

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Geschichtliche Entwicklung und heutige Gesetzgebung</b>	<b>1</b>
1.1	Geschichtliche Entwicklung der Kosmetik und Körperpflege	2
1.1.1	Frühe Menschheitsgeschichte	2
1.1.2	Frühe Hochkulturen, Altertum und Antike	2
1.1.3	Mittelalter	2
1.1.4	Neuzeit	3
1.1.5	20. Jahrhundert bis heute	4
1.2	Gesetzliche Bestimmungen	4
1.2.1	Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- u. Futtermittelgesetzbuch (LFGB)	4
1.2.2	EU-Kosmetikverordnung (EU-KVO)	5
1.2.3	Verordnung über kosmetische Mittel (Kosmetik-Verordnung, KVO)	6
1.2.4	Kennzeichnung von Kosmetika nach EU-KVO und KVO	6
1.3	Naturkosmetik	8
1.3.1	Anforderungen an Naturkosmetik	9
1.3.2	Gütesiegel und Zertifizierungskriterien	9
1.4	Kritisch bewertete Stoffe und Stoffgruppen	13
1.4.1	Allergene – Abwehr ohne Sinn	13
1.4.2	Endokrine Disruptoren, die unerwünschte Hormonwirkung	13
1.4.3	PEG und die Hautbarriere	14
1.4.4	Mikroplastik, Müllproblem für die Ewigkeit	14
1.4.5	Krebserregende Stoffe und entartete Zellen	15
	Literatur	16
<b>2</b>	<b>Die Haut und ihre Anhangsgebilde: Drüsen, Haare, Nägel</b>	<b>17</b>
2.1	Die Haut	19
2.1.1	Epidermis, Oberhaut	19
2.1.2	Corium, Lederhaut	22
2.1.3	Subkutis, Unterhautfettgewebe	23
2.2	Die Drüsen der Haut	23
2.2.1	Talgdrüsen	23
2.2.2	Duftdrüsen oder apokrine Drüsen	24
2.2.3	Ekrine Schweißdrüsen	24
2.3	Die Haare	25
2.3.1	Haartypen	25
2.3.2	Aufbau des Haares und des Haarfollikels	25
2.3.3	Wachstumsstadien der Haare	28
2.4	Die Nägel	28
2.4.1	Aufbau des Nagels	28
2.4.2	Wachstum des Nagels	29
2.5	Biochemische Grundsubstanzen der Haut und der Anhangsgebilde	29
2.5.1	Talg	29
2.5.2	Schweiß	29
2.5.3	Hydrolipidfilm	30
2.5.4	NMF (Natural Moisturizing Factors, natürliche Feuchthaltefaktoren)	30

2.5.5	Melanin .....	31
2.5.6	Keratin .....	31
2.5.7	Hyaluronsäure.....	31
2.5.8	Kollagen, Elastin .....	32
2.6	<b>Funktionen der Haut</b> .....	32
2.6.1	Schutz- und Barrierefunktion .....	32
2.6.2	Stoffwechselfunktion .....	34
2.6.3	Immunabwehr.....	34
2.6.4	Sinnesorgan .....	34
2.6.5	Psychosoziale Funktion .....	34
2.7	<b>Hautzustand und Hautveränderungen</b> .....	35
2.7.1	Verändernde Einflüsse des Hautzustands.....	35
2.7.2	Die verschiedenen Hautareale .....	37
2.7.3	Normale Haut .....	38
2.7.4	Mischhaut.....	38
2.7.5	Fettige Haut, fett-feuchter Zustand, unreine Haut und Akne.....	39
2.7.6	Trockene Haut, fettarmer-trockener Zustand, Sebostase .....	40
2.7.7	Altershaut oder reife Haut und Faltenbildung .....	41
2.7.8	Empfindliche Haut, sensible Haut und Rosacea .....	42
2.7.9	Neurodermitis, atopisches Ekzem.....	43
2.7.10	Psoriasis, Schuppenflechte .....	45
2.7.11	Baby- und Kinderhaut.....	47
2.7.12	Cellulitis und Lipödem .....	47
	<b>Literatur</b> .....	48
