

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	Pürieren als Präbolus: Aushebeln von Bisskraft und Struktur	138
9.3	Pürieren: 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 Ölschäume.....	221
13.4	Schaden Emulgatoren dem Körper?	223
13.5	Stabilität bei Schäumen auf Wasserbasis	224
13.6	Sahneschäume aus dem Sahnesyphon	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	Schäume 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
	<i>Rolf Caviezel</i>	
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
--	-----------------------------------	-----



<http://www.springer.com/978-3-7091-1602-9>

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

Gesunde Ernährung im Alter

Ilka Lendner

- 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

2.1 Was bedeutet Essen und Trinken?

Für Gesunde ist diese Frage nahezu banal, Essen ist Genuss, Essen ist Notwendigkeit und Essen ist Ernährung. Geht man allerdings vom physiologischen Standpunkt aus, sind Essen und Trinken die Reaktionen eines Lebewesens auf die lebenserhaltenden Reize Hunger und Durst, welche in der Bedürfnispyramide (Maslow 1943) auf der untersten Stufe stehen. Diese Reaktionen dienen scheinbar allein der Versorgung des Organismus mit Energie in Form von Nährstoffen und Flüssigkeiten in der jeweils benötigten Menge und Zusammensetzung, die für das Wachstum, die Entwicklung und die Aufrechterhaltung der Lebensfunktionen eines Organismus notwendig sind.

Jedoch sind Essen und Trinken beim Menschen weitaus mehr, sie bestehen neben den vorher genannten anatomisch-physiologischen Handlungen außerdem immer auch aus der Befriedigung emotionaler, sozialer und kultureller Bedürfnisse.

Bereits von frühester Kindheit an wird ein jeder von uns durch seine Familie oder andere Bezugspersonen mit Riten, Gewohnheiten, Sitten, überlieferten Bräuchen, religiösen Verpflichtungen, Verboten etc. rund um das Thema Essen und Trinken vertraut gemacht und lernt außerdem, dass Essen Lust, Genuss und Gemeinschaft bedeutet. Die meisten Babys werden heutzutage, nach einem Einbruch der Zahlen in den 1970er Jahren, glücklicherweise wieder gestillt und haben dadurch bereits zu Beginn ihres Lebens den innigsten Kontakt zur Mutter, den man nur haben kann. Wir erleben als Kinder im Idealfall täglich, wie die Familie gemeinsam am Tisch sitzt, in gelöster Stimmung das selbst zubereitete Essen verzehrt und darüber spricht, sich am Tisch austauscht, vielleicht auch mal streitet, den Tag am Morgen gemeinsam beginnt oder am Abend beim Essen ausklingen lässt. Je nach Anzahl der am Tisch sitzenden Personen und nach individuellen Tischregeln und Geboten einer jeden Familie geht es dabei mal lustiger und lauter, oder eben leiser und gesitteter zu. Wie auch immer, diese Zusammenkünfte am Familientisch prägen und erhalten den Zusammenhalt der Familie und geben ein Gefühl der Regelmäßigkeit, Behaglichkeit, des Dazugehörens und Aufgehobenseins in einer Gemeinschaft aus Menschen, die einem am nächsten stehen. All dies trägt dazu bei, selbstsichere und lebensstaugliche Menschen aus uns zu machen und gibt uns das Rüstzeug für ein erfülltes Leben mit auf den Weg.

Wir erleben außerdem bereits als Kinder, wie viel Aufhebens um Festtage und Jubiläen gemacht wird und wie viele Mühen bereits lange im Vorfeld in die Planung und später in die Zubereitung der Mahlzeiten an diesen Tagen sowie in die Bewirtung der Gäste mit Getränken gesteckt werden. Alles soll stimmen, die Gäste sollen zufrieden sein und sich noch lange daran erinnern. Die Mutter (meist Hauptverantwortliche für die Bewirtung) ist erst dann glücklich und zufrieden mit sich und dem Fest, wenn die Gäste tüchtig zulangen und die Speisen und Getränke loben. Bei diesen Gelegenheiten machen wir eventuell auch erste Erfahrungen mit Alkohol, indem wir beobachten, wie sich im Laufe einer Feierlichkeit das Verhalten der Erwachsenen verändert.

