6.11	Kauen und Bolus und Fettgehalt	98
6.12	Kauen und Schlucken	101
	Literatur	102
7	Mangelernährung	103
	<i>Thomas A. Vilgis, Ilka Lendner</i>	
7.1	Formen der Mangelernährung	104
7.2	Makronährstoffe	106
7.2.1	Makronährstoff Fett	107
7.2.2	Makronährstoff Protein	109
7.2.3	Physikalische Aspekte in der Ernährung	113
7.2.4	Makronährstoff Kohlenhydrate	113
7.3	Mikronährstoffe	114
7.3.1	Fettlösliche Vitamine	114
7.3.2	Wasserlösliche Vitamine	115
7.4	Screening- und Assessmentinstrumente	117
7.5	Einfache küchentechnische Maßnahmen	119
7.6	Wunschkost und Essbiografie	119
	Literatur	120
8	Präventive, diagnostische und behandelnde Interventionen bei Mangelernährung	121
	<i>Ilka Lendner</i>	
8.1	Hilfsmittel	122
8.1.1	Trinkhilfen	122
8.1.2	Esshilfen	123
8.2	Maßnahmen des Betreuungs- und Pflegepersonals	124
8.3	Küche/Hotellerie	128
8.4	Schluckteam	129
8.5	Hauptprobleme bei der Ernährung in Institutionen	131
8.5.1	»Massenküche« versus individuelle Vorlieben	131
8.5.2	Anforderungen von Patienten an Krankenhausverpflegung	132
8.6	Gesunde Kost und tatsächliches Essverhalten	132
8.7	Umgang mit Appetitlosigkeit in Institutionen	133
	Literatur	134
III	Methoden – Lebensmittelzubereitung	
9	Lebensmittelkonsistenzen und Genusssteigerung	137
	<i>Thomas A. Vilgis</i>	
9.1	Genuss, Lebensfreude und Konsistenzveränderung	138
9.2	Pürrieren als Präbolus: Aushebeln von Bisskraft und Struktur	138
9.3	Pürrieren: Textur, Geschmack, Nährstoffe	141
9.4	Speichel zwischen Funktion und Nahrungskonsistenz	143
9.5	Konsistenz – eine weite Landschaft	147
	Literatur	150

10	Verdicken: Speichelfluss und Schluckbeschwerden	151
	<i>Thomas A. Vilgis</i>	
10.1	Verdicken – physikalische Grundlagen	152
10.2	Verdickungsmittel: verschiedene Wirkung	154
10.3	Xanthan, Tremor, Parkinson und Dysphagie	156
10.4	Scherverdünnung und Guarkernmehl	161
10.5	Xanthan und Guar im Vergleich	165
10.6	Xanthan und Guarkernmehl in Kombination	166
10.7	Johannisbrotkernmehl – zwischen heiß- und kaltverdicken	167
10.8	Löffelbare Milch mit Xanthan und Johannisbrotkernmehl	168
10.9	Alginat als Verdicker	168
10.10	Stärke und Stärkeprodukte	170
10.11	Stärkeabbauprodukte	173
	Literatur	175
11	Gelieren	177
	<i>Thomas A. Vilgis</i>	
11.1	Warum Gelieren als Alternative zum Verdicken?	178
11.2	Gelieren – mehr als Verdicken	179
11.3	Bruchmechanik: Mundgefühl und Geschmack	181
11.4	Die Geliermittel und ihre Einsatzmöglichkeiten im Pflegebereich	183
11.4.1	Gelatine	183
11.4.2	Agar-Agar – Universalgeliermittel	185
11.4.3	Gellan	189
11.4.4	Kappa- und Iota-Carrageenan	193
11.4.5	Alginat – Verdicken und Verkapseln	198
11 5	Pürierte Gele – definierte Cremigkeit für problemfreies Schlucken	200
	Literatur	201
12	Mischungen von unterschiedlichen Gelier- und Verdickungsmitteln	203
	<i>Thomas A. Vilgis</i>	
12.1	Mischungen verschiedener Gelier- und Verdickungsmittel	204
12.1.1	Guarkernmehl und Geliermittel	204
12.1.2	Guarkernmehl und Agar	205
12.1.3	Guarkernmehl und Kappa-Carrageenan	205
12.1.4	Guarkernmehl und Xanthan	206
12 1.5	Xanthan und Agar	207
12.1.6	Xanthan und Kappa	207
12.1.7	Iota und Gellan	208
12.1.8	Iota und Agar	209
12.1.9	Iota und Kappa	209
12.1 10	Iota und Xanthan	209
12.1.11	Xanthan und Johannisbrotkernmehl	210
12.1.12	Xanthan – Johannisbrotkernmehl – Carrageenan – Milchprodukte: Spezialfälle	211
12.1.13	»Vegetarische Gelatine« – ein Multikomponenten-Mischprodukt	211
12.2	Hydrokolloide bei der Magen-Darm-Passage	212
	Literatur	214

