

# Inhaltsverzeichnis

---

## I Grundlagen

1	<b>Einleitung</b> .....	3
	<i>Thomas A. Vilgis, Ilka Lendner, Rolf Caviezel</i>	
2	<b>Gesunde Ernährung im Alter</b> .....	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	<b>Geschmack und Wahrnehmung</b> .....	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	<b>Ernährungsprobleme im Alter</b> .....	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	<b>Chronische oder akute organische Erkrankungen</b>	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	<b>Sonstige Risikofaktoren einer gestörten Nahrungsaufnahme</b>	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	<b>Erkrankungen mit demenzieller Entwicklung</b>	55
4.15	<b>Morbus Alzheimer/Alzheimerdemenz</b>	55
4.15.1	Maßnahmen	56
4.16	<b>Morbus Parkinson/Parkinson-Syndrom</b>	57
4.16.1	Maßnahmen	58
4.17	<b>Frontotemporale Demenz</b>	58
4.18	<b>Gestörter Flüssigkeitshaushalt im Alter</b>	59
4.18.1	Ursachen	59
4.18.2	Folgen	63
4.18.3	Maßnahmen	63
4.19	<b>Folgen einer Mangelernährung oder inadäquater Flüssigkeitsaufnahme</b>	64
	<b>Literatur</b>	65
5	<b>Ethische Fragen</b>	67
	<i>Ilka Lendner</i>	
5.1	<b>Ethische Aspekte der Nahrungsunterstützung bzw. -verabreichung</b>	68
5.2	<b>Genussvolles Essen und Trinken am Lebensende</b>	69
	<b>Literatur</b>	71

## II Ernährung und Pflege

6	<b>Schluckstörungen</b>	75
	<i>Thomas A. Vilgis, Ilka Lendner</i>	
6.1	<b>Physiologische und pathologische Veränderungen des Schluckvorganges im Alter</b>	76
6.2	<b>Physikalische Nahrungseigenschaften und deren Wahrnehmung</b>	78
6.3	<b>Die Schluckphasen im Detail</b>	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	<b>Die Physik des Kauens</b>	83
6.5	<b>Die Bolusbildung</b>	85
6.6	<b>Stabilität des Bolus während des Schluckens</b>	88
6.7	<b>Kauen und Textur</b>	89

6.8	<b>Einige physikalische Eigenschaften der Nahrung</b> .....	93
6.9	<b>Reibung und Gleiten des Bolus im Mund</b> .....	97
6.10	<b>Kauen und Bolusformation als Funktion des Wassergehalts</b> .....	98
6.11	<b>Kauen und Bolus und Fettgehalt</b> .....	98
6.12	<b>Kauen und Schlucken</b> .....	101
	<b>Literatur</b> .....	102
7	<b>Mangelernährung</b> .....	103
	<i>Thomas A. Vilgis, Ilka Lendner</i>	
7.1	<b>Formen der Mangelernährung</b> .....	104
7.2	<b>Makronährstoffe</b> .....	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	<b>Mikronährstoffe</b> .....	114
7.3.1	Fettlösliche Vitamine .....	114
7.3.2	Wasserlösliche Vitamine .....	115
7.4	<b>Screening- und Assessmentinstrumente</b> .....	117
7.5	<b>Einfache küchentechnische Maßnahmen</b> .....	119
7.6	<b>Wunschkost und Essbiografie</b> .....	119
	<b>Literatur</b> .....	120
8	<b>Präventive, diagnostische und behandelnde Interventionen bei Mangelernährung</b> .....	121
	<i>Ilka Lendner</i>	
8.1	<b>Hilfsmittel</b> .....	122
8.1.1	Trinkhilfen .....	122
8.1.2	Esshilfen .....	123
8.2	<b>Maßnahmen des Betreuungs- und Pflegepersonals</b> .....	124
8.3	<b>Küche/Hotellerie</b> .....	128
8.4	<b>Schluckteam</b> .....	129
8.5	<b>Hauptprobleme bei der Ernährung in Institutionen</b> .....	131
8.5.1	»Massenküche« versus individuelle Vorlieben .....	131
8.5.2	Anforderungen von Patienten an Krankenhausverpflegung .....	132
8.6	<b>Gesunde Kost und tatsächliches Essverhalten</b> .....	132
8.7	<b>Umgang mit Appetitlosigkeit in Institutionen</b> .....	133
	<b>Literatur</b> .....	134

### III Methoden – Lebensmittelzubereitung

9	<b>Lebensmittelkonsistenzen und Genusssteigerung</b> .....	137
	<i>Thomas A. Vilgis</i>	
9.1	<b>Genuss, Lebensfreude und Konsistenzveränderung</b> .....	138
9.2	<b>Pürrieren als Präbolus: Aushebeln von Bisskraft und Struktur</b> .....	138
9.3	<b>Pürrieren: Textur, Geschmack, Nährstoffe</b> .....	141
9.4	<b>Speichel zwischen Funktion und Nahrungskonsistenz</b> .....	143
9.5	<b>Konsistenz – eine weite Landschaft</b> .....	147
	<b>Literatur</b> .....	150

