

Heike Käser

Naturkosmetische Rohstoffe



Heike Käser

Naturkosmetische Rohstoffe

Wirkung, Verarbeitung, kosmetischer Einsatz

freya

Die Inhalte dieses Buches sind mit größter Sorgfalt zusammengestellt worden. Ihre Nutzung erfolgt auf eigene Verantwortung. Eine juristische Haftung für Schäden, die sich aus ihrer Nutzung ergeben, ist ausgeschlossen.

freya

© Verlag Freya, Linz 2010, 2011

Webseite des Verlags: www.freya.at

ISBN 978-3-99025-012-9 D

2. aktualisierte Auflage, 2011



www.olionatura.de • www.olionatura.com

Umschlaggestaltung, Satz, Grafiken und Layout: Heike Käser

Lektorat: Isabell Gemende, Katharina Anhalt

Printed in EU

Gesetzt aus der Minion und der Gill Sans in Adobe Indesign CS 5

Bildnachweise: © H. Käser (Cover, S. 2, 6, 11, 13, 16, 20, 47, 54, 60, 64, 71, 72, 79, 84, 108, 109, 112, 116, 138, 142, 147, 188, 194, 196, 202, 204, 205, 213, 214, 215, 216, 217, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 227, 229, 230, 231, 232, 234, 235, 236, 237, 240, 352, 366, 378, 386, 396, 407), © Freya (S. 62, 91, 94, 133, 201, 206, 208, 211, 218, 228, 233), © F. Ehret (S. 114, 118, 120), © E. Zimmermann (S. 55, 104), © ASSEMA (S. 43), © A. Atteneder (S. 125, 129, 140, 145, 262), © Henry Lamotte Oils GmbH (S. 37, 41, 53, 57, 59, 63, 74, 77, 87, 88, 90, 96, 99, 111, 123, 131), © Fotolia: A. Vasilew (S. 5), N. Hahn (S. 29), K. Bolf (S. 31), cut (S. 33), Andreas F. (S. 69), R. Coundon (S. 81), LianeM (S. 92), J. Mühlbauer (S. 103), I. Kmit (S. 377), carterphoto (S. 152), E. Weight (S. 176), V. Mucibabic (S. 197), HL-Photo (S. 199), Z. Ghouse (S. 207), emer (S. 238), evgenyp (S. 288), B. Gori (S. 274), Brebca (S. 324), E. Dennis (S. 332), D. Fuhr (S. 344), M. Beßler (S. 358)

Bibliographische Informationen der Deutschen Bibliothek:

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie. Detaillierte bibliographische Daten sind im Internet unter der Webadresse <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Das vorliegende Buch ist in allen Inhalten urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht der Übersetzung, des Vortrags, der Reproduktion, der Vervielfältigung auf fotomechanischem oder auf anderen Wegen und der Speicherung in elektronischen Medien. Die in diesem Buch wiedergegebenen Handels-, Gebrauchsnamen und Warenbezeichnungen können auch ohne besondere Kennzeichnung Marken sein und als solche gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.



Für Katharina, Sonja, Marion und Dominika



Inhalt

11	Vorwort	
14	Legende	
17	Pflanzenöle	
17	Hauptinhaltsstoffe	
18	Fettsäuren im Überblick	
21	Lichtstabilität von Ölen	
22	Das Spreitverhalten	
23	Ölmischungen planen	
26	Temperaturstabilität von Ölen	
27	Beispiele für Ölmischungen	
28	Amaranthöl	
30	Aprikosenkernöl	
32	Arganöl	
38	Avellanaöl	
40	Avocadoöl	
42	Babassuöl	
44	Baobaböl	
46	Borretschsamenöl	
48	Brokkolisamenöl	
50	Cupuaçubutter	
52	Distelöl	
54	Granatapfelsamenöl	
56	Hanföl	
58	Haselnussöl	
59	Holundersamenöl	
61	Johannisbeersamenöl	
63	Jojobaöl	
65	Kakaobutter	
68	Kaktusfeigensamenöl	
70	Kameliensamenöl	
72	Kokosöl	
74	Macadamianussöl	
76	Mandelöl	
78	Mangobutter	
80	Marulaöl	
83	Nachtkerzenöl	
85	Neutralöl (MCT-Öl)	
86	Olivenöl	
89	Perillaöl	
91	Pfirsichkernöl	
92	Pflaumenkernöl	
93	Preiselbeersamenöl	
95	Reiskeimöl	
98	Rizinusöl	
100	Sacha Inchi-Öl	
103	Sanddornfruchtfleischöl	
105	Sanddornkernöl	
107	Schwarzkümmelöl	
110	Sesamöl	
112	Sheabutter	
120	Sheanussöl	
122	Sojaöl	
124	Sonnenblumenöl	
126	Squalan	
128	Traubenkernöl	
130	Walnussöl	
132	Weizenkeimöl	
135	Wiesenschaukrautöl	
137	Wildrosenöl	
141	Wachse	
141	Basisinformationen	
143	Bereenwachs	
144	Bienenwachs	
146	Blütenwachs	
148	Candelillawachs	
149	Carnaubawachs	
151	Japanwachs	
151	Sumachwachs	

153 Lecithine

- 153 Basisinformationen
- 154 Emulmetik® 320
- 158 Fluidlecithin Super
- 160 Lipodermin HT (Natipide® II)
- 166 Lysolecithin, flüssig
- 171 Lysolecithin, entölt
- 172 Reinlecithin, entölt

177 Sterole und Phytosterole

- 177 Basisinformationen
- 178 Gamma-Oryzanol
- 180 Lanolin
- 182 Unverseifbares der Avocado
- 185 Wollwachsalkohol

189 Pflanzen

- 189 Herstellen von Ölmazeraten
- 190 Herstellen von Tinkturen
- 190 Herstellen von Glyceriten
- 190 Herstellen von Hydrolaten
- 191 Herstellen von Pflanzenpulver
- 192 Ätherische Öle
- 193 Hydrolate
- 196 Ackerschachtelhalm
- 197 Aloe, Echte
- 201 Augentrost
- 202 Bartflechte
- 203 Ballonrebe
- 204 Centella
- 206 Eibisch, Echter
- 207 Grüntee
- 208 Hamamelis
- 211 Hopfen
- 212 Irisches Moos
- 213 Jiaogulan
- 215 Johanniskraut
- 217 Kamille, Echte
- 218 Kurkuma
- 219 Lavendel, Echter

- 221 Mädesüß
- 223 Malve
- 224 Melisse
- 228 Quitte
- 229 Ringelblume
- 230 Rosmarin
- 231 Rotklee
- 232 Salbei
- 233 Süßholz
- 234 Schafgarbe
- 235 Spitzwegerich
- 237 Thymian
- 238 Traubensilberkerze
- 239 Wegerich, indischer

241 Hydratisierer

- 241 Basisinformationen
- 242 Betain
- 244 Ectoin®
- 246 Glycerin
- 250 Harnstoff
- 254 Hyaluronsäure
- 256 Milchsäure
- 259 Natriumlaktat
- 261 Sorbit

263 Vitamine

- 263 Basisinformationen
- 264 D-Panthenol
- 265 Nicotinamid
- 268 Vitamin C
- 270 Vitamin E

275 Gelbildner

- 275 Basisinformationen
- 277 Guarkernmehl
- 278 Natrosol® 250 HX
- 282 Konjac Mannan®
- 284 Xanthan / Xanthan transparent

289 Emulgatoren

- 289 Basisinformationen
- 291 Dermofeel® PR
- 294 Emulsan
- 296 Glycerinstearat SE
- 299 Lamecreme
- 300 Montanov™ 68
- 302 Montanov™ L
- 304 Sorbitan Olivat
- 307 Sucrosetearat
- 311 TEGO® Amid S 18
- 313 TEGO® Care CG 90
- 316 TEGO® Emulprot®
- 321 Xyliance

325 Konsistenzgeber

- 325 Basisinformationen
- 326 Cetearylalkohol (Lanette® O)
- 327 Cetylalkohol
- 329 Cetylpalmitat
- 330 Myristylmyristat

333 Tenside

- 333 Basisinformationen
- 334 Decylglucosid
- 335 Kokosbetain
- 337 Kokosglucosid
- 338 Plantapon® SF
- 341 Sanfteen

345 Konservierungsmittel

- 345 Basisinformationen
- 346 Kaliumsorbat
- 347 Rokonsal™ BSB-N
- 349 Weingeist (Alkohol)

353 Tonerden

- 353 Basisinformationen
- 355 Grüne Mineralerde (Illite)
- 356 Heilerde

- 356 Lavaerde (Ghassoul, Wascherde)
- 357 Farbige Tonerden (rot, gelb, rosa)
- 357 Kaolin (Bolus Alba, Porzellanerde)

359 Lichtschutzpigmente

- 359 Basisinformationen
- 360 Titandioxid
- 362 SoFiTix Breitband HT
- 363 Zinkoxid
- 365 Tipps für die Konzeption von Sonnenschutzpräparaten

367 Anhang

- 367 Lagerung der Rohstoffe
- 367 Das Mindesthaltbarkeitsdatum
- 368 Rohstoffe im Überblick
- 372 Emulgatoren im Überblick
- 375 Kosmetischer Einsatz: Emulgatoren
- 375 Kosmetischer Einsatz: Pflanzen
- 376 Kosmetischer Einsatz: Ätherische Öle und Hydrolate

377 Bezugsquellen

379 Glossar

387 Quellennachweis

397 Rohstoffindex

407 Die Autorin

»Allein im Lächeln liegt das beschlossen,
was man die Schönheit eines Gesichts nennt.«

Leo Tolstoi



Vorwort

Das Herstellen von Naturkosmetik ist ein wundervolles und sehr beglückendes Hobby, das mich seit vielen Jahren immer wieder aufs Neue begeistert. Mittlerweile begegne ich der Flut an Rohstoffen sehr gelassen: mit Kenntnis grundlegender Hautfunktionen, kosmetischer Rohstoffgruppen und ihren Wirkprinzipien fällt es mir leicht, eine für meine Haut sinnvolle Auswahl zu treffen und meinen Rohstoff-Vorrat überschaubar (und die Kosten in einem erfreulichen Rahmen) zu halten.

Wenn man in die Materie einsteigt – gleich ob im privaten Rahmen oder mit dem Gedanken, naturkosmetische Produkte kommerziell herzustellen – ist die Situation eine andere: die Flut an Informationen scheint ein unüberwindbares Hindernis, das Herstellen von Naturkosmetik ein Buch mit sieben Siegeln und die Sichtung des Rohstoffangebots, garniert mit vollmundigen Versprechungen zur jeweiligen Wirkungsweise, fordert Entscheidungen, denen man sich kaum gewachsen fühlt. Welche Rohstoffe sind sinnvoll und notwendig? Welche Öle passen zu bestimmten Hautzuständen, welche Emulgatoren sind hautverträglich, welche Vorzüge haben verschiedene Gelbildner? Worauf muss bei der Verarbeitung geachtet werden? Gibt es Inkompatibilitäten? Schnell ist die Bestell-Liste geschrieben oder der Warenkorb gefüllt, präsentieren sich die erworbenen Schätze auf dem heimischen Küchentisch – und der nächste, freudig erwartete *creative* Schritt erweist sich als unüberwindbare Hürde: was damit tun?

Dieses Buch möchte Ihnen, ob Privatperson, PTA, Kosmetiker(in) oder Aromatherapeut(in), eine fundierte Basis für eine naturkosmetisch orientierte Herstellungspraxis bieten und kombiniert umfassende Kenntnisse über sinnvolle naturkosmetische Rohstoffe, ihre Charakteristika und Wirkungsweise mit prägnanten Übersichtstafeln, die die wesentlichen Kerndaten zu ihrer Verarbeitung, Kombination und kosmetischen Eignung skizzieren. Es ist Rohstofflexikon, Nachschlagewerk und Arbeitsbuch in einem. Gleich ob bereits Rohstoffe zuhause auf ihren Einsatz warten oder Sie sich mit dem Gedanken Ihrer ersten Bestellung tragen, gleich ob Sie privat Naturkosmetik herstellen, mehr über Inhaltsstoffe gekaufter Naturkosmetik erfahren oder eine eigene Pflegelinie auf den Markt bringen wollen: in diesem Buch finden Sie die Antworten, die Sie brauchen – und eine Fülle an Hintergrundinformationen.

Das Buch stellt Rohstoffe in verschiedenen, funktionalen Gruppen vor, die einführend beschrieben werden; die darauf folgenden Portraits skizzieren jeden Rohstoff im Detail. Im Anhang erleichtern Tabellen das schnelle Auffinden relevanter Informationen.

Die Auswahl der Rohstoffe unterscheidet sich von der, die durch die Hobbythek® publik gemacht wurde. Viele klassische Hobbythek®-Produkte fehlen; neue, moderne Emulgatoren, Lecithine und Wirkstoffe ergänzen die Palette. Nicht wenige wurden erst durch *Olionatura.de* bekannt und auf dem Markt für uns »Selbststrüher« verfügbar, z.B. Emulprot®, Emulmetik® 320, Gamma-Oryzanol, Lysolecithin oder Betaine, aber auch Brokkolisamen-, Sacha Inchi- und Preiselbeersamenöl haben ihre »Karriere« als Ingredienz in selbst hergestellter Naturkosmetik auf *Olionatura* begonnen. An dieser Stelle möchte ich den Händlern meinen großen Dank aussprechen, die Anregungen aufgegriffen und in der *Rührküche*, dem *Olionatura* angeschlossenen Forum diskutierte Rohstoffe in ihr Sortiment aufgenommen haben. Mein ganz besonderer Dank gilt den Mitarbeitern der Henry Lamotte Oils GmbH in Bremen, allen voran Corinna Lüning, die mir durch die Bereitstellung chargenbezogener Analysezertifikate ermöglicht hat, seriöse und verlässliche Fettsäurespektren kosmetisch genutzter Pflanzenöle zu ergänzen, bei denen ich auf Grund der langjährigen Erfahrung des Hauses Lamotte und durch entsprechende Analysen sicher sein kann, dass sie für diese Öle charakteristisch sind.

Mir persönlich war es sehr wichtig, die einzelnen Rohstoffe jenseits der üblichen oberflächlichen Beschreibungen zu recherchieren und vielfältige Aussagen zusammenzutragen, zu vergleichen und



daraus Portraits zu entwickeln, die aktuelle Erkenntnisse widerspiegeln. Daraus resultiert meine Orientierung an »Klasse«, nicht an »Masse« – der Rohstoffmarkt wächst immens und ich habe Entscheidungen über die Aufnahme von Rohstoffen treffen müssen. Die Informationstiefe erfordert von Ihnen bisweilen Schritte in neue oder »vergessene« Disziplinen – lassen Sie sich nicht entmutigen. Ich versichere Ihnen, dieser Blick »hinter die Kulissen« lohnt sich und eröffnet die Möglichkeit, naturkosmetische Formulierungen zu entwickeln, die in ihrer Wirkung absolut überzeugen.

Im Anhang finden Sie meine Quellenhinweise, die Ihnen bei Interesse ein Prüfen, Nachlesen oder Vertiefen der vorhandenen Informationen ermöglichen. Von besonderem Wert sind jedoch einzigartige Informationen, die durch meine persönlichen Kontakte zu Fachleuten auf ihrem Gebiet in die Portraits eingeflossen sind und die Sie daher nur in diesem Buch finden werden.

Trotz der fachlichen Tiefe und vieler, teilweise sehr wissenschaftlich anmutender Details soll es ein »schönes« Buch sein, ein Buch, das Sie gerne zur Hand nehmen, das die Lust an der Herstellung von Naturkosmetik weckt und Begleiter Ihrer ganz persönlichen Rührbiographie sein wird. Das wünsche ich mir.