3	<b>Zusatzstoffe in Kosmetika</b> .....	49
3.1	<b>Konservierungsstoffe</b> .....	50
3.1.1	Einsatz von Konservierungsstoffen.....	50
3.1.2	Wirkmechanismus .....	51
3.1.3	Gesetzliche Grundlagen.....	52
3.1.4	Kritisch bewertete Konservierungsstoffe .....	52
3.1.5	Stabile Formulierungen ohne Konservierung .....	54
3.1.6	Weitere Stoffe mit konservierenden Eigenschaften .....	57
3.2	<b>Antioxidantien</b> .....	57
3.3	<b>Komplexbildner</b> .....	59
3.4	<b>Puffersubstanzen und pH-Regulatoren</b> .....	59
3.5	<b>Duft- und Farbstoffe</b> .....	59
3.5.1	Farbstoffe .....	59
3.5.2	Duftstoffe .....	64
3.6	<b>Lösungsmittel</b> .....	64
	<b>Weiterführende Literatur</b> .....	66
4	<b>Wirkstoffe in Kosmetika</b> .....	67
4.1	<b>Vitamine, Provitamine</b> .....	70
4.1.1	Ascorbinsäure, Vitamin C.....	70
4.1.2	Nicotinamid, Vitamin B <sub>3</sub> .....	70
4.1.3	Panthenol, Provitamin B <sub>5</sub> .....	75
4.1.4	Pyridoxin, Vitamin B <sub>6</sub> .....	76

4.1.5	Retinol, Vitamin A.....	76
4.1.6	Carotinoide.....	76
4.1.7	Tocopherol, Vitamin E.....	76
4.2	<b>Feuchtigkeitsspendende Substanzen, Feuchthaltesubstanzen, Moisturizer</b> .....	78
4.2.1	NMF.....	78
4.2.2	Alkohole, Humectants.....	80
4.2.3	Salz des Toten Meeres (TMS).....	80
4.2.4	Proteine, EiweiÙe.....	81
4.2.5	Hyaluronsäure.....	82
4.2.6	Glycerylglucoside.....	83
4.3	<b>Alpha-Hydroxysäuren, Fruchtsäuren, „AHA“</b> .....	83
4.3.1	Chemie, Ursprung.....	83
4.3.2	Wirkungen.....	84
4.3.3	AHA in der Dermatologie.....	85
4.3.4	AHA in der Dermakosmetik.....	85
4.3.5	AHA in der Pflegekosmetik.....	86
4.4	<b>Hautpflegende Wirkstoffe, Emollientien, Wirkstoff-Lipide</b> .....	87
4.4.1	Ceramide.....	87
4.4.2	Liposome, Nanopartikel und Derma Membran Struktur®.....	88
4.4.3	Fette Öle als Wirkstoffe.....	92
4.5	<b>Pflanzliche, tierische und biologische Stoffe</b> .....	93
4.5.1	Allantoin.....	98
4.5.2	Aloe vera.....	98
4.5.3	α-Bisabolol.....	98
4.5.4	Coffein.....	99
4.5.5	Grüner Tee.....	100
4.5.6	Hamamelis, virginische Zaubernuss.....	101
4.5.7	Kamille.....	101
4.5.8	Kristall-Mittagsblume.....	101
4.5.9	Madecassoside, Centella asiatica oder Tigergras.....	102
4.5.10	Propolis.....	102
4.5.11	Teebaum.....	102
4.5.12	Menthol und andere kühlende Prinzipien.....	103
4.6	<b>Stoffe zum Schutz vor oxidativem Stress, Lichtschäden und Hautalterung</b> .....	103
4.6.1	Vitamine gegen oxidativen Stress.....	104
4.6.2	Selen.....	104
4.6.3	Adenosin und Magnesium.....	105
4.6.4	UV-Filter.....	105
4.6.5	Photolyase.....	105
4.6.6	Superoxiddismutase (SOD).....	106
4.6.7	α-Liponsäure.....	106
4.6.8	Squalen.....	107
4.6.9	Coenzym Q10.....	107
4.6.10	Polyphenole.....	108
4.6.11	Phytoestrogene und Phytohormone.....	110
4.7	<b>Exfoliation und Peelingsubstanzen</b> .....	112