Das Essen und was dazu gehört, wie Tischdekoration, Ambiente und Stimmungen, tragen also einen großen Teil zum Gelingen vieler familiärer Zusammenkünfte bei und dienen auch als eine Art familiäres Statussymbol, denn es wird verhältnismäßig viel Geld für solche Anlässe ausgegeben und auch die Kleidung muss, je nach sozialer Herkunft und Anlass, entsprechend gepflegt sein. Würde man rein nach ökonomischen Gesichtspunkten das Kosten-Nutzen-Verhältnis einer solchen Feier ausrechnen, würde man sehr schnell zu dem Schluss kommen, dass der im Verhältnis zu den Vorbereitungen relativ kurze Genuss eines Festmahles in feierlicher Gesellschaft – und sei es auch noch so lecker – dem finanziellen und zeitlichen Aufwand in keinsten Weise gerecht wird. Aber warum macht man es dann? Viele andere emotionale,

kulturelle und soziale Gründe spielen hier eine Rolle und den wenigsten Menschen würde es einfallen, zu ihrem Geburtstag Freunde und Verwandte einzuladen und ihnen nicht etwas Feines, im Rahmen ihrer finanziellen Möglichkeiten Liegendes anzubieten. Das wäre sehr peinlich, die Gäste wären sicher pikiert und würden noch lange im negativen Sinne darüber reden.

Ein weiterer Höhepunkt, welchen wir beim Heranwachsen erleben dürfen, ist es, wenn die Familie zusammen »auswärts« essen geht und entweder eingeladen wird oder sich mit Freunden oder anderen Familienangehörigen in einem gemütlichen Restaurant trifft.

Im Laufe des Heranwachsendens im Kindergarten, in der Schule, beim Studium, Auslandspraktikum oder vielleicht während einiger Reisen erfahren wir, dass es noch andere Kulturen und religiöse Einflüsse jenseits unserer eigenen Familie gibt, welche die Ernährung beeinflussen. Wir haben vielleicht Freunde oder Klassenkameraden, die Moslems sind oder Juden und deren Gerichte und Tischsitten sich von den unsrigen unterscheiden (z.B. Gebete). Wir erfahren zum Beispiel, was Bortscht ist und wie das schmeckt oder sind bei Menschen eingeladen, die kein Fleisch essen, lernen Leute kennen, die aus religiösen Gründen streng fasten, oder wir essen bei Menschen, bei denen alle gemeinsam das Essen auf dem Boden sitzend zu sich nehmen oder die Finger bzw. Stäbchen als Esswerkzeuge benutzen. Wir lernen von Freunden und Bekannten, aus Kochbüchern oder Fernsehsendungen neue, aufregende Rezepte, die ganz anders schmecken und riechen als man es von »Muttern« kennt und völlig andere Techniken erfordern als die, die wir beigebracht bekamen. So lernte die weibliche Mitautorin zum Beispiel erst vor kurzem, dass man auch mit Stickstoff in der Küche hantieren und sogar etwas Schmackhaftes und Interessantes dabei entstehen kann. Das alles nehmen wir anfangs verwundert wahr, probieren dann das eine oder andere aus, übernehmen es vielleicht in unser eigenes Repertoire, weil wir finden, dass es unser Leben bereichert und uns und unseren Lieben Freude bereitet. Oder aber wir versuchen es nie wieder, wenn es unsere Präferenzen nicht trifft.

Im beruflichen Leben lernen wir, dass es Firmenanlässe gibt, um Projekte zu starten, Erfolge zu feiern, Mitarbeiter anzusprechen, Jubiläen und Festtage zu begehen oder Pensionäre und ausscheidende Kollegen zu verabschieden. Diese Plattformen, welche ebenfalls die kulinarischen Genüsse im Fokus haben, dienen nicht zuletzt, ähnlich wie das gemeinsame Essen in der Familie, dazu, dass man miteinander in Kontakt kommt, Netzwerke bildet und ein Zusammengehörigkeitsgefühl entsteht. Nicht selten werden solche Anlässe auch genutzt, um durch raffiniertes Ambiente, besonders spezielle Menüs und angesagte Getränke den Status einer Firma oder ihren Charakter zu unterstreichen, um auch nach außen, bei Kunden oder denen, die es werden sollen, sowie Konkurrenten den gewünschten Eindruck zu hinterlassen. Das alles erlebt fast ein jeder von uns im Laufe eines Menschenlebens, es hat uns geprägt und wir geben unsere Werte an unsere Kinder weiter, welche ihre eigene Esskultur entwickeln, indem sie uns nachahmen und außerdem noch andere Einflüsse mit hin einflechten.