10	<b>Verdicken: Speichelfluss und Schluckbeschwerden</b> .....	151
	<i>Thomas A. Vilgis</i>	
10.1	<b>Verdicken – physikalische Grundlagen</b> .....	152
10.2	<b>Verdickungsmittel: verschiedene Wirkung</b> .....	154
10.3	<b>Xanthan, Tremor, Parkinson und Dysphagie</b> .....	156
10.4	<b>Scherverdünnung und Guarkernmehl</b> .....	161
10.5	<b>Xanthan und Guar im Vergleich</b> .....	165
10.6	<b>Xanthan und Guarkernmehl in Kombination</b> .....	166
10.7	<b>Johannisbrotkernmehl – zwischen heiß- und kaltverdicken</b> .....	167
10.8	<b>Löffelbare Milch mit Xanthan und Johannisbrotkernmehl</b> .....	168
10.9	<b>Alginat als Verdicker</b> .....	168
10.10	<b>Stärke und Stärkeprodukte</b> .....	170
10.11	<b>Stärkeabbauprodukte</b> .....	173
	<b>Literatur</b> .....	175
11	<b>Gelieren</b> .....	177
	<i>Thomas A. Vilgis</i>	
11.1	<b>Warum Gelieren als Alternative zum Verdicken?</b> .....	178
11.2	<b>Gelieren – mehr als Verdicken</b> .....	179
11.3	<b>Bruchmechanik: Mundgefühl und Geschmack</b> .....	181
11.4	<b>Die Geliermittel und ihre Einsatzmöglichkeiten im Pflegebereich</b> .....	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	<b>Pürierte Gele – definierte Cremigkeit für problemfreies Schlucken</b> .....	200
	<b>Literatur</b> .....	201
12	<b>Mischungen von unterschiedlichen Gelier- und Verdickungsmitteln</b> .....	203
	<i>Thomas A. Vilgis</i>	
12.1	<b>Mischungen verschiedener Gelier- und Verdickungsmittel</b> .....	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 – Carrageenane – Milchprodukte: Spezialfälle .....	211
12.1.13	»Vegetarische Gelatine« – ein Multikomponenten-Mischprodukt .....	211
12.2	<b>Hydrokolloide bei der Magen-Darm-Passage</b> .....	212
	<b>Literatur</b> .....	214

13	<b>Schäume, Airs, Aerosole</b> .....	215
	<i>Thomas A. Vilgis</i>	
13.1	<b>Sinn, Physik, Sinnlichkeit</b> .....	216
13.1.1	Von Schaumbildnern und Emulgatoren.....	216
13.2	<b>Warum verschiedene Emulgatoren?</b> .....	219
13.3	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	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 Ölschäume.....	221
13.4	<b>Schaden Emulgatoren dem Körper?</b> .....	223
13.5	<b>Stabilität bei Schäumen auf Wasserbasis</b> .....	224
13.6	<b>Sahneschäume aus dem Sahnesyphon</b> .....	225
13.7	<b>Hydrokolloidschäume</b> .....	225
13.7.1	Xanthan-Johannisbrotkernmehl.....	225
13.7.2	Xanthan-Guarkernmehl.....	226
13.8	<b>Fixierte, gelierte Hydrokolloidschäume</b> .....	226
13.8.1	Iota-Carrageenan.....	226
13.8.2	Alginat und Kalziumlaktat.....	226
13.8.3	Gelatine – »Marshmallows«.....	227
13.8.4	Schäume aus pürierten Agar, Gellan oder Kappa-Carrageenangelen.....	227
13.9	<b>Eischnee, Schaumkuchen, Biskuits, Brot</b> .....	227
13.10	<b>Aerosole – inverse Schäume</b> .....	228
	<b>Literatur</b> .....	228
14	<b>Emulsionen – Fett-Wasser-Gemische: cremig und nahrhaft</b> .....	229
	<i>Thomas A. Vilgis</i>	
14.1	<b>Fett und Wasser</b> .....	230
14.2	<b>Öl-in-Wasser-Emulsionen</b> .....	230
14.2.1	Eigelb – Öl.....	230
14.2.2	Eiklar – Öl.....	232
14.2.3	Soja-Cremes.....	232
14.3	<b>Nusscremes und Nussmilch</b> .....	233
14.4	<b>Wasser-in-Öl-Emulsionen</b> .....	234
14.4.1	Feste Emulsionen – individuell hergestellte Streichfette.....	234
14.4.2	Cremige Emulsionen – Mono-/Diglyceride.....	236
14.5	<b>Gelierte Emulsionen</b> .....	237
	<b>Literatur</b> .....	238
15	<b>Schmelzendes – Lösendes: heiß und kalt</b> .....	239
	<i>Thomas A. Vilgis</i>	
15.1	<b>Schmelzen und Lösen: stimulierende Sensationen</b> .....	240
15.2	<b>Eis am Stiel – schmelzendes Wasser</b> .....	241
15.3	<b>Geschlagenes Eis: fester Schaum, flüssige Emulsion</b> .....	242
15.4	<b>Methylcellulosegele</b> .....	242
15.5	<b>Emulsionen zum Lutschen</b> .....	243
15.6	<b>Zuckerbonbons, Zuckeralkohole</b> .....	243
15.7	<b>Pacojet – Einsatz in der geriatrischen Ernährung</b> .....	243
15.8	<b>Pacossierte Rohkost</b> .....	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	<b>Aus der Sicht der Küche</b> .....	249
	<i>Rolf Caviezel</i>	
16.1	Definition der Konsistenz-veränderten Kostformen .....	250
16.2	Techniken, Zubereitungsarten, Hilfsmittel neu definieren .....	250
16.3	<b>Rezepte</b> .....	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**

<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	266
-----------------------------------	-----

Ernährung bei Pflegebedürftigkeit und Demenz

Lebensfreude durch Genuss

Vilgis, Th.A.; Lendner, I.; Caviezel, R.

2015, XV, 271 S. 143 Abb., 9 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-7091-1602-9