Einen Rat möchte ich Ihnen gerne vor Beginn der Lektüre an die Hand geben: Begegnen Sie der Rohstoff-Vielfalt gelassen; wählen Sie Ingredienzien, die Ihrer persönlichen Vorstellung von Naturkosmetik entsprechen. Nicht jeder Rohstoff ist für die eigene Haut sinnvoll, viele erfüllen vergleichbare Aufgaben; wirksame Kosmetik zeichnet sich nicht durch die Fülle ihrer Inhaltsstoffe aus, sondern durch die Kompetenz ihrer gezielten Auswahl. Diese Kompetenz werden Sie mit diesem Buch erwerben.

Ich wünsche Ihnen entspannende und interessante Lesestunden, die Sie zu wunderbaren Rezepturen motivieren. Wagen Sie es – das Herstellen der eigenen Naturkosmetik ist zutiefst befriedigend und jedes neue Produkt schenkt Ihnen mehr Erfahrung, mehr Routine und mehr Inspiration.

Leverkusen / Linz, im September 2011

Heike Käser

Legende

Die Ölportraits werden durch folgende Symbole ergänzt:



Dieses Ikon kennzeichnet licht- und außergewöhnlich oxidationsstabile Öle. Sie bilden die Basis für Pflegeprodukte. Sonnenschutzprodukte sollten ausschließlich aus Ölen aus dieser Gruppe bestehen.



Dieses Ikon kennzeichnet Öle mit normaler Stabilität, die *in Mischungen mit lichtstabilen Ölen* auch für den Einsatz in normalen Tagespflegeprodukten (jedoch nicht für Sonnenschutzprodukte) geeignet sind.



Dieses Ikon kennzeichnet licht- und oxidationsinstabile Öle, die bevorzugt in der Nachtpflege und *nicht* oder *nur in sehr geringen Anteilen* in lichtexponierten Pflegepräparaten eingesetzt werden sollten.

Emulgatoren werden durch diese Symbole gekennzeichnet:



Dieses Ikon kennzeichnet Öl-in-Wasser-Emulgatoren. Bei Lecithinen zeigt es die bevorzugte Emulsionsform.



Dieses Ikon kennzeichnet Wasser-in-Öl-Emulgatoren. Bei Lecithinen zeigt es die bevorzugte Emulsionsform.



Dieses Ikon kennzeichnet Emulgatoren, die je nach Phasenverhältnissen oder Verarbeitungsmethode beide Emulsionsformen bzw. Mischemulsionen erzeugen können.

Im gesamten Buch geben diese Symbole Orientierung:



Dieses Ikon verweist auf hilfreiche Hinweise und Tipps zum Kauf oder zur Verarbeitung eines Rohstoffs.



Dieses Ikon verweist auf kritische Aspekte, die Sie im eigenen Interesse wissen und beachten sollten.

Zu den Rohstoff-Portraits

Die in den Ölportraits aufgeführten Fettsäurewerte sind mehrheitlich chargenbezogenen Analysen seriöser deutscher Labore entnommen, die mir von einigen Firmen freundlicherweise zur Verfügung gestellt wurden. Vereinzelt habe ich auf Analysen der bis Ende 2008 online verfügbaren Datenbank SOFA (*Seed Oil Fatty Acids*) des Instituts für Lipidforschung der Bundesanstalt für Getreide-, Kartoffel- und Fettforschung (BAGKF) zurückgreifen können. Die jeweiligen Quellen sind im Tabellenfuß notiert.

Da Pflanzenöle als Naturprodukte in ihrer Zusammensetzung durch Klima, Sorte, Wuchsbedingungen und andere Parameter von einander abweichen können, betrachten Sie die Werte bitte als Orientierung. Gleiches gilt für Angaben über Tocopherol- und Sterolgehalte. Ich habe in diesen Fällen Mittelwerte notiert oder mich an Angaben orientiert, die mir durch mehrere vorhandene Belege schlüssig erscheinen. Die Haltbarkeitsangaben der Öle sind Orientierungswerte für kühl gelagerte, *geöffnete* Gebinde. Ihnen liegen Angaben aus der Literatur und eigene Erfahrungswerte zugrunde.

Die Definition von Fettsäuren als kurz-, mittel- und langkettig weicht im kosmetischen Kontext von der Begriffsverwendung ab, die ernährungsphysiologisch gilt.

Grundlage für Rohstoffportraits sind Datenblätter des Herstellers, Angaben in anerkannter Fachliteratur und natürlich meine eigenen Erfahrungen und Praxistests, die dort notierte Angaben auf unsere Bedingungen in der heimischen Rührküche überprüft haben.



Pflanzenöle

Der Name »*Olionatura*« transportiert bereits die grundlegende Bedeutung, die ich nativen, pflanzlichen Ölen und Buttern in der Herstellung meiner eigenen Naturkosmetik beimesse: *sie* sind die kosmetisch wirksamste Komponente eines Pflegeprodukts.

Anders als in der konventionellen Kosmetikindustrie, in der raffinierte und mineralische Fette (Lipide) primär als Konsistenzgeber und Emollientien (das bedeutet: die Haut weich machende Substanzen) fungieren, sind native Pflanzenlipide (im Folgenden unter dem Begriff »Pflanzenöle« zusammengefasst) in der Naturkosmetik auch intensiv *wirkende* Ingredienzien mit nachweisbaren kosmetischen Eigenschaften. Aus diesem Grund beginnt dieses Buch mit den pflanzlichen Ölen, ihren Inhaltsstoffen und charakteristischen Wirkspektren. In folgenden Unterkapiteln erhalten Sie komprimiert das wichtigste Fachvokabular.

Hauptinhaltsstoffe

Neben ihren spezifischen Fettsäuren verfügen native Pflanzenöle über verschiedene, größtenteils unverseifbare Fettbegleitstoffe, zu denen u. a. Phospholipide (Lecithine), Phytosterole (β -Sitosterol, Stigmasterol, Campesterol usw.), Carotinoide (die Vorstufen zu Vitamin A), Tocopherole und Tocotrienole (»Vitamin E«), Vitamin D, Flavonoide und Squalen gehören. Im Folgenden möchte ich die Eigenschaften dieser Stoffgruppen kurz skizzieren.

- **Fettsäuren** mit Glycerin verbunden stellen als sogenannte Triglyceride (»tri« bedeutet »drei«: 3 Fettsäuren sind mit einem Glycerinmolekül verbunden) den größten Anteil aller Inhaltsstoffe. Es sind hautphysiologische Lipide, die auch in der Epidermis, der Oberhaut vorkommen und dort wichtige Aufgaben erfüllen: sie regenerieren als Bestandteile von komplexen Lipiden wie Ceramide u. a. die Barrierschicht der Haut, bilden Bausteine von Zellmembranen, können Einfluss auf die Zellteilung und auf die Penetration von Wirkstoffen nehmen.
- **Phospholipide** (»Lecithin«) sind als Hauptbestandteil von biologischen Membranen fähig, tiefer in die Oberhaut einzudringen, sich in die Lipidbarriere zu integrieren, dort Wasser zu binden und die Haut auf diese Weise geschmeidig und feucht zu halten.

- **Phytosterole** binden als hautphysiologische Emulgatoren Wasser, bringen es tief in die Haut und helfen bei der Restrukturierung der Lipidlayer in der Hornschicht, die die Barrierschicht bilden. So wird übermäßiger TEWL (transepidermaler Wasserverlust) – das bedeutet ein Verdunsten von körpereigenem Wasser durch die Haut nach außen – verhindert. Zudem können sie Enzyme deaktivieren, die durch UV-Strahlung aktiv werden und Collagenfasern angreifen. Aufgrund ihrer entzündungshemmenden Wirkung sind sie für die Pflege sensibler, trockener und spröder Haut besonders geeignet.
- **Tocopherole und Tocotrienole** bilden einen antioxidativen Komplex, der zellschützend und durchblutungsfördernd wirkt. Beide schützen zudem das Öl vor Lipidoxidation, erhöhen die Aufnahme von Wirkstoffen und das Feuchtigkeitsbindungsvermögen der Haut.
- **Vitamin A** kommt in Form der Transretinolsäure in einigen pflanzlichen Ölen vor, **Carotinoide** sind Vorstufen der Vitamin-A-Synthese. Beide Formen, Transretinolsäure und Carotinoide, wirken zellregenerierend, zellaktivierend und mindern den Abbau von collagenen Fasern, da sie die Zellteilung stimulieren.
- **Squalen** entsteht in der menschlichen Haut als Vorstufe bei der Produktion von Cholesterin und ist wesentlicher Bestandteil des Hydro-Lipid-Films auf der Haut. Es macht die Haut weich und geschmeidig, schützt sie vor UV-Strahlung und wirkt antioxidativ.
- **Flavonoide** sind Pflanzenfarbstoffe, die entzündungshemmende, antioxidative und gefäßstabilisierende Eigenschaften zeigen.

Dieser Überblick zeigt: das, was konventionelle Kosmetikfirmen in Form isolierter, werbewirksamer Wirkstoffe in ein mineralölbasiertes, neutrales Produkt einarbeiten, liegt in Pflanzenölen in gut verfügbarer, natürlicher Zusammensetzung vor.

Fettsäuren im Überblick

Jede Fettsäure hat aufgrund ihrer molekularen Struktur (dem Aufbau ihrer 3 mit Glycerin verbundenen Kohlenstoff-Ketten) ganz spezifische Eigenschaften. Die Tabelle auf der folgenden Seite listet die am häufigsten vertretenen Fettsäuren und ihre prägnantesten Wirkungen im Überblick auf. An den Kürzeln der Fettsäuren

können Sie bereits Wichtiges über sie erfahren: die erste der Zahlen (hier: 12–18) nennt die Anzahl der Kohlenstoff-Atome (»C«) der jeweiligen Fettsäure, also ihre Länge. Die zweite Zahl nennt die Anzahl ihrer Doppelbindungen: »0« heißt »keine vorhanden« (die Fettsäure ist demnach gesättigt), »1«, »2« und »3« sind einfach-, zweifach- und dreifach ungesättigte Fettsäuren mit 1, 2 oder 3 ungesättigten Doppelbindungen. Die ungesättigten Fettsäuren sind zudem als Omega-Fettsäuren kategorisiert:

Fettsäure	Kürzel	Kosmetische Eigenschaften
Laurinsäure	C ₁₂ :0	antimikrobiell, schnell einziehend, kühlend
Myristinsäure	C ₁₄ :0	antimikrobiell, schnell einziehend
Palmitinsäure	C ₁₆ :0	restrukturierend, rückfettend, leicht filmbildend
Palmitoleinsäure (Omega-9)	C ₁₆ :1	regenerierend, hautberuhigend, restrukturierend, penetrationsfördernd
Stearinsäure	C ₁₈ :0	rückfettend, filmbildend
Ölsäure (Omega-9)	C ₁₈ :1	penetrationsfördernd, pflegend, langsam und tief einziehend, »befeuchtend«
Linolsäure (Omega-6)	C ₁₈ :2	barriereschichtregenerierend, verhornungsregulierend, antientzündlich
α-Linolensäure (Omega-3)	C ₁₈ :3	zellstimulierend, zellregenerierend, heilend
γ-Linolensäure (Omega-6)	C ₁₈ :3	antientzündlich, antiallergisch, juckreizstillend



Die Jodzahl

Aus den Anteilen an Fettsäuren mit 1, 2 oder 3 ungesättigten Doppelbindungen bzw. an gesättigten Fettsäuren (ohne Doppelbindungen) ergibt sich ihre sogenannte Jodzahl. Rein chemisch betrachtet nennt die Jodzahl eines Öls die Menge an Halogen (als Gramm Jod berechnet), die sich an seine freien Doppelbindungen (der ungesättigten Fettsäuren) anlagern kann. Daher gilt: *Je mehr (einfach und/oder mehrfach) ungesättigte Fettsäuren in einem Öl enthalten sind, desto höher ist die Jodzahl.* Öle mit ungesättigten Fetten können unter Sauerstoffeinfluss »verharzen« (polymerisieren), d. h. ihre Doppelbindungen bilden unter Sauerstoffkontakt Verbindungen, die nach einiger Zeit einen mehr oder weniger elastischen Film ergeben. Hoch ungesättigte Öle wie Leinöl werden gezielt wegen ihrer Fähigkeit zu verharzen genutzt: mit ihnen werden z. B. seit Jahrhunderten Ölgemälde versiegelt (mit einer »Firnis« versehen). Im kosmetischen Einsatz ist diese Eigenschaft unerwünscht, weil sie ein Zeichen für den Fettverderb ist und im Rahmen dieser Oxidation hautreizende Zerfallsprodukte, wie z. B. Peroxide gebildet werden. Daher ist es ratsam, mehrfach ungesättigte Öle (also solche mit hoher Jodzahl) nur in begrenzten Mengen in einer Emulsion einzusetzen.

Trocknend, halb trocknend, nicht trocknend?

Je nach ihrer Geschwindigkeit, mit Sauerstoff zu reagieren (dem Trocknungs- oder Verharzungsprozess), teilt man Öle chemisch

1. in *trocknende* Öle ein (Jodzahl über 170, viele mehrfach ungesättigte Fettsäuren vorhanden, schnell reagierend),
2. in *halb trocknende* Öle (Jodzahl zwischen 100–170, mittelschnell bis langsam reagierend) bzw.
3. in *nicht trocknende* Öle (Jodzahl bis 100, kaum reagierend).

Es existiert eine weitere Einteilung der Öle aus dem technischen Bereich, die diese bereits ab niedrigeren Jodzahlen in halbtrocknende und trocknende Öle klassifiziert; hier geschieht dies mit Blick auf den Reinigungsaufwand von Transportcontainern, der bei schnell verharzenden Ölen entsprechend höher ist. Hier werden halbtrocknende Öle als solche mit Jodzahl 100–130 und trocknende bereits ab Jodzahl 130 als solche definiert. Ich habe mich bei meiner Einteilung nach Hermann Römpp gerichtet¹. Wie schnell ein Öl verharzt, ist allerdings nicht alleine an seiner Jodzahl ablesbar:

¹Hermann Römpp u. a., *Römpp Lexikon Chemie Stuttgart: Thieme Verlag, 1997*

Öle mit hohem Tocopherolgehalt stabilisieren sich selbst und sind trotz hoher Jodzahl oft relativ lange haltbar (wie linolsäurebetontes Weizenkeim- oder hochungesättigtes Preiselbeersamenöl).

Abgesehen von der zuvor beschriebenen, oxidativen Instabilität mehrfach ungesättigter Öle mit hoher Jodzahl sagt die Bezeichnung »trocknend«, »halb trockennd« oder »nicht trockennd« nichts über die Eignung eines Öls für einen bestimmten Hauttyp aus, auch wenn es hin und wieder fragwürdige Zuordnungen gibt, die die Bezeichnung des Öls als Hinweis auf einen gleichlautenden Hautzustand verstehen. Dies ist falsch: gerade unter den trockennden Ölen gibt es hervorragende Öle für die Pflege trockener, fett- und feuchtigkeitsarmer Haut.

Grundsätzlich ist eine Mischung zwischen Ölen unterschiedlicher Jodzahl sinnvoll, um ein breites Fettsäurespektrum abzudecken und die sensiblen Öle oxidativ zu stabilisieren.