Aus dem oben beschriebenen Exkurs durch die kulinarischen Lebensetappen eines Menschen bis zum Erwachsenenalter wird außerdem deutlich, welche riesige Verantwortung wir unseren Kindern gegenüber tragen, was den Erhalt der Esskultur und darüber hinaus auch familiärer und gesellschaftlicher Werte angeht. Es reicht nicht aus, seinem Kind Geld für Fast Food in die Hand zu drücken oder dafür zu sorgen, dass der Kühlschrank immer gefüllt ist. Tägliche, selbst zubereitete gemeinsame Mahlzeiten sind von großer Bedeutung für eine gesunde psychische und körperliche Entwicklung eines Kindes und die Grundlage für eine gute Kommunikation unter den Familienmitgliedern.

Obwohl heutzutage in hoch entwickelten Industrieländern alles Erdenkliche zu fast jeder Tages- und Nachtzeit in den Supermärkten im Überfluss erhältlich ist und kein Kind fehlernährt sein müsste (außer es sei krankheitsbedingt), gibt die aktuelle Entwicklung zu denken. Viele aktuelle Studien zur Ernährung und zur Gesundheit von Kindern zeigen, dass vor allem

in den so genannten »sozialen Brennpunkten« immer mehr Familien unterhalb der Armutsgrenze leben und in vielen dieser Familien die Werte rund um die Ernährung mehr und mehr untergehen. Sowohl die Qualität der Ernährung wird zunehmend unwichtiger, als auch die dazugehörigen Rahmenbedingungen. Die Mahlzeiten, meist qualitativ minderwertig (zu viel Kohlehydrate in Form von Weißmehl oder Zucker, zu viel Fett und zu wenig Ballaststoffe und Vitamine in Form von Obst oder Gemüse), werden häufig achtlos von Eltern und Kindern nebenbei vor laufendem Fernseher verzehrt. Richtig selber gekocht wird seltener, gemeinsame Mahlzeiten gibt es in einigen Familien kaum noch. Zudem bewegen sich die Kinder zu wenig, da sie vermehrt fernsehen oder allein PC-Spiele spielen.

Kommunikation und Zusammengehörigkeitsgefühl bleiben auf der Strecke, solche Kinder werden schneller krank als andere, sind häufig überdreht, haben Konzentrationsschwierigkeiten und reagieren schneller aggressiv. Das ist die Kehrseite einer modernen Gesellschaft, in der die Schere zwischen arm und reich immer weiter auseinanderklafft (und damit auch das Gesundheitsbewusstsein sowie der Zugang zu gesundheitsfördernden Maßnahmen). Vor allem Großstadtkinder aus bildungsferneren Familien oder/und mit Migrationshintergrund sind die Leidtragenden dieser Entwicklung und bereits im jungen Alter mit Übergewicht und daraus resultierenden Folgen und Erkrankungen geschlagen (Kurth und Schaffrath 2007).

Die Folgen für die gesamte Gesellschaft und das Gesundheitssystem, welche diese Entwicklung in Zukunft mit sich bringt, sind bisher noch nicht bis ins Detail absehbar. Neueste Studien besagen, dass man aktuell nicht von einer erhöhten finanziellen Inanspruchnahme des Gesundheitssystems durch stark Übergewichtige ausgeht, da diese durch früheres Versterben als ihre normalgewichtigen Altersgenossen die zu Lebzeiten in Anspruch genommenen vermehrten Leistungen wieder ausgleichen. Zur Beruhigung tragen diese Studienergebnisse allerdings nicht bei!

Eine Mahlzeit ist also ein wesentlicher Ausdruck von Erlebnis- und Lebensqualität (Bartolomeyczik 2010), ein wichtiger Baustein im Sozialisationsprozess eines Kindes (Roper et al. 1987), sie gibt dem Menschen Tagesstruktur und Orientierung über Jahresrhythmus oder Wochentag (Hoffmann und Biedermann 1995), sie ist Kommunikationsplattform, sinn-, kultur- und wertestiftend und kann sowohl Trost spenden als auch zur Qual werden, z.B. bei großem Kummer oder Trauer.

■ Was aber ist mit unseren heutigen »Alten«? Was haben sie erlebt, was hat ihre Esskultur geprägt?

Einige »Hochaltrige« erlebten bereits als Kinder eine allseits vorherrschende Knappheit an Nahrungsmitteln oder regelrechte Notzeiten mit Hunger und Elend. Sie erlebten den Krieg, einige wenige sogar noch beide Weltkriege, und lernten früh, aus den wenigen vorhandenen Dingen, die man mit Lebensmittelmarken erhielt oder die es sonst gab, etwas zu machen und erfinderisch zu sein im Herstellen von Ersatz (z.B. Kaffee aus Rüben oder Getreide) und bloß nichts zu verschwenden.