13	Schäume, Airst, Aerosole	215
	<i>Thomas A Vilgis</i>	
13.1	Sinn, Physik, Sinnlichkeit	216
13.1.1	Von Schaumbildnern und Emulgatoren.....	216
13.2	Warum verschiedene Emulgatoren?	219
13.3	Anwendungsbeispiele	219
13.3.1	Lecithin: gute Wasserlöslichkeit	219
13.3.2	Zuckerester: wasser- und fettlöslich	220
13.3.3	Mono- und Diglyceride: verdicktes Öl und Olschaume	221
13.4	Schaden Emulgatoren dem Körper?	223
13.5	Stabilität bei Schäumen auf Wasserbasis	224
13.6	Sahneschäume aus dem Sahnesiphon	225
13.7	Hydrokolloidschäume	225
13.7.1	Xanthan-Johannisbrotkernmehl.....	225
13.7.2	Xanthan-Guarkernmehl.....	226
13.8	Fixierte, gelierte Hydrokolloidschäume	226
13.8.1	Iota-Carrageenan.....	226
13.8.2	Alginat und Kalziumlaktat	226
13.8.3	Gelatine – »Marshmallows«	227
13.8.4	Schaume aus pürierten Agar, Gellan oder Kappa-Carrageenangelen.....	227
13.9	Eis Schnee, Schaumkuchen, Biskuits, Brot	227
13.10	Aerosole – inverse Schäume	228
	Literatur	228
14	Emulsionen – Fett-Wasser-Gemische: cremig und nahrhaft	229
	<i>Thomas A. Vilgis</i>	
14.1	Fett und Wasser	230
14.2	Öl-in-Wasser-Emulsionen	230
14.2.1	Eigelb – Öl.....	230
14.2.2	Eiklar – Öl.....	232
14.2.3	Soja-Cremes	232
14.3	Nusscremes und Nussmilch	233
14.4	Wasser-in-Öl-Emulsionen	234
14.4.1	Feste Emulsionen – individuell hergestellte Streichfette	234
14.4.2	Cremige Emulsionen – Mono-/Diglyceride	236
14.5	Gelierte Emulsionen	237
	Literatur	238
15	Schmelzendes – Lösendes: heiß und kalt	239
	<i>Thomas A. Vilgis</i>	
15.1	Schmelzen und Lösen: stimulierende Sensationen	240
15.2	Eis am Stiel – schmelzendes Wasser	241
15.3	Geschlagenes Eis: fester Schaum, flüssige Emulsion	242
15.4	Methylcellulosegele	242
15.5	Emulsionen zum Lutschen	243
15.6	Zuckerbonbons, Zuckeralkohole	243
15.7	Pacojet – Einsatz in der geriatrischen Ernährung	243
15.8	Pacossierte Rohkost	244

15.9 »Inverses Kochen« 245
15.10 Pacossieren von gekochten Lebensmitteln 246
15.11 Weiterverarbeitung pacossierter Lebensmittel/Speisen 246
Literatur 246

IV Rezeptbeispiele

16 Aus der Sicht der Küche 249
Rolf Caviezel
16.1 Definition der Konsistenz-veränderten Kostformen 250
16.2 Techniken, Zubereitungsarten, Hilfsmittel neu definieren 250
16.3 Rezepte 252
16.3.1 Luft 252
16.3.2 Sprays 253
16.3.3 Espumas – Schaum 254
16.3.4 Bonbons/Lipstick oder zum Lutschen geeignet 256
16.3.5 Sphären 257
16.3.6 Gelees 257
16.3.7 Pacojet-Rezepte 261

Serviceteil

Stichwortverzeichnis 266