Lichtstabilität von Ölen

Aus der Jodzahl, dem Sättigungsgrad der Doppelbindungen eines Öls und seinem Gehalt an antioxidativen Substanzen ergibt sich seine prinzipielle Oxidationsstabilität. In der Forschung ist belegt, dass topisch (d.h. äußerlich) aufgetragene Öle die Zusammensetzung des Hauttalg und der Hornschicht-Lipide beeinflussen.

Prinzipiell können intensive Lichteinstrahlung und höhere Temperaturen wie im Sommer dazu führen, dass Fettsäuren in und auf der Haut oxidativ angegriffen werden und ihre Zerfallsprodukte negative Hautreaktionen (Irritationen, Pigmentflecken u. a.) fördern. Meine eigenen Erfahrungen 2007 bewogen mich dazu, ein Modell zur Konzeption von Ölmischungen zu entwickeln, das diesen Erkenntnissen Rechnung trägt. Sie finden bei jedem Ölportrait ein Ikon, das seine Eignung für lichtexponierte Pflegeprodukte kennzeichnet. Oxidationsanfällige Öle sollten zum Wohle Ihrer Haut grundsätzlich nicht in *stark lichtexponierte* Pflegepräparate eingearbeitet werden, um negative Einflüsse durch Lipidperoxidation zu mindern. Die Auswahl *oxidationsstabiler* Öle mildert UV-lichtbedingte Schäden und wirkt stabilisierend auf das Hautbild. Verwenden Sie im Sommer Wirkstofföle mit *mehrfach* ungesättigten Fettsäuren bevorzugt in der Nachtpflege, planen Sie Sonnenschutzprodukte nur mit Ölen aus Gruppe B-0. Übliche Tagespräparate können mit Ölen der Gruppe B-0, bevorzugt kombiniert mit B-1, B-2 und B-3, sinnvoll konzipiert werden (siehe S. 24 f.).





Kaktusfeigensamenöl

Opuntia Ficus (Barbary Fig) Oil

Basisöl (B-3)

Jodzahl: 125–130,
halb trocknend

Verseifungszahl: 187–192

Haltbarkeit: 6 Monate

Speitverhalten: mittel

Fettbegleitstoffe:

Unverseifbares (0,8–1,5%),
Tocopherole
(72–100 mg/100 g)

Das seltene und hochpreisige Kaktusfeigensamenöl (engl. *Prickly Pear Seeds Oil*) stammt aus den kleinen dunklen Samen des Feigenkaktus (mexikanisch *el nopal*) aus der Familie der *Cactaceae*, der Kakteen. Der Feigenkaktus wurde vermutlich bereits schon vor 8000 Jahren in Mexiko gezielt kultiviert; in Europa ist er seit ca. 500 Jahren bekannt. Heute sind Opuntien weltweit die wirtschaftlich bedeutendsten Kakteen; unter ihnen wird primär *Opuntia Ficus* als Nahrungsmittel (begehrt sind u. a. die Früchte; in Mexiko und USA werden die Sprossen als Gemüse verzehrt) und zur Ölgewinnung genutzt. *Ensalada de nopalitos* heißt der in Mexiko bekannte Kaktusblättersalat aus Kaktusblättestreifen, Zwiebeln und Tomaten, deren Farben Grün, Weiß und Rot den Nationalfarben Mexikos entsprechen¹.

Hochwertiges Öl wird durch schonende Pressung der *Samen* gewonnen; das Öl aus der Pulpe, dem Fruchtfleisch, unterscheidet sich in der Zusammensetzung vom Samenöl². Vorsicht: bisweilen wird ein Auszug von Samen (ein sogenanntes Mazerat) in einem preisgünstigen Trägeröl als »Kaktusfeigenöl« angeboten; achten Sie daher auf die exakten Produktangaben.

Der Geruch des hellgelben Öls ist charakteristisch: holzig, erdig, etwas »dumpf« ist der erste Eindruck. Kaktusfeigensamenöl erhalten Sie als »*Huile végétale vierge de Figue de barbarie*« online bei Aroma-Zone (Frankreich).

Inhaltsstoffe

Bezogen auf die Fettsäure-Komposition ähnelt dieses Öl Schwarzkümmel- und Traubenkernöl; es zeichnet sich durch einen hohen Linolsäure- bei gleichzeitig ausgeprägtem Palmitinsäureanteil aus. Daneben weist Kaktusfeigensamenöl ca. 1,5 % Phytosterole auf (primär β -Sitosterol, Campesterol und Stigmasterol); innerhalb der Tocopherol-Fraktion von ca. 72–100 mg/100 g dominiert das vor Autooxidation schützende γ -Tocopherol. Bisweilen zu beobachtende Unterschiede im Fettsäuremuster gehen vermutlich auf den Ernte- und Presszeitpunkt zurück: Mit zunehmender Frucht reife

¹Dr. Michael Pätel: *Opuntien*. Online-Ressource: www.opuntien.de (Stand: 09/2011)

²Mohamed Fawzy Ramadan, Jörg-Thomas Mörsel: *Oil cactus pear (Opuntia ficus-indica L.)*. *Food Chemistry*, Volume 82, Issue 3, August 2003, Pages 339–345

zeigen Analysen erhöhte Palmitinsäure- (12 versus 8 %) und niedrigere Linolsäurewerte (52 versus 70 %) ³. Im nativen Öl wurden ebenfalls Häufungen auskristallisierter, höherschmelzender Fettsäure-Partikel gefunden, die jedoch im Verarbeitungsprozess aufgelöst werden konnten, was zu einer Viskositätsverminderung führte. Angaben zur Haltbarkeit differieren in der Literatur; ich gehe *nach meiner Erfahrung* bei angebrochenen Gebinden von ca. 6 Monaten bei kühler, gut verschlossener Lagerung aus.

Fettsäuren in %	Analyse ¹	Analyse ²
Palmitinsäure	12,3	11,9
Palmitoleinsäure	0,5	0,6
Stearinsäure	3,3	3,7
Ölsäure	17,3	23,8
Linolsäure	64,8	58,0

Quellen: ^{1,2}(2009) Cremer Care a division of Cremer Olio GmbH & Co. KG

Kosmetischer Einsatz

Aufgrund seiner spezifischen Zusammensetzung ist Kaktusfeigen-samenöl als restrukturierendes, feuchtigkeitsbewahrendes Öl für sehr trockene, barrieregestörte Haut geeignet, die von einem leichten Film profitiert. Oxidativ stabile Öle aus der Gruppe B-0 und Unverseifbares, z. B. Avocadin[®], ergänzen es optimal.



³Monia Ennouri, Bourret Evelyne, Mondolot Laurence, Attia Hamadi: Fatty acid composition and rheological behaviour of prickly pear seed oils. *Food Chemistry* 93 (2005) 431–437



Lanolin

Adeps Lanae (CAS-Nr. 8006-54-0)

HLB-Wert: 4

pH-Wert der Emulsion:
tolerant

**Verarbeitungs-
temperatur:**
60–70 °C

Bevorzugte Fettphase:
> 50 %

Lanolin ist ein Substanzgemisch aus dem Talgdrüsensekret von Schafen, das aus dem Wollvlies der Tiere extrahiert wird. Typische Arbeitsschritte sind das Waschen der Vliese und das Zentrifugieren des Waschwassers zur Gewinnung des *Rohwollwachses*. Dieses wird in der Regel mit verdünnter Salz- oder Phosphorsäure gekocht, mit Natronlauge neutralisiert und mit Ethanol oder 2-Propanol gelöst. Anschließend wird es mit Aktiverde oder -kohle behandelt und gefiltert, gebleicht (z. B. mit Wasserstoffperoxid), getrocknet und hochdruckdestilliert, was gleichzeitig eine Desodorierung beinhaltet. Nach der Entwässerung bleibt ein dezent bis leicht charakteristisch duftendes, hell- bis goldgelbes, salbenartiges Wollwachs zurück, das nach entsprechenden Rückstandsanalysen pharmazeutische Qualität (nach Pharmakopöen wie DAB¹ oder USP²) aufweist und als Wasser-in-Öl-Emulgator fungiert.

Rohwollwachs junger Schafe besteht primär aus Wachsestern; mit zunehmendem Alter führen hydrolytische Abbauprozesse (u. a. bedingt durch Licht- und Wettereinflüsse), ähnlich wie bei der Oxidation von pflanzlichen Ölen, zur Bildung von Spaltprodukten wie freien Fettsäuren und Peroxiden, sodass Rohwollwachs oben genannten Raffinationsprozessen unterworfen werden *muss*, um qualitativ einwandfrei und dermatologisch unbedenklich zu sein. Dies empfiehlt sich auch, um Pestizidrückstände und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) zu entfernen. Gute Qualitäten sollten eine Peroxid-Zahl (POZ; sie bezeichnet den Grad des Fettverderbs) unter 10 aufweisen, eine möglichst helle Farbe (Gardner < 10), einen Gesamtpestizidgehalt unter 1 ppm und eine Wasseraufnahmefähigkeit von mindestens 200 %. Wenig bekannt ist, dass Lanolin ein Antioxidans zugesetzt werden *darf*, in der Regel das umstrittene, kanzerogene BHT (INCI: *Butylhydroxytoluol*).



Unter dem Namen »Lanolinum (Lanolin)« ist auch ein Produkt nach Deutschem Arzneibuch (DAB 2000) im Handel, das aus 15 Teilen Paraffin, 20 Teilen Wasser und 65 Teilen Wollwachs besteht. Achten Sie beim Kauf (z. B. in der Apotheke) darauf, dass Sie »Lanolin anhydrid« erhalten, also wasserfreies, reines Wollwachs.

¹Deutsches Arzneibuch

²United States Pharmacopoeia

Inhaltsstoffe

Lanolin setzt sich aus ca. 95 % Estern von Wollwachsfettsäuren mit Wollwachsalkoholen, ca. 3 % freien Alkoholen, 1–2 % Kohlenwasserstoffen und freien Fettsäuren zusammen.

Wirkung und kosmetischer Einsatz

Lanolin wirkt effektiv durchfeuchtend, weichmachend und heilend bei Hautrissen und trockenen, schuppigen Hautzuständen.

Barrieregestörte Haut, Neurodermitis- und Psoriasis-Betroffene profitieren von den entzündungshemmenden Fähigkeiten dieser Substanzgruppe, die durch die Ähnlichkeit zu den hauteigenen Cholesterolen in den Lipidmembranen der Hautbarrierschicht stark restrukturierend und regenerierend wirkt. Seine emulgierenden Fähigkeiten sind es auch, die ihm ermöglichen, in den Bilayern Wasser zu binden: Lanolin wird im *Stratum corneum* (der Hornschicht) durch Enzyme in Fettsäuren und Wachsalkohole gespalten, kann in Folge tief in die Haut eindringen, sich in die Barrierelipidlayer integrieren und dort Feuchtigkeit festhalten.

Wollwachs (Lanolin) und Wollwachsalkohole weisen ein geringes allergenes Potential auf, von denen man heute annimmt, dass der Gehalt an *freien* Wollwachsalkoholen die Ursache dafür ist; andere Studien führen dies auf spezifisch tierische Sterole wie das Lanosterol zurück. Allergische Reaktionen sind jedoch sehr selten und sollten bei qualitativ hochwertigen, geprüften Qualitäten kaum auftreten.

Verarbeitung

Lanolin ist im Hinblick auf den pH-Wert ausgesprochen stabil und kann sowohl im sauren als auch alkalischen Bereich eingesetzt werden. Bei der Verarbeitung von Lanolin sind einige Aspekte sehr wichtig, die Sie beachten sollten, damit die Emulsionen stabil bleiben. Lanolin kann solo ca. 300 % Wasser binden und ist ein echter Wasser-in-Öl-Emulgator, der mindestens 50 % Fettphase (umgekehrt betrachtet also höchstens 50 % Wasserphase) erwartet.

Geringere Fettphasen deutlich unter 40 % erzeugen ein unangenehm »stoppendes« Gefühl und führen zum Wässern und Trennen der Emulsionen. Bienen- und Pflanzenwachse, Wollwachsalkohol und Lecithine (5–10 %) sind hervorragende, koemulgierende Substanzen, die die Wasserbindefähigkeit der Emulsion signifikant erhöhen. Wenn Sie Lanolin als Wirkstoff einplanen, sollte sein Anteil 2–3 % der Gesamtmenge nicht wesentlich übersteigen, da es



Centella

Centella asiatica, *Hydrocotyle asiatica*

Familie: *Apiaceae* (Doldengewächse)

Synonym(e): *Gotu Cola*, *Tigergras*, *Asiatischer Wassernabel*

englisch: *Indian pennywort*

franz. *Hydrocotyle asiatique*

Unter den ca. 20 Arten der tropischen, niedrig wachsenden Stauden aus der Familie der *Apiaceae* (Doldengewächse) ist das immergrüne Brahmikraut, *Centella asiatica*, die bekannteste. Sie stammt aus Südostasien und wächst in den gesamten Tropen, bevorzugt an feuchten Standorten in nassen Uferbereichen von Seen und Teichen, aber auch auf Reisfeldern. Ihr Wuchs ist niedrig, typisch sind ihre langen, kriechenden Ausläufer. In der ayurvedischen Medizin zählt *Centella asiatica* zu den wichtigsten Heilpflanzen.

Eine gern erzählte Legende ist, dass sich verwundete bengalische Tiger instinktiv in den Blättern wälzen, um die Wundheilung anzuregen. Daher stammt auch das Synonym »Tigergras«. Elefanten sollen sie bevorzugt fressen und daher, so der Volksmund, ihr gutes Gedächtnis erlangen.

Die Pflanze lässt sich auch im Haus kultivieren. Optimal ist feuchter, humoser Boden, lichter Schatten und eine erhöhte Luftfeuchtigkeit; sie mag regelmäßiges Besprühen der Blätter. Trockenheit nimmt sie übel. Die Vermehrung erfolgt bevorzugt aus Ausläufern mit mindestens einem Knoten oder aus Samen. Die Temperaturen

sollten nicht unter 10 °C fallen. Überwintert wird sie kühl (ca. 15 °C); in dieser Zeit wird nur sparsam gegossen. Geerntet wird das blühende Kraut.

Inhaltsstoffe

Triterpensaponine (sog. Asiaticoside), Alkaloide, Triterpensäuren (Asiatsäure, Madecassäure, Madasiatsäure), ätherisches Öl (u. a. Caryophyllen, p-Cymen, Germacren, Pinen)

Wirkung

Wissenschaftlich belegt ist ihre antibakterielle und wundheilungsfördernde Wirkung; auch beugt *Centella asiatica* nachweislich Geschwüren vor und mindert die Narbenbildung. In einer klinischen Studie konnte zudem ihre Wirksamkeit gegen Venenschwäche nachgewiesen werden. In der Hautpflege wird Centella-Extrakt zur Pflege reifer Haut eingesetzt, da er die Neubildung peripherer Blutgefäße fördert und die hauteigene Collagenproduktion anregt. Auch ekzematöse Haut profitiert von der heilenden Wirkung dieser Pflanze.

Hauttyp

trockene, reife Haut, schlecht durchblutete, fahle Haut, bei Ekzemen, Wunden, Verbrennungen

Verwendung

Die Blätter können frisch oder getrocknet verwendet werden: äußerlich werden sie als Tinktur, Hydrolat oder Ölmazerat eingesetzt, innerlich als Tee.