Manche Pflegebedürftige wuchsen im eher bäuerlichen Umfeld auf, in dem fast alles gegessen wurde, was Jahreszeit, Boden, Pflanzen und Nutztiere hergaben. Sie wurden vielleicht nicht so stark wie andere von den Einflüssen der Kriege geprägt, machten aber nicht minder schlimme Erfahrungen mit Mangel und Not bei schlechten Ernten oder harten langen Wintern.

Menschen, welchen die existenzbedrohende Erfahrung Hunger bereits in jungen Jahren ein regelmäßiger Begleiter war, ist es häufig bis zum Tode unmöglich, Reste auf dem Teller zurückzulassen oder etwas wegzuerwerfen. Häufig legen vor allem Demente regelrechte Lager aus Resten in ihren Nachttischen oder Schränken an, in denen die Nahrungsmittel verderben, wenn man es als Pflegekraft nicht bemerkt. Beim Entsorgen dieser Dinge muss man äußerst

behutsam vorgehen und darf keinesfalls alles rigoros wegwerfen, vor allem wenn die Person dabei ist und zusieht. Der Mensch bekommt dann das Gefühl, seines Sicherheitsnetzes beraubt zu werden, und durchlebt in Gedanken wieder Not, Hunger und Angst. Diesen Menschen begreiflich zu machen, dass diese Zeiten glücklicherweise vorbei sind und in wenigen Stunden schon die nächste reichhaltige Mahlzeit wartet, ist nahezu unmöglich, da das Gefühl des Verlustes und der unsicheren Lebensgrundlage sehr tief in ihnen verwurzelt ist.

Neben diesen einschneidenden und elementaren Erfahrungen aus Kindheit, Jugend und jungem Erwachsenenalter bringen ältere Menschen außerdem noch ihre im Laufe eines langen Lebens gesammelten und von traditionellen, regionalen, familiären, religiösen oder durch Einflüsse von Reisen geprägten Vorlieben und Abneigungen in ihrem Lebensrucksack mit und haben ganz individuelle Bedürfnisse und charakterliche Eigenheiten, die es zu berücksichtigen gilt. Vor allem beim Übertritt in ein Pflegeheim oder während eines Krankenhausaufenthaltes ändert sich einfach alles im Leben eines Menschen, das gilt es unbedingt immer zu bedenken. Wie soll zum Beispiel eine alte Dame, die bis zu ihrem Schlaganfall, der sie zuerst ins Krankenhaus und anschließend sofort ins Pflegeheim brachte, noch regelmäßig ihre Familie bekochte, Sinn finden in dem Essen, das ihr alle paar Stunden gebracht wird und das sie nun nicht einmal mehr selbstständig einnehmen, geschweige denn selbst zubereiten kann? Vielleicht fühlt sie sich nun nutzlos und weniger wert als Frau, Mutter und Großmutter, da sie ihren Haushalt nicht mehr führen und keine Gäste mehr bewirten kann? Sie schämt sich für ihr Unvermögen, selbstständig zu essen, wird vielleicht depressiv und hat deshalb keinen Appetit mehr. Wieder andere genießen es, keine Verpflichtungen mehr zu haben und keine Verantwortung mehr tragen zu müssen.

Auf die Frage an eine 94-jährige, noch körperlich und geistig rüstige Bewohnerin eines Pflegeheimes, in dem ich arbeitete, ob sie denn der Kochgruppe beim Kochen helfen wolle, entgegnete sie im schönsten Berliner Dialekt: »Wissense ejentlich wie alt ick bin? 94! Wat meinse denn, wie viele Mäuler ick in meim Leben schon jestopft hab? Da muss ick dat jetzt nich mehr haben, wa?«

Recht hat sie! »Den« alten Menschen oder »die« Gruppe alter Menschen mit »den« Bedürfnissen, die für alle gelten, gibt es also nicht. Jede einzelne Biografie ist anders, jeder Mensch verhält sich unterschiedlich zu den anderen, hat unterschiedliche Erfahrungen gemacht, oder unterliegt unterschiedlichen Einflüssen durch Krankheit oder Alter, auch wenn er scheinbar Ähnliches erlebt hat, aus der gleichen Generation stammt oder in derselben Region aufgewachsen ist. Herauszufinden, was jeder von ihnen braucht und möchte, gleicht einem Puzzlespiel und benötigt sehr viel Geduld und Einfühlungsvermögen vor allem, wenn der Mensch sich nicht mehr verbal äußern kann. Angehörige dabei mit einzubeziehen und zu befragen, falls sie zur Verfügung stehen, sollte in jedem Fall die Grundlage dieses Puzzles darstellen, jedoch nicht die alleinige Richtlinie sein. Denn: Bedürfnisse ändern sich im Laufe eines Lebens und auch die Vorlieben und Abneigungen eines Menschen – manchmal selbst noch im hohen Alter.