4.8	<b>Komedogene Stoffe</b> .....	113
	<b>Weiterführende Literatur</b> .....	114

5	<b>Reinigung der Haut und der Haare</b> .....	115
5.1	<b>Das Prinzip des Reinigens</b> .....	116
5.2	<b>Waschsubstanzen</b> .....	117
5.2.1	Seife oder Fettsäurealkalisalze .....	117
5.2.2	Moderne Tenside .....	122
5.3	<b>Waschpräparate</b> .....	127
5.3.1	Seife .....	128
5.3.2	Syndet .....	128
5.3.3	Duschezusätze .....	128
5.3.4	Badezusätze .....	129
5.3.5	Haarshampoo .....	132
5.4	<b>Zusammensetzung der Waschpräparate</b> .....	132
5.4.1	Waschsubstanzen .....	132
5.4.2	Zusatzstoffe .....	133
5.4.3	Hilfsstoffe .....	133
5.4.4	Wirkstoffe .....	134
	<b>Weiterführende Literatur</b> .....	134
6	<b>Pflegesysteme: Ihr Aufbau und ihre Inhaltsstoffe</b> .....	135
6.1	<b>Das Emulsionssystem</b> .....	138
6.1.1	Aufbau einer Emulsion .....	138
6.1.2	Spezielle Emulsionssysteme .....	139
6.1.3	Oberflächenaktivität .....	139
6.1.4	Ambiphiler Charakter der Emulgatoren .....	140
6.1.5	Physikalische Instabilitäten in Emulsionssystemen .....	140
6.2	<b>Einteilung der Emulgatoren</b> .....	141
6.2.1	Anionische Emulgatoren .....	141
6.2.2	Kationische Emulgatoren .....	142
6.2.3	Amphotere Emulgatoren .....	142
6.2.4	Neutrale Emulgatoren .....	142
6.2.5	Koemulgatoren .....	142
6.2.6	Komplexemulgatoren .....	149
6.2.7	Quasiemulgatoren .....	149
6.2.8	Konsistenzgeber .....	149
6.3	<b>Die Lipidkomponenten</b> .....	149
6.3.1	Neutralfette .....	150
6.3.2	Wachse und wachsähnliche Verbindungen .....	160
6.3.3	Fettalkohole .....	164
6.3.4	Sterole .....	164
6.3.5	Gesättigte und ungesättigte Kohlenwasserstoffe, Paraffine .....	165
6.3.6	Silikone .....	166
6.4	<b>Hydrophile Phase und wässrige Lösungen</b> .....	167
6.4.1	Wasserqualitäten .....	168
6.4.2	Hydrophile Konsistenzgeber und Lösungsmittel .....	169
6.4.3	Lösungsvermittlung .....	171
6.5	<b>Gele, Gelbildner und andere Viskositätserhöher</b> .....	172
6.5.1	Aufbau eines Geles .....	172
6.5.2	Gelbildner .....	177

6.5.3	Weitere viskositätserhöhende Stoffe .....	179
6.6	<b>Zusatzstoffe und Wirkstoffe in Hautpflegeprodukten</b> .....	181
6.6.1	Zusatzstoffe .....	181
6.6.2	Wirkstoffe .....	181
6.7	<b>Pflegepräparate</b> .....	181
6.7.1	Bezeichnungen der Präparationen .....	181
6.7.2	Pflegeprodukte .....	182
6.8	<b>Vokabeltabelle kosmetischer Beschriftungen in Französisch, Englisch, Deutsch</b> ..	184
	<b>Literatur</b> .....	188
7	<b>Pflegeanleitungen und Hautschutz für den ganzen Körper</b> .....	189
7.1	<b>Pflege in Abhängigkeit vom Hautzustand</b> .....	191
7.1.1	Normaler Hautzustand .....	191
7.1.2	Fett-feuchter Hautzustand .....	192
7.1.3	Mischhaut .....	194
7.1.4	Unreine Haut, Präakne und Akne .....	194
7.1.5	Trocken-fettarmer Hautzustand .....	195
7.1.6	Reife Haut .....	197