Decylglucosid

Decyl Glucoside (Plantacare® 2000)

Nichtionisches Tensid

WAS-Anteil: 51–55 %

pH-Wert: 11,5–12,5

Schaum: +++

Verdickung: 0

Verträglichkeit: ++

Geruch: +

Unter der Bezeichnung »Plantacare®« vertreibt die Firma Cognis in Europa (die Vermarktung in den USA erfolgt unter der Produktbezeichnung »Plantaren«) verschiedene Alkylpolyglucoside auf Basis von Kokosöl und Glucose. Diese rein pflanzlichen Tenside gelten als die hautverträglichsten unter allen Tensiden und aufgrund ihrer biologischen Abbaubarkeit als ökologisch unbedenklich. Unterschiede in den kosmetischen Eigenschaften der verschiedenen Plantacare®-Typen ergeben sich aus der Komposition der Produkte: Fettalkohole unterschiedlicher Kettenlänge und die jeweilige Anzahl der Glucosegruppen bestimmen Tensidwirkung, Verdickungseigenschaften und Schaumvermögen.

Das als Decyl Glucoside verkaufte Produkt ist *Plantacare® 2000 UP* (Alkyl(8-16)Glucoside). »UP« in den Typenbezeichnungen steht für »unpreserved«, also unkonserviert. Die C-Kettenverteilung der Fettalkohol-Glucoside bewegt sich vor allem im Bereich C8–C14. Für Verbraucher verwirrend ist, dass *Plantacare® 2000 UP* bei einigen Händlern als »Collagentensid«, oft mit dem Zusatz »P« (als Hinweis auf seinen pflanzlichen Ursprung) und mit der INCI-Angabe *Decyl Glucoside* angeboten wird.

Bei sachgemäßer Lagerung (Zimmertemperatur) ist Decylglucosid bis zu 2 Jahre haltbar. Unter 15 °C kann es auskristallisieren und sollte vor Verarbeitung erwärmt und durch Rühren homogenisiert werden. Bisweilen kann ein Bodensatz entstehen; ich schüttle die Flasche einfach auf, bevor ich das Tensid abmesse.

Wirkung und kosmetischer Einsatz

Decylglucosid ist ein mildes, nichtionisches Basis- und Ko-Tensid für Shampoos und Duschgele mit gutem Schaumvermögen und leicht verdickenden Eigenschaften. Weil es Fette emulgieren kann, ohne seine Schaumeigenschaften zu verlieren, wird es gerne in rückfettenden 2 in 1-Formulierungen verwendet.

Im direkten Vergleich zu Kokosglucosid ist die Schaumbildung höher, die verdickenden Eigenschaften jedoch geringer ausgeprägt, da seine C-Kettenlängen in der Gesamtverteilung etwas kürzer sind. Sein Eigengeruch ist intensiver als der von Kokosglucosid.

Als Alkylpolyglucosid besitzt Decylglucosid eine hohe »Substantivität«: Alkylpolyglucoside binden sich an das Keratin von Haut und Haaroberfläche, wirken dadurch glättend und machen sie

geschmeidig. In Kombination mit anderen Tensiden mindern sie deren irritatives Potential und erhöhen die Verträglichkeit und Milde des gesamten Produkts. Alkylpolyglucoside werden auch zur Reinigung erkrankter, entzündlicher Haut empfohlen¹.

Verarbeitung

Die grundsätzliche Verarbeitung von Tensiden habe ich zu Beginn dieses Kapitels erläutert. Wenn Sie Zuckertenside bisher nicht vertragen haben (manche AnwenderInnen berichten über Juckreiz auf der Kopfhaut), testen Sie eine Zugabe von 1–3% Lysolecithin in das Gesamtprodukt; das Lecithin mindert die mögliche irritative Wirkung von Tensiden und wirkt im sauren pH-Wert-Bereich leicht konditionierend. Auch eine geringe Zugabe von Steinsalz (0,5–1%) kann helfen.

Wichtig: Bei Decylglucosid müssen Sie beachten, dass der pH-Wert dieses Tensids mit 11,5–12,5 deutlich im basischen Bereich liegt und dringend mit Milchsäure auf pH 5–5,5 eingestellt werden muss.



Kokosbetain

Cocamidopropyl Betaine (Tego® Betain F)

Kokosbetain gehört zu den amphotereren Alkylamidobetainen. »Amphoter« bedeutet, dass die Ionen des Tensids als sogenannte Zwitterionen vorliegen und je nach pH-Wert der wässrigen Lösung eine negative (im basischen Milieu, also pH-Wert > 7) oder positive (im sauren Milieu, also pH-Wert < 7) Ladung annehmen. Es hat selbst einen pH-Wert zwischen 5–6. Amphotenside gelten als haut- und schleimhautverträglich. Ihr Schaumvermögen ist gut, ihr Reinigungsvermögen trotz ihrer Milde (sie werden gerne für Babyprodukte verwendet) ausgeprägt. Daneben haben sie eine leichte bakteriozide (d.h. bakterienabtötende) Wirkung.

Es gibt auf dem Markt verschiedene Produkte, die sich in ihrer Konzentration an waschaktiven Substanzen (WAS) und in Folge in ihrer Ergiebigkeit unterscheiden: CMD verkauft Kokosbetain mit einem Anteil waschaktiver Substanzen von ca. 40% (TEGO® *Betain F 50* von Evonik, auf Grund der hohen WAS-Konzentration von 38% konservierungsmittelfrei), andere Shops (z.B. Behawe,

Amphoterer Tensid
WAS-Anteil: 30–40 %
pH-Wert: 5–6
Schaum: +++
Verdickung: +++
Verträglichkeit: ++
Geruch: +

¹Prof. Wohlrab (Hrsg.): *Adjutante Therapie der Atopischen Dermatitis*, 2005, S. 9

Rohstoffe im Überblick

Rohstoff	Dosierung	Verarbeitung
Ätherische Öle	<i>Einsatz im Gesicht:</i> 1 Tropfen pro 10 ml Produkt (0,5 %), <i>Einsatz am Körper:</i> 2 Tropfen pro 10 ml Produkt (1 %) <i>Massageöl:</i> 2–6 Tropfen pro 10 ml Öl (1–3 %) <i>Vollbad:</i> 6–10 Tropfen	Hitzeempfindlich. Öllöslich, alkohollöslich. In die handwarme bis erkaltete Emulsion einarbeiten.
Allantoin	0,1–0,5 %	Nicht hitzeempfindlich bis 80 °C. Wasserlöslich (bis 0,5 g/100 g Wasser). In die kalte oder erhitzte Wasserphase geben (die Löslichkeit wird durch Wärme erhöht).
Aloe Vera	Reines Gel 10–100 %, Pulver (200:1) 0,1–0,5 % (0,1 % Pulver entspricht 20 % Aloe-Gel), Konzentrat (10:1) 1–2 % (2 % Konzentrat entspricht 20 % Aloe-Gel)	Mäßig hitzeempfindlich. Pulver 200:1 und Konzentrat (10:1): wasserlöslich. In der Wasserphase auflösen (Wärme erhöht Löslichkeit), das Pulver alternativ in Glycerin (99 %ig). Gel aus eigenen Pflanzen nur frisch verwenden, nicht in Emulsionen einarbeiten.
Betain (Glycinbetain)	0,5–5 % (bis 2 % in Hautemulsionen), bis 3 % in Haarspülungen, Reinigungsmilch, Shampoos, bis 5 % in Duschgelen	Hitzeempfindlich. Laut Hersteller nicht über 40 °C einarbeiten (andere Quellen betonen Hitzeunempfindlichkeit). Wasserlöslich. In die handwarme Wasserphase geben.
D-Panthenol	0,5–5 %	Hitzeempfindlich. Nicht über 40 °C erwärmen. Wasserlöslich. In die handwarme Emulsion einarbeiten. pH-Wert des Produkts: pH 4–6.
Ectoin®	0,3–2 % (Studien basieren mehrheitlich auf 2 %)	Nicht hitzeempfindlich (bis 80 °C). Wasserlöslich. In die erhitzte oder kalte Wasserphase geben.
γ-Oryzanol	0,2–2,5 %	Nicht hitzeempfindlich. Fettlöslich. Mit etwas stabilem Öl in der Fettphase aufschmelzen (ca. 90 °C), dann erst andere Lipide ergänzen.

Rohstoff	Dosierung	Verarbeitung
Glycerin	In Emulsionen, Gesichtswasser 2–5 %, bei akuter Hauttrocken- heit bis 10 %, als Feuchthaltemittel 10 %, in Handcremes bis 10 %, in Haarfluids, Shampoos 1–3 %,	Nicht hitzeempfindlich. Wasserlöslich. In die erhitzte oder abgekühlte Wasserphase geben. Sinnvoll in O/W-Emulsionen einsetzbar.
Guarkernmehl	In Gesichtsgelen (kombiniert mit Xanthan) 0,2–0,5 %, in Emulsionen 0,1–0,3 %, in Duschgelen, Shampoos 0,5–1,5 %	Nicht hitzeempfindlich. Quillt in Wasser. In etwas Alkohol oder Glycerin, alternativ in heißem Wasser dispergieren, dann die Wasserphase unter Rühren ergänzen. Kann aufgekocht werden, dickt so direkt an.
Harnstoff	Als Feuchtigkeitsspender 2–5 % (bis 10 % bei Neurodermitis) in Oleogelen 1–3 %, in Pudern 1–5 %	Hitzeempfindlich. Wasserlöslich (ca. 1:1) In etwas zimmerwarmem Wasser auflösen, in die handwarme Emulsion einarbeiten. Emulsion nicht nachträglich erwärmen!
Hyaluronsäure	Hochmolekulare H. 0,1–0,5 %, niedrigmolekulare H. 0,01–0,2 %	Nicht hitzeempfindlich. Quillt in Wasser. In etwas Alkohol oder Glycerin, alternativ in heißem Wasser dispergieren. Kann autoklaviert werden.
Hydrolate	Bis 100 %	Mäßig hitzeempfindlich. Wasserlöslich. Als Teil der Wasserphase kurz aufkochen, falls notwendig.
Kaliumsorbat	Granulat 0,2 %, Lösung (1:5) 1 % (2 Tropfen pro 10 g Produkt für 3 Monate Konservierung)	Bis 80 °C erhitzbar. In das handwarme Produkt einarbeiten, pH-Wert kontrollieren und ggf. mit Milchsäure auf pH 5–5,4 einstellen.
Konjac® Mannan	Gesichtsgel 0,5–0,8 %, Emulsionen 0,2–0,5 %	Nicht hitzeempfindlich. Kann in heißem Wasser verrührt werden. In Alkohol oder Glycerin dispergieren, dann die Wasserphase unter Rühren ergänzen. Nicht für tensidische Produkte geeignet.

Rohstoff	Dosierung	Verarbeitung
Lipodermin HT (Natipide® II)	in Emulsionen bis 3 %, in Oleogelen bis zu 10 %, in Liposomengel 15 %	Nicht hitzeempfindlich. In die heiße oder kalte Wasserphase, in Öl oder Emulsionen einrühren.
Milchsäure (80 %)	0,1–0,5 % in Verbindung mit 2 % Natriumlaktat (50 %ige Lösung)	Nicht hitzeempfindlich. Sehr gut wasser-, glycerin- und alkohollöslich. pH-Wert im Endprodukt sollte pH 5 nicht unterschreiten.
Natriumlaktat	(50 %ige Lösung) 2–4 % in Verbindung mit 0,5–1 % Milchsäure	Nicht hitzeempfindlich. Sehr gut wasserlöslich. In die handwarme Emulsion geben, anschließend den pH-Wert mit Milchsäure auf ca. pH 5–5,5 einstellen. Wichtig: Konservierer wie Kaliumsorbat oder Rokonsal™ BSB-N vor Milchsäure- Zusatz in das Produkt einarbeiten.
Nicotinamid	1–3 %, bei Akne 4 %, bei reifer Haut bis 5 %	Nicht hitzeempfindlich. Sehr gut wasserlöslich. In die kalte oder erhitzte Wasserphase geben.
Mazerate (Öl-) Tinkturen	Als Mazerat bis 100 %, als Tinktur in Emulsionen 12–15 % auf die Wasserphase, in Gesichtswasser 15–20 %	Mäßig hitzeempfindlich. Mazerate nur kurz erhitzen. Tinkturen nicht erhitzen, in die handwarme Emulsion geben.
Natrosol® 250 HX	In Gesichtsgelen 0,8–1,2 %, in Emulsionen 0,2–0,5 %	Nicht hitzeempfindlich. Kann in heißem Wasser verrührt, kurz aufgekocht oder autoklaviert werden. In Alkohol oder Glycerin dispergieren, dann die Wasserphase unter Rühren ergänzen. Nicht für tensidische Produkte geeignet.
Rokonsal™ BSB-N	In tensidhaltigen Produkten 0,2 %, in Emulsionen 0,3–1 % (1–2 Tropfen auf 10 g Produkt, 3 Monate Haltbarkeit)	Bis 80 °C erhitzbar. In das handwarme Produkt einarbeiten, pH-Wert kontrollieren und ggfs. mit Milchsäure auf pH 5–5,4 einstellen.

Glossar

- Absolue** – mit Lösungsmitteln extrahierte Duftstoffe (ätherische Öle) aus Pflanzen, deren wachsig Bestandteile mit Alkohol ausgewaschen wurden
- adaptogen** – alternativmedizinisch bezeichnete Eigenschaft für pflanzliche Inhaltsstoffe, die dem Organismus helfen sollen, sich an Stresssituationen anzupassen
- adstringierend** – Gewebe zusammenziehend
- Aleuronschicht** – Randschicht des Getreidekorns zwischen innerem Mehlkörper und Außenschale
- aliphatisch** – [*griech.* aleiphar: Fett] fettlösliche Moleküle mit einem oder mehreren offenen, kettenförmigen Kohlenwasserstoff-Resten
- allergen** – Allergien auslösend
- Aloin** – giftige Substanz in Exkretzellen der Faserschicht, die als Mantel um das Gel im Aloeblatt liegt
- Amphotenside** – amphotere Tenside; sind abhängig vom pH-Wert entweder kationisch (positiv) oder anionisch (negativ) geladen
- amphoter** – bezeichnet einen Stoff, der als Zwitterion vorliegt und je nach pH-Wert negativ oder positiv geladen ist
- anaerob** – unter Abwesenheit von Sauerstoff
- Anthrachinone** – hier: pflanzliche Inhaltsstoffe aus der Echten Aloe; wirken stuhlerweichend und abführend
- antibakteriell** – die Vermehrungsfähigkeit oder Infektiosität von Bakterien reduzierend
- antimikrobiell** – die Vermehrungsfähigkeit oder Infektiosität von Mikroorganismen reduzierend
- antioxidativ** – vor Reaktion mit Sauerstoff schützend; der Oxidation (von Hautlipiden und Zellmembranen) entgegenwirkend
- apolar** – nicht polar, kein Dipolmoment aufweisend; bedeutet, dass ein Molekül keinen Ladungsschwerpunkt (positiv oder negativ) aufweist
- atopisch** – eine allergische Entzündungsreaktion der Haut aufweisend
- Aufziehverhalten** – der Grad der Anlagerung und Verteilung von Substanzen auf dem Haarschaft oder auf der Hautoberfläche
- autoklavieren** – Sterilisieren mit 121°C heißem Wasserdampf bei 2 bar Druck; kann auch mit einem Dampfdrucktopf zuhause erfolgen
- Autooxidation** – Reaktion mit Luftsauerstoff; hier: Prozess des Ranzigwerdens eines Öls
- bakteriozid** – Bakterien abtötend
- Bath Melt** – Badekosmetikum auf der Basis fester Fette, die im heißen Wasser aufschmelzen
- BDIH** – *Bundesverband Deutscher Industrie- und Handelsunternehmen für Arzneimittel, Reformwaren, Nahrungsergänzungsmittel und Körperpflegemittel*; gibt ein Prüfzeichen heraus, unter dem Mitglieder-Firmen »kontrollierte Naturkosmetik« anbieten
- Bilayer** – Lipid-Doppelschicht(en) mit fett- und wasserliebenden Bereichen
- Biokatalyse** – Umsetzung und Beschleunigung chemischer Reaktionen (Katalyse) durch Enzyme
- Blindtest** – Strategie der Marktforschung, bei der die Qualität eines Produkts untersucht wird, von dem zuvor alle Identifikationsmerkmale wie Markenname, Verpackung und Preis des Produkts entfernt wurden
- Build Up-Effekt** – (meist fettige oder wachsig) Rückstände durch Inhaltsstoffe in Shampoos und Haarpflegeprodukten
- Bulkwasser** – freies, nicht gebundenes Wasser in einer Emulsion; wirkt kühlend und im Hautgefühl befeuchtend
- Candida albicans** – Hefepilz, der häufig auf den Schleimhäuten von Mund und Rachen, im Genitalbereich sowie im Verdauungstrakt zu finden ist; nur bei Immunschwäche krankmachend
- Casein** – ein in Milch enthaltenes Protein
- CAS** – *Chemical Abstracts Service*; internationaler Bezeichnungsstandard für chemische Stoffe, die mit einer eindeutigen CAS-Nummer gekennzeichnet werden
- Catechine** – vor allem in Holz und in Blättern vorkommende Pflanzenstoffe, Abkömmlinge der Flavone, bilden u.a. Ausgangsstoffe für Gerbstoffe