2.2 Empfehlungen für gesunde Ernährung im Alter

Neben den sozialen und kulturellen Aspekten des Essens ist die Nahrungsaufnahme natürlich in erster Linie auch dazu da, den Körper mit ausreichend Energie und Nährstoffen zu versorgen. Die Empfehlungen der deutschen, österreichischen und schweizerischen Gesellschaften für Ernährung für eine vollwertige Ernährung beinhalten Richtwerte, die so genannten D.A.CH.-Referenzwerte, durch deren Einhaltung man einer Mangelernährung und

■ Tab. 2.1 Berechnung des Grund- und Leistungsumsatzes nach WHO

WHO-Formel	Männer	Frauen
Grundumsatz (GU) in Mega-joule (MJ) pro Tag (Multiplikation mit Faktor 239 = Umwandlung von MJ in kcal)	$0,049 \times \text{Körpergewicht (KG)} + 2,459 \times 239$	$0,038 \times \text{Körpergewicht (KG)} + 2,755 \times 239$
Leistungsumsatz	$\text{GU} \times \text{PAL} = \text{kcal/Tag}$	$\text{GU} \times \text{PAL} = \text{kcal/Tag}$
Beispiel Körpergewicht (KG) mit PAL von 1,2 (leichte Betätigung)	73 kg Körpergewicht (KG): $0,049 \times 73 + 2,459 = 6,04 \text{ MJ}$ $\times 239 = 1443 \text{ kcal/Tag}$ $\times 1,2 = 1732 \text{ kcal/Tag}$	62 kg Körpergewicht (KG): $0,038 \times 62 + 2,755 = 5,11 \text{ MJ}$ $\times 239 = 1222 \text{ kcal/Tag}$ $\times 1,2 = 1466 \text{ kcal/Tag}$

Dehydratation vorbeugen kann. Des Weiteren hat die Deutsche Gesellschaft für Ernährung zehn Regeln zum vollwertigen Essen und Trinken aufgestellt (DGE 1999):

Es wird empfohlen

- sich möglichst vielseitig ernähren, jedoch nicht zu viel essen,
- weniger Fett und fettreiche Lebensmittel einnehmen,
- das Essen würzen, dabei jedoch wenig Salz verwenden,
- süße Speisen nur in geringen Mengen zu sich nehmen,
- mehr Vollkornprodukte, weniger Weißmehl zu sich nehmen,
- reichlich Gemüse, Kartoffeln und Obst essen,
- weniger tierisches Eiweiß verzehren,
- Trinken mit Verstand (mehr ungesüßte Tees und Wasser, alkoholische Getränke oder süße Getränke je nach Lust und Laune),
- Mahlzeiten aufteilen auf mehrere kleinere am Tag,
- die Mahlzeiten schonend und schmackhaft zubereiten.

Klingt einfach, oder? Im Verlauf des Buches wird aber deutlich, dass die Einhaltung dieser Richtlinien nicht ganz so einfach ist, wie man auf den ersten Blick meinen könnte.

2.3 Energiebedarf im Alter

Im Alter kommt es zu einer Veränderung der Massenzusammensetzung im Körper. Vor allem die fettfreien, stoffwechselaktiven und Energie verbrauchenden Körpermassen, wozu vor allem die Muskelmasse zählt, nehmen ab. Infolge dieser Abnahme sinkt der Grundumsatz (Energie menge, die der Körper zur Erhaltung wichtiger Funktionen in Ruhe benötigt). Weiterhin kommt es im Alter bis auf Ausnahmen zu einem Absinken des Aktivitätsniveaus und damit zu einer Abnahme des Leistungs- oder Arbeitsumsatzes (Energiebedarf für die körperliche Aktivität und Verdauung) (■ Tab. 2.1). Insgesamt nimmt also der Gesamtenergieumsatz und damit auch der Energiebedarf im höheren Alter meist ab, wenn nicht Ausnahmen bestehen, wie z.B. zehrende Erkrankungen wie Krebs, COPD (chronisch obstruktive Lungenerkrankung), Herzinsuffizienz, akute Infektionen, Hyperaktivität bei Demenz (► Abschn. 4.15) oder Medikamente,

■ **Tab. 2.2** Durchschnittliche PAL-Werte für verschiedene körperliche Tätigkeiten

