
Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
2	Kurze Geschichte der menschlichen Ernährung	3
2.1	Vorgeschichte	4
2.2	Antike	6
2.3	Von Galen zu Lind	9
2.4	Von Lavoisier zu den modernen Wissenschaften	11
2.5	Von Hopkins bis zur Gegenwart	13
	Literatur	15
3	Grundlagen der Ernährung	19
3.1	Die Ernährungspyramide	27
3.1.1	Superfoods	30
3.1.2	Funktionelle Lebensmittel	32
3.1.3	Präbiotika, Probiotika, Synbiotika	32
3.1.4	Medizinische Ernährungstherapie	35
3.2	Weltweite Ernährungsfakten	36
	Literatur	37
4	Der Haarzyklus und seine Beziehung zur Ernährung	41
4.1	Pathologische Dynamik des Haarausfalls in Bezug auf den Haarzyklus	45
4.1.1	Dystrophisches Anagen-Effluvium	45
4.1.2	Telogen Effluvium	58
4.1.3	Durchführung des Trichogramms als Diagnosetest	61
4.1.4	Wertigkeit der Mehrkomponenten-Haaranalyse	68
4.2	Ernährungsanforderungen für Haarwachstum und Pigmentierung	70
4.2.1	Eiweiß und Kalorien	71
4.2.2	Mikronährstoffe (Vitamine, Mineralien)	72
4.2.3	Bedürfnisse in Abhängigkeit der Lebensphasen	102
	Literatur	111
5	Ernährungsstörungen des Haares und deren Management	123
5.1	Angeborene Stoffwechselstörungen	123

5.1.1	Kupfer (Menkes Kinky Hair Syndrom und Wilson-Krankheit)	124
5.1.2	Zink (Acrodermatitis Enteropathica)	127
5.1.3	Biotin (Biotinidase- und Holocarboxylase-Synthetase-Mangel)	128
5.1.4	Aminosäuren	130
5.2	Erworbene Mangelkrankheiten	139
5.2.1	Protein-Kalorien-Mangelernährung	139
5.2.2	Mangel an essentiellen Fettsäuren	141
5.2.3	Biotin-Mangel	145
5.2.4	Vitamin C Mangel	151
5.2.5	Vitamin B12 Mangel	152
5.2.6	Niacin-Mangel	155
5.2.7	Eisenmangel	156
5.2.8	Zinkmangel	161
5.2.9	Kupfermangel	167
5.2.10	Selenmangel	169
5.2.11	Vitamin D Mangel	170
5.2.12	Multiple Ernährungsdefizite	175
5.3	Komplexe Ernährungsstörungen	176
5.3.1	Glutenüberempfindlichkeit	177
5.3.2	Junk Food und Fettleibigkeit	180
5.3.3	Mängel durch bariatrische Chirurgie	190
5.3.4	Anorexie und Bulimie	199
5.3.5	Mängel bei Alkoholismus	203
5.3.6	Alterung und Ernährung	206
5.3.7	Kontroversen beim onkologischen Patienten	221
	Literatur	229
6	Wert von ernährungsbasierten Therapien für Haarwachstum, Farbe und Qualität	251
6.1	Traditionell	251
6.1.1	Lebensmittelbasiert	251
6.1.2	Hirse	252
6.1.3	Ernährungshefe	252
6.1.4	Gelatine	252
6.1.5	Bockshornklee	253
6.1.6	Sägepalme	254
6.1.7	Schwarzer Kohosh	255
6.1.8	Yam	256
6.1.9	Soja	256
6.1.10	Marine Komplex	257
6.2	Evidenzbasiert	258
6.3	Von der chinesischen Medizin und Ayurveda	265
6.3.1	He Shou Wu	266

6.3.2	Panax Ginseng (Ren Shen)	267
6.3.3	Dong Quai	271
6.3.4	Lingzhi	271
6.3.5	Gingko biloba	272
6.3.6	Grüner Tee	274
6.3.7	Shou Wu Chih	276
6.3.8	Ayurveda	276
	Literatur	279
7	Sicherheit und Wirksamkeit von ernährungsbasierten Interventionen für das Haar	287
7.1	Biologische Verfügbarkeit	288
7.2	In-vitro-Wirksamkeitsbewertung	290
7.2.1	2-D-Assays	291
7.2.2	3-D Assays	298
7.2.3	Ganzhaarfollikel-Kultur	299
7.3	Klinische Wirksamkeit	302
7.4	Sicherheitsfragen	306
7.4.1	Hypervitaminose A	306
7.4.2	Selenose	309
7.4.3	Eisenüberladung	309
7.4.4	Zinküberladung	310
7.4.5	Biotin	311
7.4.6	Vitamin B6	311
7.4.7	Vitamin D Toxizität	312
7.4.8	Haifischknorpel	313
7.4.9	Toxizitäten von chinesischen Kräutern und Ayurveda	313
	Literatur	317
8	Schlussbemerkungen	323
8.1	Anleitung zur Ergänzung	326
	Literatur	332