- Ceramide** – hauteigene Lipide, bilden in der Hornschicht mit anderen Lipiden eine natürliche, feuchtigkeitsbindende Barrierschicht
- Chemotyp** – spezifische, chemische Zusammensetzung einer Pflanze, bildet sich abhängig von Boden, Klima und Umwelt heraus; Abkürzung: »CT« oder ».ct«
- Collagen** – wesentlicher organischer Bestandteil des Binde- und Stützgewebes der Haut
- Conditioner** – Pflegeprodukt nach der Haarwäsche, wirkt glättend und antistatisch (verringert die elektrische Aufladung und das »Fliegen« des Haares)
- Couperose** – Frühform der *Rosacea*, anlagebedingte Gefäßerweiterung; zeigt sich in Form von Rötungen im Bereich des Gesichts
- dekantieren** – Abtrennung ungelöster Stoffe aus einem Flüssigkeitsgemisch nach einer mehr oder weniger langen Ruhezeit in einem Gefäß; hier: das vorsichtige Abgießen des klaren Öls, sodass Schwebstoffe und andere organische Partikel (Trubstoffe) am Boden des Gefäßes verbleiben
- Dekokt** – wässriger Sud, der durch das Kochen von festen Drogen, wie Hölzern, Rinden und Wurzeln gewonnen wird
- Denaturierung** – Zerstören der Eiweißstruktur aufgrund von Wärmeeinwirkung über 40°C
- Derivat** – Abkömmling, in der Chemie ein abgeleiteter Stoff ähnlicher Struktur
- Dermabrasion** – mechanisches Abschleifen der Haut, um störende Narben oder Pigmentflecken zu entfernen
- dermatitisch** – Entzündungsreaktionen zeigend
- Dermatitis** – entzündliche Reaktion der Haut
- Dermatose** – [griech.] Hautkrankheit
- desodoriert** – das Entfernen geruchs- und geschmacksintensiver Begleitstoffe eines Öls durch Behandlung mit bis zu 250°C heißem Wasserdampf
- dispersieren** – Mischen von zwei ineinander unlöslichen Flüssigkeiten bis zu ihrer optimalen, gleichmäßigen Durchmischung
- Dispersionsmittel** – Außenphase einer Emulsion, in der die innere Phase tröpfchenförmig verteilt ist; auch: kontinuierliche Phase
- dispers** – zerstreut, fein verteilt
- Doppelblindstudie** – wissenschaftliche Versuchsanordnung: weder der Forscher noch der Proband wissen, ob mit dem Wirkstoff oder dem Placebo behandelt wird
- ECOCERT** – eine 1991 in Frankreich gegründete Bio-Zertifizierungsorganisation; formuliert u.a. Richtlinien für »Naturkosmetik«
- Emollientien** – Substanzen, die die Haut weich machen; hier: weich machende Fette
- Emulgator** – Hilfsstoff, der dazu dient, zwei nicht miteinander mischbare Flüssigkeiten, wie zum Beispiel Öl und Wasser, zu einem fein verteilten Gemisch, der sogenannten Emulsion, zu vermengen und zu stabilisieren
- emulgieren** – eine Emulsion herstellen
- Emulsion** – kosmetische Zubereitung, in der Öl und Wasser stabil miteinander verbunden ist
- enzymatisch** – eine durch Enzyme bewirkte, biochemische Reaktion
- Enzym** – Proteine, die biochemische Reaktionen umsetzen und beschleunigen (Beispiel: Fett- oder Eiweißspaltung)
- epithelisierend** – die Teilung der Epithelzellen anregend, Wundränder schließend
- Epithelisierung** – Wundverschluss, die Bildung neuen Hautgewebes durch Epithelzellen
- Eruptivgestein** – Gestein vulkanischen Ursprungs
- erythemmindern** – entzündungsbedingte Hautrötungen mindernd
- Exkret** – von Pflanzen (häufig über spezifisches Gewebe) abgesonderte Stoffwechselprodukte
- Extraktion** – Methode der Stoffgewinnung durch Ausziehen einer Substanz aus einem Stoffgemisch durch ein Lösungsmittel
- Fantaschale** – glatte, dünnwandige Schale aus Melamin zur Herstellung von pharmazeutischen Salben, Cremes, Gelen oder anderen halbfesten Zubereitungen
- Feldspat** Silicat-Mineral, wichtigstes gesteinsbildendes Mineral der Erdkruste
- fermentativ** – durch Gärung erzeugt
- FFA-Wert** – *Free Fatty Acid*; Anteil an freien Fettsäuren in einem Öl, kennzeichnet den Grad der Oxidation, da die Triglyceride im Öl durch Abbauprozesse abgespalten werden und in Folge frei und nicht mehr gebunden vorliegen
- Fibroplasten** – im Bindegewebe vorkommende Zellen, die u.a. Collagen produzieren

Quellennachweis

Fachliteratur

- Augustin, M.; Hoch, Y.: Phytotherapie bei Hauterkrankungen.
Urban & Fischer, 2004
- Blumert, M.; Liu, J.: Jiaogulan. Chinas »Immortality« Herb.
Torchtlight Publishing Inc., 2003
- Bühning, Ursula: Praxis-Lehrbuch der modernen Heilpflanzenkunde.
Grundlagen – Anwendung – Therapie. Stuttgart: Sonntag-Verlag, 2004
- Catty, Suzanne: The Next Aromatherapy. Healing Arts Press, 2001
- Ellsäßer, S.: Körperpflegekunde und Kosmetik. Springer Verlag, 2000
- Fey, Horst; Petsitis, Xenia: Wörterbuch der Kosmetik.
Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, 2004
- Frede, W. (Hrsg.): Taschenbuch für Lebensmittelchemiker. Lebensmittel,
Bedarfsgegenstände, Kosmetika, Futtermittel. Springer-Verlag, 2005
- Gloor, M.; Thoma, K.; Fluhr, J.: Dermatologische Externatherapie.
Berlin: Springer-Verlag, 2000
- Hartmann, Marcus: Öle natürlich kaltgepresst.
Weil der Stadt: Walter-Hädecke-Verlag, 2008
- Heymann, Eberhard: Haut, Haar und Kosmetik.
Eine chemische Wechselwirkung – Handbuch für Körperpflegeberufe,
Apotheker und Dermatologen. Bern: Verlag Hans Huber, 2003
- Hänsel, R.; Sticher, O. (Hrsg.): Pharmakognosie – Phytopharmazie.
Heidelberg: Springer Medizin Verlag, 2010
- Inoussa, Djibril: Sheabutter. Das heilige Geschenk Afrikas.
Bremen: Salzwasser-Verlag, 2009
- Isert, Helmut: Wildrosenöl. Düsseldorf/München: Econ, 1998
- Krist, S.; Buchbauer, G.; Klausberger, C.: Lexikon der pflanzlichen
Fette und Öle. Wien: Springer-Verlag, 2008
- Lucas Meyer Cosmetics: Lecithin für die Kosmetik.
Publikation Nr. 9, 1991
- Löw, Harald: Pflanzenöle. Graz: Leopold Stocker Verlag, 2003
- Malle, Bettina; Schmickl, Helge: Ätherische Öle selbst herstellen.
Göttingen: Verlag Die Werkstatt GmbH, 2005
- Matthäus, B.; Münch, E. W.: Warenkunde Ölsaaten/Pflanzenöle.
Agrimedia, 2009
- Price, Len; Price, Shirley: Understanding Hydrolats. The Specific
Hydrosols for Aromatherapy. Edinburg: Churchill Livingstone, 2004
- Raab, W.; Kindl, U.: Pflegekosmetik. Ein Leitfaden.
Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 4. Auflage, 2004

- Rose, Jeanne: 375 Essential Oils and Hydrosols.
Berkley/California: Frog Ltd., 1999
- Rose, Jeanne: Destillation. A How-To Booklet. San Francisco, 2001
- Rose, Jeanne: Hydrosols & Aromatic Waters®. San Francisco, 2007
- Schaubelt, Kurt: Neue Aromatherapie. Gesundheit und Wohlbefinden durch ätherische Öle. Köln: vgs-Verlagsgesellschaft, 4. Auflage 1996
- Schilcher, H.; Kammerer, S.; Wegener, T.: Leitfaden Phytotherapie.
München: Elsevier, 2007
- Schöbel, Kathrin: Liposomen, Gerbstoffe und essentielle Fettsäuren für die Pflege und Regeneration der Haut. Hamburg: Verlag Dr. Kovac, 1995
- Stegemeyer, Horst: Lyotrope Flüssigkristalle.
Darmstadt: Steinkopff-Verlag, 1999
- Umbach, Wilfried (Hrsg.): Kosmetik. Entwicklung, Herstellung und Anwendung kosmetischer Mittel. Thieme, 2. Auflage 1995
- Voigt, Rudolf: Pharmazeutische Technologie. Für Studium und Beruf.
Stuttgart: Deutscher Apotheker Verlag, 2006
- Wabner, D.; Beier, C.: Aromatherapie. Grundlagen · Wirkprinzipien · Praxis.
München: Urban & Fischer, 2008
- Werner, M.; von Braunschweig, R.: Praxis Aromatherapie.
Grundlagen – Steckbriefe – Indikationen. Stuttgart: Hauck, 2006
- Zimmermann, Eliane: Aromatherapie für Pflege- und Heilberufe.
Das Kursbuch zur Aromapraxis. Stuttgart: Sonntag-Verlag, 3. Auflage 2006
- von Braunschweig, Ruth: Pflanzenöle. Qualität, Anwendung und Wirkung. Wiggensbach: Stadelmann-Verlag, 2007

Fachpublikationen

- Ajayi, I. A.; Dawodu, F. A.; Oderinde, R. A.; Egunyomi, A.: Fatty acid composition and metal content of Adansonia digitata seeds and seed oil.
Rivista Italiana delle Sostanze Grasse, 2003, vol. 80, Nr.1, pp. 41–43
- Akthar, Naveed; Ahmad, Mahmood; Madni, Asadullah; Bakhsh, Sattar Malik:
Evaluation of Basic Properties of Macadamia Nut Oil. *Gomal University Journal of Research*, 22: 21–27 (2006)
- Alberg, U.: Wasserhaltige Hydrophile Salbe DAB mit suspendiertem Hydrocortisonacetat – Einfluss von Ethanol auf die Mikrostruktur der Creme, Arzneistofffreigabe und Arzneistoffpermeation durch humanes Stratum corneum. Dissertation. Braunschweig, 1998
- Alkrad, Jamal Alyoussef: Hyaluronsäurederivate: Strukturcharakterisierung, Bestimmung und Dermatologische Anwendung.
Dissertation. Halle, 2003

- Ata, J. K. B. A.; Fejer, D.: Allantoin in Shea Kernel.
Ghana Journal of Agricultural Science (8): 149–152, 1975
- Bachmann, C.: Der Granatapfel: *Punica granatum*. Zwischen Mythos und Wissenschaft. In: Phytotherapie, Nr. 2/2007, S. 32–35
- Bader, H.: Aloe Vera. Seminararbeit. Würzburg, 2004
- Ballmann, Christina: Entwicklung und Charakterisierung halbesterer Zubereitungen auf der Basis von Triglyceriden. Dissertation. Kiel, 2006
- Bianchi, G.; Lupotto, E.; Russo, S.: Composition of epicuticular wax of rice, *Oryza sativa*. In: Cellular and Molecular Life Sciences, Volume 35, Number 11, 1979
- Bissett, D. L.; Oblong, J. E.; Berge, C. A.: Niacinamide: A B Vitamin that Improves Aging Facial Skin Appearance.
In: Dermatologic Surgery, 31 (s1), Juli 2005
- Bolli, R.: *Oenothera biennis* – die Nachtkerze und ihr Samenöl.
In: Phytotherapie, Heft 2/2005, S. 6–11
- Cenkowski, S.; Yakimishen, R.; Przybylski, R.; Muir, W. E.:
Quality of extracted sea buckthorn seed and pulp oil.
Canadian Biosystems Engineering, Volume 48, 2006
- Charrouf, Z.; Guillaume, D.: Ethnoeconomical, Ethnomedical, and Phytochemical Study of *Argania spinosa* (L.) Skeels: A Review.
Journal of Ethnopharmacology, 11/1998
- Clark, C.: How to choose a suitable emollient.
The Pharmaceutical Journal, 2004, Vol. 273, pp 351–353
- Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH (Hrsg.):
Wertschöpfungsketten zum Erhalt der biologischen Vielfalt für Landwirtschaft und Ernährung. Kartoffeln der Anden, äthiopischer Kaffee, Arganenöl aus Marokko und Grasnager in Westafrika. Eschborn, 2006.
- Eberlein, T.; Kammerlander, G.: Übersicht über relevante (»wirksame«) Inhaltsstoffe, Med-Info dline®, 2002
- Ennouri, M.; Bourret, E.; Mondlot, L.; Attia, H.: Fatty acid composition and rheological behaviour of prickly pear seed oils.
Food Chemistry 93 (2005) 431–437
- Fontaine, C.; Lovett, P. N.; Sanou, H.; Maley, J.; Bouvet, J. M.: Genetic diversity of the shea tree (*Vitellaria paradoxa* C.F. Gaertn), detected by RAPD and chloroplast microsatellite markers.
Heredity (2004) 93, 639–648
- Food and Agriculture Organization: Neglected crops: 1492 from a different perspective. 1995