Arbeitsschwere/Aktivitätsniveau	PAL*	Beispiel
Ausschließlich sitzende oder liegende Lebensweise	1,2	Alte und gebrechliche Menschen
Ausschließlich sitzende Lebensweise mit kaum oder keiner anstrengenden Freizeitaktivität	1,4–1,5	Büroangestellte, Feinmechaniker
Vorwiegend sitzende Tätigkeit mit zeitweilig gehender und stehender Tätigkeit	1,6–1,7	Laboranten, Kraftfahrer, Studierende, Fließbandarbeiter
Überwiegend gehende und stehende Tätigkeit	1,8–1,9	Hausfrauen, Verkäufer, Kellner, Mechaniker, Handwerker
Körperlich anstrengende berufliche Tätigkeit	2,0–2,4	Bauarbeiter, Landwirte, Leistungssportler, Demenzkranke mit großem Bewegungsdrang (»Läufer«)

* Für sportliche Betätigungen oder für anstrengende Freizeitaktivitäten (30–60 Minuten, 4–5-mal pro Woche) können zusätzlich pro Tag 0,3 PAL-Einheiten dazugerechnet werden.

welche sich erhöhend auf den Energiebedarf auswirken. So kann der Energiebedarf etwa bei Infektionen mit Fieber, Sepsis oder schweren Traumata um 30–50% ansteigen.

Frauen haben generell einen niedrigeren Grundumsatz als Männer, da sie im Verhältnis zur Fettmasse über weniger Muskelmasse verfügen, gleichen jedoch im Alter die Körperzusammensetzung und den Grundumsatz dem der Männer an, da diese die Muskelmasse schneller abbauen. Auch andere Faktoren, wie etwa eine niedrigere Außentemperatur, wirken sich erhöhend auf den Energiebedarf aus. Allein die Verdauung, Resorption, Umwandlung und Speicherung von Nährstoffen verursachen 8–15% des gesamten Energiebedarfs, daneben benötigen die Muskeln je nach körperlichem Aktivitätsniveau den Hauptteil. Je nach individueller körperlicher Betätigung multipliziert man daher den jeweiligen Grundumsatz mit dem so genannte PAL (physical activity level). Bei starker körperlicher Belastung liegt dieser zwischen 2,0 und 2,4, bei alten gebrechlichen Menschen mit vorwiegend sitzender oder liegender Lebensweise sinkt er auf 1,2 (■ Tab. 2.2).

Ältere, noch körperlich fitte Menschen liegen dazwischen und haben vereinfacht gesagt bei geringer bis mittlerer körperlicher Aktivität einen Gesamtenergiebedarf zwischen 30 und 35 kcal pro kg Körpergewicht am Tag. Nimmt die Person mehr Energie auf als sie benötigt, kommt es zur Gewichtszunahme, nimmt sie zu wenig auf, verliert sie Körpergewicht. Ziel ist es, das Energiegleichgewicht ausgewogen zu halten, es sei denn, Gewichtsveränderungen sind aus medizinischer Sicht erwünscht oder notwendig.

Die Referenzwerte der D.A.CH.-Ernährungsgesellschaften liegen beim täglichen Gesamtenergiebedarf mit Richtwerten von 2300 kcal/Tag für den Mann und 1800 kcal/Tag für die Frau bei einem Lebensalter von 65 Jahren aufwärts, deutlich höher als die Berechnungen mit der Formel der WHO in ■ Tab. 2.1 ergeben.

Die besonderen Herausforderungen bei der Ernährung im Alter sind zum einen das Erkennen der speziellen Bedürfnisse, denn jeder alte Mensch ist individuell bezüglich Aktivitätsniveau sowie Mobilität und somit in seinem Energiebedarf sehr unterschiedlich, und zum anderen das Reagieren darauf sowie das Anbieten der adäquaten Energiemenge- und Nährstoffzusammensetzung, die langfristig zur Erhaltung der Gesundheit notwendig sind. Bei einem im Alter reduzierten Energiebedarf ist es trotzdem notwendig, die Nährstoffmenge- und

Zusammensetzung beizubehalten, da sich dieser Bedarf nicht grundlegend verändert und an den Empfehlungen für den Bedarf eines normalen Erwachsenen angelehnt bleibt. In der praktischen Umsetzung bedeutet dies also, dass man bei einer reduzierten Energiezufuhr von z.B. 1800 kcal am Tag für eine 80-jährige Frau die gleiche Relation von Kohlehydraten, Eiweißen, Fetten, Vitaminen und Mineralstoffen zuführen muss wie sie bei einer Diät von 2300 kcal pro Tag für eine etwa 50-jährige Frau notwendig ist. Die Dichte der Nährstoffe muss also zunehmen, was konkret durch eine Auswahl besonders nährstoffdichter Lebensmittel wie Obst, Gemüse und Vollkornprodukte gewährleistet werden kann (Smoliner in Menebröcker 2008).