7.1.7	Altershaut .....	197
7.1.8	Empfindliche Haut und Rosacea .....	198
7.1.9	Neurodermitis .....	199
7.1.10	Psoriasis, Schuppenflechte .....	201
7.2	<b>Pflege der Baby- und Kinderhaut</b> .....	202
7.2.1	Babyhaut .....	202
7.2.2	Kinderhaut .....	204
7.3	<b>Pflege der Haut während der Schwangerschaft</b> .....	204
7.4	<b>Besondere Körperregionen und ihre Pflege</b> .....	205
7.4.1	Augenpartie .....	205
7.4.2	Lippen .....	206
7.4.3	Hände .....	207
7.4.4	Füße .....	208
7.4.5	Intimbereich .....	209
7.4.6	Cellulitis und Lipödem .....	209
7.5	<b>Hautpflege im Winter</b> .....	210
7.6	<b>Insektenschutz, Repellentien</b> .....	210
7.6.1	Ätherische Öle .....	211
7.6.2	DEET – Diethyltoluamid .....	211
7.6.3	Icaridin .....	211
7.6.4	Sonstige Repellentien .....	211
7.6.5	Weitere Schutzmaßnahmen .....	212
	<b>Literatur</b> .....	212
8	<b>Sonne, Sonnenschutz und Selbstbräunung</b> .....	213
8.1	<b>Physikalische Grundlagen</b> .....	215
8.1.1	Die Sonne .....	215
8.1.2	Sonnenstrahlen, Sonnenenergie .....	215
8.1.3	Beeinflussung der Sonnenenergie .....	216

8.2	<b>Physiologische Grundlagen</b> .....	219
8.2.1	Wirkungen der UV-Strahlen auf Haut und Haare .....	219
8.2.2	Hautkrebserkrankungen .....	223
8.2.3	Wirkungen von Blue Light oder HEV-Licht .....	224
8.2.4	Wirkungen der IR-Strahlung .....	224
8.3	<b>Sonnenschutz</b> .....	225
8.3.1	Sonnen- und Lichtfilter .....	225
8.3.2	Standards und Deklaration von Sonnenschutzmittel .....	234
8.3.3	UVB-Schutz, der Lichtschutzfaktor (LSF) .....	235
8.3.4	Testmethoden zum UVA-Schutz .....	238
8.3.5	Alternative UV-Schutz-Werte .....	239
8.3.6	Wasserfestigkeit .....	240
8.4	<b>Sonnenschutzprodukte</b> .....	241
8.4.1	Wirkstoffe und Zusatzstoffe in Sonnenschutzprodukten .....	241
8.4.2	Produktgruppen .....	242
8.5	<b>Sonnenberatung</b> .....	244
8.5.1	Pigmentierungstypen .....	244
8.5.2	Sonnenschutz in Abhängigkeit vom UV-Index .....	246
8.5.3	Wahl der galenischen Form und des passenden Produktes .....	249
8.5.4	Der richtige Umgang mit Sonne und Sonnenschutz .....	251
8.5.5	After-sun-Pflege .....	255
8.5.6	Sonnenbrand – was dann? .....	255
8.5.7	Checkliste für die Sonnenberatung .....	255
8.6	<b>Solarien</b> .....	256
8.7	<b>Selbstbräunung</b> .....	257
	<b>Weiterführende Literatur</b> .....	258
9	<b>Haare und Nägel</b> .....	259
9.1	<b>Besondere Hilfsstoffe und Wirkstoffe in der Haarkosmetik</b> .....	261
9.1.1	Tenside .....	261
9.1.2	Konditionierungsmittel, „Weichmacher“ .....	261
9.1.3	Festigersubstanzen .....	261
9.1.4	Rückfetter .....	261
9.1.5	Strukturverbessernde und schützende Substanzen .....	261
9.1.6	Pflanzenextrakte .....	265
9.1.7	Antischuppenmittel .....	265
9.1.8	UV-Filtersubstanzen .....	265
9.1.9	Schaumstabilisatoren .....	265