- Frauen, Markus: Analytik kosmetisch wirksamer Pflanzenextrakte mit der Flüssigchromatographie-Massenspektrometrie (LC/MS). Studien zur Stabilität in kosmetischen Mitteln und zum in vitro-Penetrationsverhalten. Dissertation. Hamburg, 2003
- Gebauer, J.; El-Siddig, K.; Ebert, G.: Baobab (*Adansonia digitata* L.): A Review on a multipurpose Tree with Promising Future in the Sudan. *Gartenbauwissenschaft*, 2002, 67 (4), S. 155–160
- Glombitzka, B.: Lipidsysteme als Stratum corneum-Modelle. Charakterisierung und Eignung für Permeationsuntersuchungen. Dissertation: Braunschweig, 2001
- Gloor, M.; Bettinger, J.; Gehring, W.: Beeinflussung der Hornschichtqualität durch glycerinhaltige Externagrundlagen. In: *Der Hautarzt*, 1998, Ausgabe 1
- Gloor, M.; Gehring, W.: Eigenwirkungen von Emulsionen auf die Hornschichtbarriere und -hydratation. In: *Der Hautarzt*, April 2004, Ausgabe 54
- Heldmaier, M.: Phytochemische Charakterisierung öligler Extrakte aus pflanzlichen Drogen. Dissertation. Hamburg, 2007
- Hora, J. J.; Maydew, E. R.; Lansky, E. P.; Dwivedi, C.: Chemopreventive Effects of Pomegranate Seed Oil on Skin Tumor Development in CD1 Mice. In: *Journal of Medicinal Food*. Oktober 2003, 6 (3), pp. 157–161
- Hughes, A.; Haq, N.; Smith, R. W. (Hrsg.): Baobab. *Adansonia digitata* L. Southampton: International Centre of Underutilised Crops, 2002
- Hölsken, O.: Zur Vehikelabhängigkeit der Penetration von α -Tocopherolacetat in die menschliche Haut. Dissertation. Halle-Wittenberg, 2005.
- Ibarra, F.: Konservierungsmittelfreie Konzepte für die Natur-Kosmetik. Natürliche Rohstoffe für natürliche Produkte. In: B. Ziolkowsky (Hrsg.): *Kosmetikjahrbuch 2007*. Augsburg: Verlag für chemische Industrie, 2007
- Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e. V. (IKW): Stakeholder-Dialog Kosmetik. Nanopartikel in kosmetischen Mitteln. Frankfurt a. M., 2007
- Isbell, T. A.; Abbott, T. P.; Carlson, K. D.: Oxidative stability index of vegetable oils In binary mixtures with meadowfoam oil. *Industrial Crops and Products* 9 (1999) pp. 115–123
- Joublan, J. P.; Berti, M.; Serri, H.; Wilckens, R.; Hevia, F.; Figueroa, I.: Wild rose germplasm evaluation in Chile. 1996, pp. 584–588. In: J. Janick (ed.), *Progress in new crops*. ASHS Press, Arlington, VA.
- Juliano, C.; Cossu, M.; Alamanni, M. C.; Piu, L.: Antioxidant activity of gamma-oryzanol: Mechanism of action and its effect on oxidative stability of pharmaceutical oils. *International Journal of Pharmaceutics*, Volume 299, Issues 1–2, 2005, pp. 146–154

- Kaminaskas, A.; Briedis, V.; Budrioniene, R.; Hendrixson, V.; Petraitis, R.; Kucinskiene, Z.: Fatty acid composition of sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.) pulp oil of Lithuanian origin stored at different temperatures. *Biologija*. 2006. Nr. 2, pp. 39–41
- Kerschbaum, S.; Schweiger, P.: Untersuchungen über die Fettsäure- und Tocopherolgehalte von Pflanzenölen. Landesanstalt für Pflanzenbau Forchheim (Hrsg.), 2001
- Khallouki, F.; Mannina, L.; Viel, S.; Owen, R. W.: Thermal stability and long-chain fatty acid positional distribution on glycerol of argan oil. *Food Chemistry* 110 (2008) pp. 51–67
- Kim, J. S.: Einfluss der Temperatur beim Rösten von Sesam auf Aroma und antioxidative Eigenschaften des Öls. Dissertation. Berlin, 2001
- Kohno Y.; Egawa Y.; Itoh S.; Nagaoka S.; Takahashi M.; Mukai K.: Kinetic study of quenching reaction of singlet oxygen and scavenging reaction of free radical by squalene in n-butanol. *Biochim. Biophys. Acta* 1256 (1995) pp. 52–56
- Lautenschläger, Hans: Mindesthaltbarkeit und Konservierung. In: *Beauty Forum* 2004 (6), S. 68–69
- Lautenschläger, Hans: Neues aus der Puderdose – vom Harnstoff-Puder bis zum Faltenkiller. In: *Kosmetische Praxis* 2007 (2), S. 14–16
- Lautenschläger, Hans: Oleogele – was wasserfreie Präparate leisten können. In: *Kosmetische Praxis* 2004 (4), S. 6–7
- Lautenschläger, Hans: Pflegende Wirkstoffe – Vitamine, Öle & Co. In: *Kosmetische Praxis* 2003 (5), S. 14–15
- Lautenschläger, Hans: Spezielle Wirkstoffe und Grundlagen in der Korneotherapie. In: *Kosmetische Medizin* 2004 (2), S. 72–74
- Lautenschläger, Hans: Starke Wirkung – Phospholipide in Kosmetika. In: *Kosmetik International* 2003, S. 38–40
- Lautenschläger, Hans: Universelle talkumfreie Pudergrundlage mit Harnstoff. In: *Kosmetische Medizin* 2006 (2), S. 68–70
- Lautenschläger, Hans: Vitamin K für gesunde, schöne Haut. In: *Kosmetik International* 2005 (7), S. 89
- Lautenschläger, Hans: Hyaluronsäure – ein legendärer Wirkstoff. In: *Kosmetische Praxis* 2008 (4), S. 16–18
- Leaky, R. R. B.: Potential for novel food products from agroforestry trees: a review. *Food Chemistry* 66 (1999) 1–14, pp. 5–6
- Letchamo, W.; Khoo, B. K.; Hartman, T. G.: Evaluation of the Quality of West African Shea Butter (*Vitellaria paradoxa*). International Society for Horticultural Science, 2007
- Maalesch, I.: Amaranth Seed Oil. Anti-inflammatory Effects on Psoriasis Vulgaris and Dermatitis Atopica. *SOFW Journal* 2005, Vol. 131, Nr. 4, pp. 58–66

- Mariod, Abdalbasit Adam: Investigations on the oxidative stability of some unconventional Sudanese oils, traditionally used in human nutrition. Dissertation. Münster, 2005.
- Matthäus, B.; Brühl, L.; Kriese, U.; Schumann, E.; Peil, A.: Hanföl: Ein »Highlight« für die Küche? Untersuchungen zur Variabilität von Hanföl verschiedener Genotypen. ForschungsReport, 2001
- Megnanou, R.-M.; Niamke, S.; Diopoh, J.: Physicochemical and microbiological characteristics of optimized and traditional shea butters from Côte d'Ivoire. African Journal of Biochemistry Research. Vol. 1 (4), S. 41–44, September 2007
- Miller, A.: Analytik von Minorlipiden: Ferulasäureester von Phytosterolen (γ -Oryzanol) in Reis. Dissertation. München, 2004
- Nickavar, B.; Mojab, F.; Javidnia, K.; Amoli, M. A. R.: Chemical Composition of the Fixed and Volatile Oils of *Nigella sativa* L. from Iran. Zeitschrift für Naturforschung, 2003 Sep–Oct; 58 (9–10): 629–31
- Nobuaki, H.; Mikinobu, S.: New raw materials and new technologies for cosmetics. (Part II). Cholesterol, Phytosterol, their esters and their complexes. In: Journal of Fragrance, Vol 27, No. 91, 1999
- Panfil, G. et al.: Extraction of Wheat Germ Oil by Supercritical CO₂: Oil and Defatted Cake Characterization. Journal of the American Oil Chemist's Society, 80 (2), 157–161, 2003
- Plaf, Jan Thomas Nikolaus: NMR-Studien an grenzflächenaktiven Verbindungen in kosmetisch relevanten Systemen. Dissertation. Aachen, 2001
- Ramadan, M. F.; Mörsel, J.-T.: Oil cactus pear (*Opuntia ficus-indica* L.). Food Chemistry, Volume 82, Issue 3, August 2003, pp. 339–345
- Rickmeyer, C.: Penetrationseigenschaften von beschichtetem mikrofeinem Titandioxid. Dissertation. Berlin, 2002
- Riewerts, K.: Kosmetische Mittel vom Kaiserreich bis zur Zeit der Weimarer Republik. Herstellung, Entwicklung und Verbraucherschutz. Dissertation. Hamburg, 2005
- Santamaria, R. I.; Soto, C.; Zúñiga, M. E.; Chamy, R.; López-Munguía, A.: Enzymatic Extraction of Oil from *Gevuina avellana*, the Chilean Hazelnut. Journal of the American Oil Chemists' Society, Vol. 80, 1 (2003)
- Santos Nogueira, A. C. et al.: Performance of Cupuassu Products on Hair Care Applications. Scin Care Forum, Issue 44, 2008
- Sawaya, W. N.; Khan, P.: Chemical Characterization of Prickly Pear Seed Oil, *Opuntia ficus-indica*. Journal of Food Science, Volume 47, Issue 6, August 2006, pp. 2060–2061
- Schneider, I. M.; Wohlrab, W.; Neubert, R.: Fettsäuren und Epidermis. In: Der Hautarzt, Heft 5 (1997), S. 303–310

- Seidemann, J.: Falsification of seed oil of *Argania spinosa*.
Deutsche Lebensmittel-Rundschau 94 (1), 26–27, 1998
- Shalita, A.R.; Smith, J.G.: Topical nicotinamide compared with clindamycin gel in the treatment of inflammatory acne vulgaris.
In: International Journal of Dermatology, 34 (6), Juni 1995
- Shin, H. S.: Lipid Composition and nutritional and physiological roles of Perilla Seed and its Oil. In: He-Ci Yu, Kenichi Kosuna, Megumi Haga: Perilla.
The Genus Perilla. London, 2004
- Soma, Y.; Kashima, M.; Imaizumi, A.; Takahama, H.; Kawakami, T.; Mizoguchi, M.:
Moisturizing effects of topical nicotinamide on atopic dry skin.
In: International Journal of Dermatology, 44 (3), März 2005
- Stiller, S.: Pickering-Emulsionen auf Basis anorganischer UV-Filter.
Dissertation. Braunschweig, 2003
- Tanno, O.; Ota, Y.; Kitamura, N.; Katsube, T.; Inoue, S.: Nicotinamide increases biosynthesis of ceramides as well as other stratum corneum lipids to improve the epidermal permeability barrier.
In: British Journal of Dermatology, 143 (3), September 2000
- Uchida, Y.; Ogawa, T.; Ohta, M.; Kondo, M.; Takada, S.; Yamamura, M.:
Penetration of lysophosphatidylcholine into the dermis.
In: The Journal of Dermatology. 1991 Sep; 18 (9): 523–7
- Vermilye, K. L.: Vitellaria Paradoxa and the Feasibility of a Shea Butter Project in the North of Cameroon. Montana/USA, 2004
- Weckesser, S.: Testung der antibakteriellen und antimykotischen Aktivität ausgewählter Pflanzenextrakte gegenüber dermatologisch relevanten Keimen. Dissertation. Freiburg i. Br., 2004
- Wimmer, E.; Mackwitz, H.; Schemitz, S.; Burner, U.; Stadlbauer, W.:
NaWaRo-Cascading für die Wellness-Regio. Untersuchung der kaskadischen Nutzungsmöglichkeiten von Steinobst-Restmassen im Food- und Non-food-Bereich. Berichte aus Energie- und Umweltforschung 18/2003
- Wohrlab, J.: Adjuvante Therapie der Atopischen Dermatitis.
In: Trends in Clinical and Experimental Dermatology. Aachen, 2005
- Wohrlab, J.: Hyaluronsäure und Haut. Aachen, 2004
- Zeidler, Uwe: Über das Spreiten von Lipiden auf der Haut.
Fette, Seifen, Anstrichmittel Nr. 10/1985, S. 403–408
- Zeitlhöfler, A.: Die obstbauliche Nutzung von Wildobstgehölzen.
Diplomarbeit. Weihenstephan, 2002
- van Pee, W.; Foma, M.; Boni, L.: The Triglyceride Composition of Mango (*Mangifera indica*) Kernel Fat.
Fette, Seifen, Anstrichmittel. 2006, Volume 83, Issue 10, pp. 383–388

Schulungsunterlagen/Firmeninterne Publikationen

- Ansmann, A.: Systematik und Einsatz kosmetischer Grundstoffe. Emollients. 2007 (persönlich zur Verfügung gestellt)
- Barabash, M.: Choosing the right emollient. March 2005
- Kutz, G.: Formulierungskonzepte für Emulsionen – ausgewählte Beispiele. Seminaraterial. Detmold, 2007
- Ortanderl, S.: Seminarunterlagen zur Vorlesung »Emulsionstechnologie«, FH Bonn-Rhein-Sieg, 2006 (persönlich zur Verfügung gestellt)
- Röding, J.: Natipide® II. New easy liposome system. Script auf Basis eines Vortrags, ergänzt mit produktbezogenen Informationen, 1990

Datensammlungen

- Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände (Hrsg): Neues Rezeptur-Formularium (verschiedene Blätter)
- GD Gesellschaft für Dermopharmazie e. V., Empfehlungen: Wirkstoffdossiers für externe dermatologische Rezepturen, 2005
- Lebensmittelchemische Gesellschaft, Fachgruppe in der Gesellschaft Deutscher Chemiker: Datenblätter zur Bewertung der Wirksamkeit von Wirkstoffen in kosmetischen Mitteln, 2001

Behördliche Publikationen

- Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BfEL): Institut für Lipidforschung. Qualität und Vermarktung von Olivenölen in der Europäischen Union. Stand: 01. Juli 2007
- Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie: NaWaRo-Cascading für die Wellness-Regio, Wien 2003
- Fiebig, H. J.: Bundesanstalt für Kartoffel-, Getreide- und Fettforschung: Qualität und Vermarktung von Olivenölen in der Europäischen Union. Münster, Juli 2007
- Kantonales Laboratorium Basel: Kosmetika und Grapefruitkern-Extrakte/Quaternäre Amoniumverbindungen. Bericht 46/2004.
- Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen, Nr. 4/2004: Vitamine für Haut und Haar
- Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11. 2009 über kosmetische Mittel (EU-Kosmetikverordnung)

Online-Ressourcen

- Bundesanstalt für Ernährung und Lebensmittel :
 Datenbank SOFA (Seed Oil Fatty Acids):
<http://www.bagkf.de/sofa> (seit 12/2008 nicht mehr online verfügbar)
- Daniels, R.: Die richtige Galenik für kranke Haut.
 Pharmazeutische Zeitung online, 24/2009
<http://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=30020>
 (Stand: 09/2011)
- Dr. Hauschka Med:
<http://www.dr.hauschka-med.de> (Stand: 09/2011)
- Food and Agriculture Organisation of the United Nations:
<http://www.fao.org> (Stand: 09/2011)
- Kindl, G.: Die Qual der Wahl beim Sonnenschutz.
 Pharmazeutische Zeitung online, 29/2003:
<http://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=25629>
 (Stand: 09/2011)
- Maranz, Steve: publiziert bei ProKarité in der Vitellaria Data Base, 1999–2004:
<http://www.prokarite.org/vitellaria-dbase-EN/index-EN.html>
 (Stand: 09/2011)
- Neubert, Reinhard H. H.; Wepf, Roger: Stratum corneum. Struktur und Morphologie einer Barriere. Pharmazeutische Zeitung online, 17/2007:
<http://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=2957>
 (Stand: 09/2011)
- Pätel, Michael R.: Opuntien
<http://www.opuntien.de> (Stand: 09/2011)
- Rührküche (Forum von Olionatura)
<http://www.ruehrkueche.de> (Stand: 09/2011)
- Viawala
<http://www.viawala.de> (Stand: 09/2011)
- von Woedtke, Th.; Schlüter, B.; Pflügel, P.; Lindequist, U.:
 Die wundersame Natur des Grapefruitkernextrakts.
 Institut für Pharmazie Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Greifswald.
 In: Pharmazeutische Zeitung, 09/1999:
<http://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=20167>
 (Stand: 09/2011)