2.4 Nährstoffbedarf

2.4.1 Kohlenhydrate

Kohlenhydrate sind eine der wichtigsten Energiequellen für den menschlichen Körper, ihr Anteil sollte mehr als 50% der Gesamtenergiezufuhr betragen. Stärkehaltige Lebensmittel, wie Brot, Nudeln, Reis und Kartoffeln, mit komplexen Kohlehydraten sollten den Vorzug vor zuckerhaltigen Produkten erhalten, da sie für die Bauchspeicheldrüse weniger belastend sind. Zuckerhaltige Lebensmittel sind sehr energiereich, jedoch nicht sehr sättigend und liefern damit so genannte »leere Kalorien«. Wenn allerdings durch Krankheit weniger Energie aufgenommen werden kann als benötigt wird und fettreiche oder stärkehaltige Lebensmittel aus verschiedenen Gründen nicht aufgenommen oder verwertet werden können, können zuckerhaltige Lebensmittel dennoch eine Möglichkeit darstellen, den Energiebedarf des Menschen zu decken, da der süße Geschmack häufig als angenehm empfunden wird und weniger Abneigungen hervorruft als andere Lebensmittel. Um genügend Ballaststoffe aufzunehmen, sollte man z.B. Brot mit hohem Vollkornanteil wählen, welches beim älteren Menschen jedoch sehr fein gemahlen sein sollte. Die meisten älteren Menschen ernähren sich eher ballaststoffarm, was auf Verdauungsprobleme, wie z.B. Blähungen, Schluckbeschwerden oder Kauprobleme, zurückzuführen ist. Ein gewisser Anteil an Ballaststoffen in der Nahrung ist jedoch vor allem wegen der in ► Abschn. 4.11.4 beschriebenen Obstipation wichtig.

2.4.2 Protein

Die allgemein empfohlene Mindestzufuhr für ältere Menschen sind 0,8 g Protein pro Kilo KG (ähnlich wie für jüngeren Erwachsenen) (D.A.CH.-Referenzwerte). Eine alleinige Substitution von Protein, z.B. mittels flüssiger Proteindrinks, genügt meistens nicht, es müssen ebenso Vitamine und Spurenelemente zugeführt werden (Hafner, Meier 2009). Die Eiweißzufuhr sollte 15% der Gesamtenergiezufuhr ausmachen und in biologisch hochwertiger Form aufgenommen werden (z.B. Fisch, Fleisch, Milchprodukte, Käse). Grundsätzlich kann tierisches Eiweiß vom menschlichen Körper besser in körpereigenes Fett umgewandelt werden als pflanzliches, ein Ei zum Beispiel wird als das Lebensmittel mit der höchsten biologischen Eiweißwertigkeit erfasst. Durch eine gezielte Auswahl und Kombination pflanzlicher und tierischer Nahrungsmittel kann eine höhere Verwertbarkeit erreicht werden (z.B. Kombination von Rührei und Kartoffeln, Milch und Kartoffeln, Bohnen und Reis).

2.4.3 Fett

Der durchschnittliche Anteil der Fettaufnahme an der Gesamtenergiezufuhr sollte bei ca. 30% liegen, wobei der Fokus auf der Auswahl der Fette liegen sollte. Auf tierische Fette sollte zugunsten pflanzlicher Fette eher verzichtet werden, wobei bei den pflanzlichen vor allem kaltgepresste Öle mit einem hohen Anteil ungesättigter Fettsäuren verwendet werden sollten (Rapsöl, Olivenöl). Neueste Metastudien geben allerdings Entwarnung, was gesättigte und tierische Fette anbelangt (Chowdhury et al. 2014, Schwingshackl und Hoffmann 2014). So müssen Menschen mit Vorlieben und Prägungen für Butter oder Schmalz nicht auf ihr geliebtes Fett verzichten, wenn die Zufuhr von Fetten ausgewogen bleibt und medizinisch nicht kontraindiziert ist. Auch dies kann zur Steigerung der Lebensqualität beitragen.

Die so genannte mediterrane Ernährung, welche all diese Aspekte beinhaltet, zudem die Aufnahme von Omega-3-Fettsäuren vor allem in Form von fettreichem Seefisch, die tägliche Zufuhr von geringen Mengen Alkohol in Form von Wein sowie den Verzehr möglichst vielfarbiger Gemüsesorten propagiert, besitzt laut diversen Studien außerdem eine nachgewiesene protektive Wirkung für die Gefäße und das gesamte Herz-Kreislaufsystem und gilt somit als sehr gesund.