9.2	<b>Pflege- und Stylingprodukte für die Kopfhaut und die Haare</b> .....	265
9.2.1	Shampoos .....	265
9.2.2	Spülungen und Kuren, „Weichmacher“ .....	267
9.2.3	Wässer .....	268
9.2.4	Stylingprodukte .....	268
9.3	<b>Zustand der Haare und der Kopfhaut und deren Pflege</b> .....	268
9.3.1	Schäden an den Haaren .....	268
9.3.2	Normale Haare, gesunde Kopfhaut .....	269
9.3.3	Feine Haare .....	269
9.3.4	Sprödes, trockenes Haar .....	269

9.3.5	Strapaziertes, gefärbtes, dauergewelltes Haar .....	269
9.3.6	Spilss .....	270
9.3.7	Graue Haare .....	270
9.3.8	Schuppen .....	270
9.3.9	Fettiges Haar, Seborrhoe .....	271
9.4	<b>Färben der Haare</b> .....	271
9.4.1	Blondierung .....	272
9.4.2	Blondierungen mit anschließender Färbung .....	272
9.4.3	Färbung mit Pflanzenfarben .....	272
9.4.4	Tönung .....	272
9.4.5	Kurzfristige, auswaschbare Farbeffekte .....	272
9.5	<b>Haarausfall (Alopezie)</b> .....	273
9.5.1	Diffuse Alopezie .....	273
9.5.2	Androgenetischer Haarausfall .....	274
9.5.3	Kreisrunder Haarausfall, Alopezia areata .....	275
9.6	<b>Die Rasur und die Nachpflege</b> .....	275
9.6.1	Trockenrasur .....	275
9.6.2	Nassrasur .....	276
9.7	<b>Entfernung der Körperhaare</b> .....	276
9.7.1	Depilationsverfahren .....	277
9.7.2	Epilationsverfahren .....	277
9.8	<b>Nagelpflege</b> .....	278
9.8.1	Nagelveränderungen .....	278
9.8.2	Maniküre, Pediküre .....	278
9.8.3	Produkte zur Nagelpflege .....	279
	<b>Weiterführende Literatur</b> .....	279
10	<b>Schweißbildung und Geruchshemmung</b> .....	281
10.1	<b>Geruchsentwicklung</b> .....	282
10.1.1	Die Schweißdrüsen .....	282
10.1.2	Der Schweißgeruch .....	283
10.2	<b>Geruchshemmung</b> .....	284
10.2.1	Eingriffe in die Geruchsentwicklung .....	284
10.2.2	Wirkstoffe mit geruchsmindernden Eigenschaften .....	284
10.2.3	Vermeidung von Körpergeruch in der Praxis .....	285
10.3	<b>Produkte mit geruchshemmender Funktion</b> .....	287
10.3.1	Deo: Antiperspirantien und Deodorantien .....	287
10.3.2	Weitere deodorierende Produkte .....	288
	<b>Literatur</b> .....	289
11	<b>Mundhygiene und Zahnpflege</b> .....	291
11.1	<b>Zahn und Mundhöhle</b> .....	292
11.1.1	Zähne .....	292
11.1.2	Zahnfleisch und Mundschleimhaut .....	292
11.1.3	Speichel .....	293
11.2	<b>Karies und ihre Folgeerscheinungen</b> .....	294
11.2.1	Voraussetzungen für die Entstehung von Karies .....	294
11.2.2	Die Kariesentstehung beeinflussende Faktoren .....	295

11.2.3	Zahnbelag und Zahnstein .....	297
11.2.4	Gingivitis .....	297
11.2.5	Parodontitis .....	297
11.2.6	Mundgeruch .....	298
11.3	<b>Oralprophylaxe</b> .....	298
11.3.1	Ernährung .....	298
11.3.2	Beseitigen von Retentionsstellen .....	299
11.3.3	Mund- und Zahnhygiene .....	299
11.3.4	Fluoridierung .....	301
11.4	<b>Mund- und Zahnpflegeprodukte und deren Inhaltstoffe</b> .....	302