Rohstoffindex

A

Acacia Dealbata
 Flower Cera – *Siehe* Mimosenwachs
 Achillea millefolium L. – *Siehe* Schafgarbe
 Ackerschachtelhalm 196
 Adansonia Digitata Seed Oil – *Siehe* Baobaböl
 Adeps Lanae – *Siehe* Lanolin
 AHA – *Siehe* Alpha Hydroxy Acid
 Alkohol 98, 158, 163, 169, 182, 189, 190, 192, 195,
 200, 210, 227, 242, 245, 246, 253, 255, 264, 269,
 276, 278, 280, 281, 282, 293, 306, 310, 315, 333,
 346, 349, 350, 351, 363, 365, 369, 370, 371, 374
Alcohol, denat 349
Alkohol, vergällt 349, 351
 Alkylamidobetaine 335
 Alkylpolyglucoside 334, 335, 337
 Allantoin 113, 164, 253, 368
 Aloe barbadensis Miller – *Siehe* Aloe Vera
 Aloe Vera 197, 198, 199, 200, 368, 375
 Aloe-Vera-Konzentrat, 10-fach 199
 Aloe-Vera-Pulver 200:1 199
 Alpha Hydroxy Acid
 – *Siehe* Alpha-Hydroxysäuren
 Alpha-Hydroxysäuren 256, 258
 Althaea officinalis L. – *Siehe* Eibisch, Echter
 Amaranthöl 24, 27, 28, 29, 126
 Amaranthus caudatus Seed Oil
 – *Siehe* Amaranthöl
 Apfelwachs 141
 Aprikosenkernöl 24, 27, 30, 31, 76, 91, 92
 Aquae aromaticae 193
 Aquarom 193
 Argania Spinosa Kernel Oil – *Siehe* Arganöl
 Arganöl 24, 32, 34, 35, 36, 37, 55, 57, 77, 97, 109
Arganöl, kosmetische Qualität 37
 Aromawasser 193
 Ascorbinsäure 197, 207, 230, 263, 268, 269
 Ascorbylpalmitat 178, 183, 207, 263, 264, 268,
 269, 365, 371

Ascorbyl Palmitate 158, 268
 Ätherische Öle 190, 192, 367, 368, 376, 378
 Augentrost 164, 201, 375
 Avellanaöl 24, 38, 39
 Avocadin® 42, 69, 123, 129, 170, 179, 182, 184,
 245, 363, 365
 Avocadol® 182
 Avocadoöl 23, 24, 27, 40, 41, 42, 60, 76, 88, 95, 102,
 108, 111, 123, 129, 131, 134, 177, 182, 270
 Avosterol® A25 182
 Avosterol® P30 182

B

Babassuöl 22, 25, 42, 43, 53, 73, 295, 365
 Ballonrebe 203, 375
 Baobaböl 24, 44, 45
 Bartflechte 164, 202, 375
 Base moussante Douceur – *Siehe* Plantapon® SF
 Baybeery Wax 143
 Beerenwachs 141, 143, 144, 151
 Benzoe Acid – *Siehe* Benzoesäure
 Benzoesäure 347, 348
 Benzyl Alcohol – *Siehe* Benzylalkohol
 Benzylalkohol 347
 Betain 12, 242, 243, 244, 249, 312, 313, 335, 336, 368
 Betainmonohydrat – *Siehe* Betain
 Beurre de Karité – *Siehe* Sheabutter
 BHT – *Siehe* Butylhydroxytoluol
 Bienenwachs 141, 144, 145, 146, 149, 151,
 169, 186, 229
 Bisabolol 217
 Blattwachse 141
 Blütenwachse 141, 146, 147, 148
 Blütenwasser 193
 Bolus Alba 357
 Borago Officinalis (Borage) Seed Oil
 – *Siehe* Borretschsamenöl
 Borretschsamenöl 25, 46, 47, 57, 84

Brassica Oleracea Italica (Broccoli) Seed

Oil – *Siehe* Brokkolisamenöl

Breitwegerich 235

Brokkolisamenöl 24, 48, 49, 127, 312

Butylhydroxytoluol 180

Butyrospermum Parkii (Shea) Butter

– *Siehe* Sheabutter

Butyrospermum Parkii (Shea) Seed Oil

– *Siehe* Sheanussöl

C

C₁₄-22 Alcohol (and) C₁₂-20 Alkyl Glucoside

302

Calendula officinalis L. – *Siehe* Ringelblume

Camellia Oleifera Seed Oil –

Siehe Kameliensamenöl

Camellia sinensis L. 207 – *Siehe* Grüntee

Candelillawachs 141, 148, 149

Cannabis Sativa (Hemp) Seed Oil – *Siehe* Hanföl

Caprylic/Capric Triglyceride 85, 158

Carboxymethylcellulose 278, 279

Cardiospermum halicacabum – *Siehe* Ballonrebe

Carnauba Copernicia Cerifera (Carnauba)

Cera – *Siehe* Carnaubawachs

Carnaubawachs 141, 149, 150

Carotinoide 17, 18, 34, 40, 59, 60, 103, 104, 106,

133, 141, 144, 147, 177, 229, 263

Carrageenan 212

Carthamus Tinctorius (Safflower) Oil

– *Siehe* Distelöl

CELLOSIZETM QP-100 MH Hydroxyethyl

Cellulose 279, 280

Cellulose Gum 279, 280

Centella asiatica 204, 205

Cera Alba 144

Cera Bellina® 146

Cera Flava 144

Ceralan 146

Cetearyl Alcohol 300, 313, 314, 321, 325, 326

Cetearylalkohol 300, 313, 314, 315, 321, 325,

326, 327, 331

Cetearyl Glucoside 300, 309, 313, 314, 325

Cetearyl Wheat Straw Glycosides (and) Cetearyl

Alcohol 321

Cetylalkohol 168, 169, 175, 183, 186, 295, 298, 313,

315, 318, 320, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331

Cetylpalmitat 145, 175, 295, 298, 313, 318, 320, 325,

327, 329, 330, 331

Cetylstearylalkohol 326, 327

Cholesterol 40, 51, 58, 108, 177, 185

Chondrus Crispus 276 – *Siehe* Irisches Moos

Cimicifuga racemosa L.

– *Siehe* Traubensilberkerze

Cire émulsifiante Olive Protection

– *Siehe* Sorbitan Olivat

Citrus Aurantium

Dulcis Peel Wax – *Siehe* Orangenwachs

Cocamidopropyl Betaine – *Siehe* Kokosbetain

Cochlospermum tinctorium 118

Coco Glucoside 337, 339

Coco Glucoside (and) Glyceryl Oleate 339

Cocos Nucifera (Coconut) Oil – *Siehe* Kokosöl

Collagentensid P 334

Conditioner Emulsifier

– *Siehe* TEGO® Amid S18

Corylus avellana (Hazel) Seed Oil

– *Siehe* Haselnussöl

Cranberrysamenöl 93

Cranberry Seed Oil – *Siehe* Preiselbeersamenöl

Cupuaçubutter 25, 27, 50, 51, 52, 118

Curcuma longa – *Siehe* Kurkuma

Cuticulawachse 141

Cutina® CP 329

Cutina® GMS SE 296

Cyamopsis Tetragonoloba (Guar) Gum 316

Cydonia oblonga – *Siehe* Quitte

D

Decylglucosid 334, 335, 337, 338

Decyl Glucoside – *Siehe* Decylglucosid

Defensil® 203

- Dermofeel® PR 291, 365, 372
 Polyglyceryl-3 Polyricinoleate 291
 Dermofeel® sensolv 85
 Dexpanthenol 264
 Distelöl 24, 52, 53
 D-Panthenol 263, 264, 368
 Provitamin B5 263
- E**
- Ectoin® 242, 244, 245, 365, 368
 Eibisch, Echter 206, 223, 375
 Emulmetik® 320 154, 155, 156, 157, 163, 170,
 316, 319, 320
 Emulpharma® 90 304, 306
 Emulprot® 12, 156, 303, 309, 310, 316, 319, 374, 375
 Emulsan 294, 295, 298, 372, 375
 TEGO® CarePS 294
 Equisetum arvense – *Siehe* Ackerschachtelhalm
 Erdnussöl 145
 Ester de Sucre – *Siehe* Sucrosestearat
 Esteröle 22, 85, 331
 Ethylalcohol – *Siehe* Weingeist
 Ethylhydroxyethylcellulose 278
 Euphorbia Cerifera (Candelilla) Cera
 – *Siehe* Candelillawachs
 Euphrasia officinalis – *Siehe* Augentrost
- F**
- Färberdistelöl 52, 158, 160
 Ferulasäure 96, 178, 179, 201
 Ferulasäureester 96, 178
 Fettalkohole 144, 157, 177, 291, 300, 302, 312, 313,
 314, 315, 318, 320, 322, 334
 Fettsäuren 15, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 26, 28, 31,
 34, 36, 38, 40, 41, 43, 45, 46, 48, 53, 55, 57, 58,
 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 69, 70, 71, 72, 73, 75,
 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 92,
 93, 94, 95, 96, 97, 99, 101, 102, 104, 105, 106, 107,
 108, 110, 113, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 125,
 126, 129, 130, 131, 134, 135, 138, 141, 146, 149, 150,
 153, 154, 158, 159, 161, 162, 163, 166, 167, 168, 171,
 172, 175, 177, 179, 180, 181, 183, 246, 289, 292,
 296, 304, 307, 313, 315, 325, 329, 330, 338, 361
 Filipendula ulmaria L. – *Siehe* Mädesüß
 Flavonoide 17, 18, 54, 55, 61, 144, 196, 201, 203,
 208, 211, 215, 217, 219, 222, 223, 225, 229, 232,
 233, 234, 237, 238
 Fluidlecithin BE 166
 Fluidlecithin Super 155, 158, 159, 372
 Fruchtwachse 141
- G**
- Gamma-Oryzanol 12, 96, 97, 178, 179,
 245, 363, 365
 Gevuina Avellana Molina Seed Oil
 – *Siehe* Avellanaöl
 Ghassoul 353, 354, 356, 357
 Glucitol – *Siehe* Sorbit
 Glycerin 17, 18, 63, 85, 98, 141, 158, 190, 241, 245,
 246, 247, 248, 249, 250, 252, 253, 256, 259, 261,
 276, 281, 285, 291, 296, 299, 308, 309, 313, 338,
 347, 369, 370, 371
 Glycerinstearat SE 199, 296, 297, 298, 299,
 301, 302
 Cutina® GMS SE 296
 Imwitor® 960 K 296
 Tegin® 296
 Glycerite 189, 190
 Glycerol – *Siehe* Glycerin
 Glycerolmonostearat 295, 296, 302, 327
 Glyceryl Stearate (and) Glyceryl Stearate Citrate
 299
 Glycinebetaine – *Siehe* Betain
 Glycine Soja (Soybean) Oil – *Siehe* Sojaöl
 Glycyrrhiza glabra L. – *Siehe* Süßholz
 Granatapfelsamenöl 25, 27, 36, 54, 55, 95,
 109, 133, 164
 Gräserwachse 141
 Grüntee 207, 375
 Guar Gum 277

Guarkernmehl 277, 278, 279, 280, 283, 286,
298, 316, 369
Gynostemma pentaphyllum – *Siehe* Jiaogulan

H

Haarsoft HT – *Siehe* Lamesoft® PO 65
Hagebuttenkernöl 137
Hamamelis 208, 209, 210, 375
Hamamelisdestillat 208, 209
Hamamelisrindenextrakt 210
Hamamelisrindenwasser 210
Hamamelis virginiana – *Siehe* Hamamelis
Hanföl 25, 39, 53, 56, 57, 61, 109, 131
Harnstoff 209, 241, 245, 246, 247, 249, 250, 251,
252, 253, 257, 259, 260, 261, 285, 369
Haselnussöl 24, 38, 58, 59, 71, 130
HEC – *Siehe* Hydroxyethylcellulose
Heilerde 353, 355, 356
Helianthus Annuus
Seed Cera – *Siehe* Sonnenblumenwachs
Helianthus Annuus (Sunflower) Seed Oil
– *Siehe* Sonnenblumenöl
Hippophae Rhamnoides (Seabuckthorn) Fruit
Oil – *Siehe* Sanddornfruchtfleischöl
Hippophae Rhamnoides (Seabuckthorn) Seed
Oil – *Siehe* Sanddornkernöl
Holunderblütenhydrolat. 193
Holundersamenöl 25, 45, 59, 60, 84, 94, 105
Hopfen 211, 375
Humulus lupulus – *Siehe* Hopfen
Hyaluron-Gel 255
Hyaluronsäure 121, 164, 175, 238, 254, 255, 256,
261, 285, 286, 369
hochmolekular 163, 254, 255
niedrigmolekular 164, 254, 255
Hydrocotyle asiatica – *Siehe* Centella asiatica
Hydrogenated Lecithin 154
Hydrogenated Soy Glycerides – *Siehe* Sojawachs
Hydrokolloide 275, 279, 316

Hydrolat 75, 90, 123, 129, 175, 189, 190, 191, 193,
195, 201, 205, 207, 210, 211, 214, 216, 217, 221,
222, 223, 227, 230, 231, 232, 234, 236, 237, 245
Hydrolysed Milk Protein 316
Hydroxyethylcellulose 278, 279, 280, 286
Hydroxypropylcellulose 278
Hydroxypropylmethylcellulose 278
Hypericum perforatum L. – *Siehe* Johanniskraut

I

Illipebutter 78
Illite-Erde 355
Imwitor® 960 K 296
Inca Inchi-Öl – *Siehe* Sacha Inchi-Öl
Incroquat Behenyl TCM 311
Indischer Wegerich 235
Irishes Moos 212
Isoamyl Laurate 85, 363

J

Japantalg 151
Japanwachs 143, 151
Jasminum Grandiflorum
Flower Cera – *Siehe* Jasminwachs
Jasminwachs 141, 142, 146
Jiaogulan 213, 214, 375
Johannisbeersamenöl 25, 27, 30, 39, 53, 61, 62, 72,
109
Johanniskraut 88, 215, 216, 375
Jojobaöl 24, 26, 27, 63, 64, 72, 135, 136, 138, 141,
147, 148, 345, 365
Juglans Regia (Walnut) Oil – *Siehe* Walnussöl

K

Kakaobutter 25, 51, 65, 66, 67, 78, 79
Kaktusfeigenöl (Mazerat) 68
Kaktusfeigensamenöl 24, 68, 69
Kaliumsorbat 197, 199, 252, 257, 259, 260, 261, 333,
336, 346, 351, 369, 370
Kameliensamenöl 24, 27, 59, 62, 70, 71
Camellia japonica 71

Camellia Kissi Oil 71
Camellia Oleifera Seed Oil 70
Camellia sasanqua 71
Camellia sinensis 70, 71, 207
 Kamille, Echte 164, 217, 234, 375, 376
 Kaolin 175, 281, 316, 353, 354, 357
 Karitébutter – *Siehe* Sheabutter
 Kokosbetain 242, 335, 336, 342
 Kokosglucosid 334, 336, 337, 338
 Kokosöl 22, 25, 42, 43, 72, 73, 85, 295, 300, 313, 334
 Kokosbutter 72
 Kokosfett 72
 Kokumbutter 78
 Konjac Mannan® 282, 283, 284, 298
 Kranbeerensamenöl 93
 Kurkuma 218