Neben der Berechnung und Zufuhr der passenden Energie- und Nährstoffmenge ist häufig auch noch die Substitution von Vitaminen B1 (Thiamin) und B6 (Pyridoxin), Folsäure und Vitamin D (Kalziferol) bei älteren Menschen notwendig, gegebenenfalls empfiehlt sich auch der Ausgleich eines Zink- und Kaliumdefizites.

Auf Bedeutung und Aufgaben von Vitaminen, Mineralstoffen, sekundären Pflanzenstoffen und Ballaststoffen im menschlichen Organismus kann an dieser Stelle aus Platzgründen nicht im Detail eingegangen werden. Interessierte Lesern sei daher auf die reichhaltig verfügbare Literatur hingewiesen.

■ Wie ernähren sich die meisten älteren Menschen zu Hause oder in Institutionen?

Unterschiedliche Gründe sorgen dafür, dass der ältere Mensch sich häufig nicht so ernährt, wie er eigentlich sollte. Finanzielle Gründe, eingeschränkte Einkaufsmöglichkeiten, schlechte Infrastruktur sind die am häufigsten genannten Ursachen. Vor allem Ballaststoffe und Vitamine in Form von Obst und Gemüse werden von den meisten älteren Menschen zu wenig aufgenommen. Im Gegensatz zu früher ist heutzutage ein fundierteres Wissen um den Nutzen und die Zusammensetzung einer gesunden und vollwertigen Ernährung in der Mehrheit der Bevölkerung vorhanden, was jedoch im Umkehrschluss nicht bedeutet, dass sich jeder Mensch freudig daran hält. Die biografischen Einflüsse führen bei den meisten Menschen zu einer Verfestigung der Essgewohnheiten, die man allenfalls nur behutsam und in kleinen Schritten wieder lösen kann. Sollte eine Ernährungsumstellung notwendig sein, z.B. beim Auftreten von Altersdiabetes, müssen Ärzte und Ernährungsberater gemeinsam mit dem Pflegebedürftigen versuchen, einen Ernährungsplan zu erstellen, der sowohl den Bedürfnissen des Betroffenen gerecht wird und seinen Gewohnheiten entgegenkommt, als auch die medizinischen Bedingungen erfüllt. Dies ist nicht immer einfach und erfordert viel Einfühlungsvermögen und Unterstützung. Auch sollte man gut abwägen, ob die Vorteile einer angestrebten Ernährungsumstellung gegenüber den Nachteilen wie beeinträchtigte Lebensqualität deutlich überwiegen.

Literatur

- Bartholomeyczik, S.; Borker, S.; Hansen, U.; Hardenacke, D.; Henning, M.; Ott, S.; Pews, B. Renz, P.; Schreier, M.; Sommer, A.; Tannen, A. Wiederhold, D. (2010)
- Chowdhury, R. et al. (2014), Association of Dietary, Circulating, and Supplement Fatty Acids With Coronary Risk: A Systematic Review and Meta-analysis, *Ann Intern Med.* 160:398–406
- DGE: ► www.dge.de/modules
- Expertenstandard Ernährungsmanagement zur Sicherstellung und Förderung der oralen Ernährung in der Pflege. Entwicklung-Konsentierung-Implementierung. Deutsches Netzwerk für Qualität in der Pflege-DNQP(Hrsg.)
- Hafner, M.; Meier, A. (2009): Geriatriische Krankheitslehre. Teil II. Allgemeine Krankheitslehre und somatogene Syndrome. (3. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage). Bern: Verlag Hans Huber
- Hoffmann, A.; Biedermann, M. (1995): Esskultur im Heim. Hannover: Vincentz Verlag
- Kurth, B. M.; Schaffrath R. A.(2007): Die Verbreitung von Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (KIGGS). RKI Berlin, Bundesgesundheitsblatt- Gesundheitsforschung- Gesundheitsschutz 50; S: 736-43, Berlin: Springer Verlag
- Maslow, Abraham H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50, p: 370-396. American Psychological Association (United States)
- Roper, N.; Logan, W.; Tierney, A. (1987): Die Elemente der Krankenpflege. Basel: Recom Verlag
- Schwingshackl, L., und Hoffmann, G. (2014) Dietary fatty acids in the secondary prevention of coronary heart disease: a systematic review, meta-analysis and meta-regression, *BMJ Open* 2014;4:e004487
- Smoliner in Menebröcker (2008) Menebröcker, C. (2008): Ernährung in der Altenpflege. Menebröcker (Hrsg). München: Urban und Fischer (Elsevier GmbH)



<http://www.springer.com/978-3-7091-1602-9>

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