11.4.1	Pflegeprodukte .....	302
11.4.2	Inhaltsstoffe .....	303
11.5	<b>Die dritten Zähne und Zahnspangen</b> .....	308
11.5.1	Reinigung von Zahnprothesen und Zahnspangen .....	308
11.5.2	Haftmittel für Prothesen .....	308
	<b>Weiterführende Literatur</b> .....	309
12	<b>Baupläne für Kosmetikrezepturen</b> .....	311
12.1	<b>Entwickeln eines Rezeptur-Bauplans</b> .....	314
12.2	<b>1. Baustein: Wirkstoffe</b> .....	316
12.3	<b>2. Baustein: Basisrezepturen, Grundlagen und Lösungsmittel</b> .....	316
12.3.1	Aufbau der Rezepturen .....	321
12.3.2	Hydrophile Lösungsmittel (LM) und Flüssigkeiten .....	322
12.3.3	Flüssige Lipide, viskositätserniedrigende Substanzen, Spreitmittel .....	323
12.3.4	Gelbildner und Verdickungsmittel .....	323
12.3.5	Lipide für lipophile, feste oder halb feste 1- und 2-Phasensysteme .....	323
12.3.6	Emulgatoren, Waschrohstoffe, Lösungsvermittler .....	325
12.4	<b>3. Baustein: Zusatzstoffe</b> .....	327
12.4.1	Parfum – angenehmer Geruch .....	327
12.4.2	Farbstoffe, Perlglanzmittel – Farbeffekte .....	327
12.4.3	pH-Regulatoren, Puffer – Einstellen des physiologischen Haut-pH .....	327
12.4.4	Spreitmittel – leichtere Verteilung von Lotionen .....	328
12.4.5	Konditionierungsmittel – damit die Haare leichter kämmbar sind .....	328
12.5	<b>4. Baustein: Stabilisierung und Haltbarkeit</b> .....	329
12.5.1	Mikrobiologische Stabilität .....	329
12.5.2	Chemische Stabilität .....	330
12.6	<b>5. Baustein: Inkompatibilitäten</b> .....	331
12.6.1	Kationen-Anionen-Reaktionen .....	332
12.6.2	pH-abhängige Reaktionen .....	332
12.6.3	Phenol-Ether-Wechselwirkungen .....	332
12.6.4	Grenzflächenaktive Stoffe .....	333
12.7	<b>6. Baustein: Allgemeine Herstellungsregeln</b> .....	333
12.7.1	Vorbereitungen .....	334
12.7.2	Wässrige Lösungen, Waschprodukte .....	334
12.7.3	Ölige Lösungen, Massageöle, Badeöle .....	335
12.7.4	Gele .....	335



12.7.5	Feste, lipophile 1-Phasen-Produkte, Stifte, Balsame .....	336
12.7.6	Emulsionssysteme, Cremes, Lotionen, Milchen .....	337
12.8	<b>7. Baustein: Primärpackmittel und Etikett</b> .....	339
12.9	<b>Ausgewählte Rezepturbeispiele</b> .....	339
12.9.1	Kosmetika aus Basisgrundlagen .....	339
12.9.2	Rezepturensammlung .....	341
12.10	<b>Literatur, Internetseiten, Bezugsquellen</b> .....	349
	<b>Weiterführende Literatur</b> .....	349
13	<b>Stoffgruppenverzeichnis und -abkürzungen</b> .....	351
13.1	<b>Stoffgruppendefinitionen</b> .....	352
13.2	<b>Abkürzungen der Stoffklassen, wichtiger Wirkungen     und Funktionen in den Tabellen und Texten.</b> .....	355
14	<b>Alphabetische Liste der INCI-Bezeichnungen</b> .....	357
15	<b>Fachbegriffe</b> .....	393
	<b>Serviceteil</b>	
	Literatur .....	404
	Stichwortverzeichnis .....	407