L

Lactic Acid – *Siehe* Milchsäure
 Lamecreme 297, 298, 299, 300, 325, 372, 375
 Glyceryl Stearate (and) Glyceryl Stearate Citrate
 299
 Lamesoft® PO 65 339, 340
 Lanette® N 326
 Lanette® O 326, 327
 Lanette® SX 326
 Lanolin 169, 170, 173, 177, 180, 181, 182, 185, 186,
 300, 305, 313, 367, 373, 374, 375
 Lanolin Alcohol – *Siehe* Wollwachsalkohol
 Lanolin anhydrid – *Siehe* Lanolin
 Laureth-4 166, 167
 Lauryl Glucosid 338
 Lavaerde 353, 356
 Lavandin 220, 376
 Lavandula angustifolia 219, 220
 – *Siehe* Lavendel, Echter
 Lavandula spica 220
 Lavandula stoechas 220
 Lavendel, Echter 164, 219, 220, 375, 376
 Lavendel fein 220

Lecithin 17, 40, 66, 90, 93, 111, 122, 124, 126, 128,
 153, 154, 155, 156, 157, 158, 160, 166, 167, 170, 171,
 172, 173, 174, 186, 269, 328, 335
 Leinöl 20, 89, 101
 Leinsamen 276
 Limnanthes Alba (Meadowfoam) Seed Oil
 – *Siehe* Wiesenschaumkrautöl
 Lipex L'sens® 184
 Lipodermin 42, 95, 123, 158, 160, 161, 162, 163, 164,
 165, 175, 209, 255, 367, 370
 Lysolecithin 12, 156, 157, 159, 166, 167, 168, 169,
 170, 171, 173, 319, 321, 328, 335, 373, 375
 Lysolecithin, entölt 171
 Lysolecithin, flüssig 166
 Lysophosphatidylcholin 170

M

Macadamianussöl 24, 41, 42, 55, 60, 74, 75, 104,
 184
 Macadamia Ternifolia Seed Oil
 – *Siehe* Macadamianussöl
 Mädesüß 221, 222, 375
 Mädesüßhydrolyat 222
 Magnesium Stearate 316
 Maiskeimöl 338
 Malva sylvestris L. – *Siehe* Malve
 Malve 164, 206, 223, 375
 Mandelöl 23, 24, 31, 76, 77, 84, 91, 92, 124, 145, 309
 Mandelöl, kosmetische Qualität 76, 124, 283
 Mangifera indica (Mango) Seed oil
 – *Siehe* Mangobutter
 Mangobutter 25, 78, 79
 Marulaöl 24, 26, 59, 71, 80, 81, 82, 139
 Matricaria recutita L. – *Siehe* Kamille, Echte
 MCT-Öl 24, 26, 85
 Meadowfoam Seed Oil 135
 Medium Chain Triglycerides 85
 Melissa officinalis L. – *Siehe* Melisse
 Melisse 224, 225, 226, 227
 Melissenhydrolyat 226
 Melissenöl, ätherisch 224, 225

Methylcellulose 278
 Methyl Glucose Sesquistearate 294
 Milchsäure 252, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 293,
 295, 298, 309, 312, 317, 335, 338, 339, 346, 348,
 369, 370, 374
 Mimosenwachs 142, 146
 Mineralerde, grün 353, 355
 Minköl 39, 75
 Montanov™ 68 297, 300, 301, 306, 314, 319, 325,
 373, 375
Cetearyl Alcohol and Cetearyl Glucoside 300,
 313, 314, 325
 Montanov™ L 156, 302, 303, 304, 313
C14-22 Alcohol (and) C12-20 Alkyl Glucoside 302
 Montmorillo-Erde 353, 355, 356
 Moosbeerensamenöl 93
 Mygliol® 812 85
 Myricawachs 143
 Myristylmyristat 175, 298, 320, 325, 330, 331
 Myritol® 312 85

N

Nachtkerzenöl 23, 25, 27, 31, 39, 45, 46, 77, 83, 84,
 95, 133, 136, 139, 164
 Natipide® II 42, 123
 Natriumascorbylphosphat 207, 268, 269
 Natriumcetylstearylsulfat 326
 Natriumcitrat 316
 Natriumlaktat 241, 245, 248, 249, 252, 257, 258,
 259, 260, 261, 313, 370
 Natriumlaurylsulfat 247
 Natrosol® 250 HX
Hydroxyethyl Cellulose 278, 279, 280
 Nerzöl 75
 Neutralöl 22, 23, 24, 26, 85, 86, 295, 345, 362, 365
Mygliol® 812 85
Myritol® 312 85
TEGOSOFT® CT 85
 Niacin 265, 266
 Niacinamid 265

Nicotinamid 129, 164, 263, 265, 266, 267, 268, 370
 Nicotinsäure 265, 266
 Nigella Sativa (Black Cumin) Seed Oil
 – *Siehe* Schwarzkümmelöl
 Nussöl 130, 131

O

Oenothera Biennis (Evening Primrose) Oil
 – *Siehe* Nachtkerzenöl
 Okraschoten 276
 Olea Europaea (Olive) Fruit Oil – *Siehe* Olivenöl
 Olivem® 900 304
 Olivenöl 24, 33, 36, 71, 86, 87, 88, 89, 103,
 127, 216, 304
 Ölmazerat 189, 205, 217, 218, 220, 229, 230
 Opuntia Ficus (Barbary Fig) Oil
 – *Siehe* Kaktusfeigensamenöl
 Orangenwachs 141, 142
 Orbignya Oleifera (Babassu) Seed Oil
 – *Siehe* Babassuöl
 Oryzanol 12, 95, 96, 97, 178, 179, 245, 368
 Oryza Sativa Bran Cera – *Siehe* Reiswachs
 Oryza Sativa (Rice Germ) Oil – *Siehe* Reiskeimöl

P

Palmkernöl 22, 296, 307, 330
 Palmöl 78, 302, 311, 321
 Panthenol 164, 252, 263, 264, 265, 312, 365, 368
 Perilla Frutescens (Seed) Oil – *Siehe* Perillaöl
 Perillaöl 25, 89, 90
 Persea Gratissima (Avocado) Oil
 – *Siehe* Avocadoöl
 Persea Gratissima Avocado Oil Unsaponifiables
 – *Siehe* Unverseifbares der Avocado
 Pfirsichkernöl 24, 91
 Pflanzenpulver 191
 Pflaumenkernöl 24, 92
 Phosal® 50 SA 158
 Phosal® 50 SA+ 158
 Phosphatidylcholin 95, 153, 154, 158, 159, 161, 162,
 164, 166, 171, 172, 209

Phospholipide 17, 40, 86, 87, 96, 133, 154, 163,
167, 173, 247
Phytosqualan 127
Phytosterole 17, 18, 29, 40, 41, 53, 55, 59, 60, 66,
68, 84, 86, 88, 90, 93, 96, 100, 101, 106, 111, 113,
122, 124, 128, 133, 141, 177, 183, 203, 365
Plantacare® 818 UP 337
Plantacare® 2000 334
Plantago lanceolata L. – *Siehe* Spitzwegerich
Plantago major L. 235
Plantago ovata L. – *Siehe* Indischer Wegerich
Plantago psyllium L. 235, 239
Plantapon® SF 336, 338, 339, 340, 364
Plukenetia Volubilis (Inca Peanut) Oil
– *Siehe* Sacha Inchi-Öl
Polianthes Tuberosa Flower Cera
– *Siehe* Tuberosenwachs
Polyglyceryl-3 Beeswax 146
Polyglyceryl-3 Polyricinoleate 291
Porzellanerde 357
Potassium Sorbate – *Siehe* Kaliumsorbat
Preiselbeersamenöl 12, 21, 25, 55, 59, 93, 94,
95, 138, 139
Provitamin B5 – *Siehe* D-Panthenol
Prunus Amygdalus Dulcis (Sweet Almond)
Oil – *Siehe* Mandelöl
Prunus Armeniaca (Apricot) Kernel Oil
– *Siehe* Aprikosenkernöl
Prunus Domestica (Plum) Kernel Oil
– *Siehe* Pflaumenkernöl
Prunus Persica (Peach) Kernel Oil
– *Siehe* Pfirsichkernöl
Punica Granatum (Pomegranate) Seed Oil
– *Siehe* Granatapfelsamenöl
Pyrrolidoncarbonsäure 248

Q

Quitte 228, 375
Quitten-Gel 228

R

Rapsöl 135, 177
Reinlecithin 145, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175,
319, 374, 375
Reinlecithin, entölt 172
Reiskeimöl 24, 95, 96, 97, 142, 178, 365
Reiskleieöl 96
Reisöl 96
Reiswachs 96, 97, 141, 142
Retinol 263
Retinsäure 263
Rhus Verniciflua (Peel) Cera 143
Ribes Nigrum (Black Currant) Seed Oil
– *Siehe* Johannisbeersamenöl
Rice Bran Oil – *Siehe* Reiskleieöl
Rice Germ Oil – *Siehe* Reiskeimöl
Ricinus Communis (Castor) Seed Oil
– *Siehe* Rizinusöl
Ringelblume 229, 375
Rizinusöl 22, 23, 98, 99, 143, 291
Rokonsal™ BSB-N 163, 252, 257, 259, 260, 261,
333, 347, 348, 351, 370
Ronacare® Ectoin® – *Siehe* Ectoin®
Rosa canina (Rose) Hip Oil – *Siehe* Wildrosenöl
Rosa Centifolia
Flower Cera – *Siehe* Rosenwachs
Rosa Damascena Flower Cera
– *Siehe* Rosenwachs
Rosa mosqueta (Rose) Hip Oil
– *Siehe* Wildrosenöl
Rosa rubiginosa (Rose) Hip Oil
– *Siehe* Wildrosenöl
Rosenhydrolat 193
Rosenöl, ätherisch 193
Rosenwachs 141, 142, 146
Rosenwasser 193
Rosmarin 221, 230, 375, 376
Rosmarinus officinalis L. – *Siehe* Rosmarin
Rotklee 211, 231, 238, 375
Rotöl 88, 216

S

- Sacha Inchi-Öl 25, 100, 101, 102
 Safloröl 52
 Salbei 232, 375, 376
 Salbutter 78
 Salicylsäure 221, 251
 Salvia officinalis L. – *Siehe* Salbei
 Sambucus Nigra (Elderberry) Oil
 – *Siehe* Holundersamenöl
 Sanddornfruchtfleischöl 25, 41, 74, 103, 104,
 106, 132
 Sanddornkernöl 25, 59, 104, 105, 106
 Sanddornöl 105
 Sanddornvollöl 104, 105
 Sandwegerich 235, 239
 Sanfteen 341, 342
 Sanfttensid – *Siehe* Sanfteen
 Schachtelhalm – *Siehe* Ackerschachtelhalm
 Schafgarbe 234, 375, 376
 Schalenwachse 141
 Schopflavendel 220
 Schwarzkümmelöl 25, 27, 107, 109
 Sclerocarya birrea (Marula) Seed Oil
 – *Siehe* Marulaöl
 Sesamöl 24, 89, 110, 111, 189, 216, 227, 271
 Sesamum Indicum (Sesame) Oil – *Siehe* Sesamöl
 Sheabutter 25, 27, 50, 51, 52, 67, 79, 102, 109, 112,
 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 129, 133, 177, 184,
 185, 377
 Sheanussöl 24, 120, 121, 365
 Sheaöl 22, 120
 Shiso-Öl 89
 Simethicone 362
 Simmondsia Chinensis (Jojoba) Seed Oil
 – *Siehe* Jojobaöl
 SLES – *Siehe* Sodium Laureth Sulfate
 SLSA – *Siehe* Sodium Lauryl Sulfoacetate
 Sodium Ascorbyl Phosphate 268
 Sodium Citrate 316
 Sodium Cocoamphoacetate 338
 Sodium Cocoyl Glutamate 338
 Sodium Hyaluronate – *Siehe* Hyaluronsäure
 Sodium Lactate – *Siehe* Natriumlaktat
 Sodium Laureth Sulfate 336
 Sodium Lauryl Glucose Carboxylate 338
 Sodium Lauryl Sulfoacetate 336, 364
 Sodium PCA 248
 SoFi Tix Breitband HT 361, 364
 SOFTISAN® 378 85
 Sojaöl 24, 40, 42, 122, 123, 142, 172, 177, 184, 270
 Sojawachs 142
 Sonnenblumenöl 24, 35, 76, 103, 124, 125, 126, 142
Typ High Oleic 76, 124, 216
 Sonnenblumenwachs 126, 141, 142
 Sorbic Acid – *Siehe* Sorbinsäure
 Sorbinsäure 346, 347, 348
 Sorbit 241, 249, 261, 304, 313, 354, 371
 Sorbitan Olivat 300, 304, 305, 306, 373, 375
 Sorbitan Olivat Wax 304
 Sorbitol – *Siehe* Sorbit
 Speiklavendel 220
 Spiraea ulmaria L. – *Siehe* Mädesüß
 Spitzwegerich 235, 236, 375
 Squalan 18, 22, 23, 24, 26, 27, 53, 86, 88, 126, 127,
 183, 295, 315, 345, 362, 365
Haifisch- 127
Phyto- 127
 Squalen 17, 28, 29, 40, 87, 126, 127, 177
 Stearamidopropyl Dimethylamine 311
 Stearylalkohol 300, 326, 327
 Steinsalz 335, 339
 Sucragel AOF Bio 308
 Sucrose Coccoate 341
 Sucroseester 156, 165, 307
 Sucroselaurate 307, 308
 Sucrosetearat 307, 309, 310, 319, 373, 375
 Sucrose Stearate 307
 Sumachwachs 141, 143, 151
 Sumpflumenöl 135
 Süßholz 233

T

Teesamenöl 70
 Tegin® 296
 TEGO® Amid S18 311, 312, 313
 Stearamidopropyl Dimethylamine 311
 Tego® Betain F 335
 TEGO® Betain F 50 335
 TEGO® Care CG 90 156, 313, 314, 315, 319
 TEGO® CarePS 294
 TEGO® Emulprot 156, 374, 375
 Tegomuls® 199, 296, 299, 303, 321
 TEGO® Natural Betaine 242, 312
 TEGO® PSE 141 G 307, 308, 310, 373
 TEGOSOFT® CT 85
 TEGOSOFT® LSE 65 K 341
 Tegosoft® LSE 65 K SOFT 341
 TEGOSOFT® MM 325, 330, 331
 Terre de Carpentras 353
 Theobroma Cacao (Cocoa) Seed Butter
 – *Siehe* Kakaobutter
 Theobroma Grandiflorum Seed Butter
 – *Siehe* Cupuaçubutter
 Thymian 219, 237, 375, 376
 Thymus vulgaris L. – *Siehe* Thymian
 Titandioxid 360, 361, 363, 364, 371
 Titanium Dioxide – *Siehe* Titandioxid
 Tocopherolacetat 183, 271
 Tocopherole 17, 18, 28, 30, 32, 34, 38, 40, 46, 50,
 52, 56, 58, 59, 61, 65, 68, 72, 74, 76, 78, 80, 83, 84,
 86, 87, 89, 91, 92, 93, 95, 96, 98, 100, 101, 103,
 104, 106, 107, 108, 110, 112, 113, 115, 118, 122, 124,
 128, 130, 132, 137, 164, 263, 272
 Tocotrienole 17, 18, 39
 Tonerde 220, 303, 353, 354, 355, 356, 357
 Transretinolsäure 18, 137, 138, 139, 263
 Traubenkernöl 24, 27, 31, 53, 68, 102, 128, 129
 Traubensilberkerze 211, 231, 238, 375
 Trifolium pratense L. – *Siehe* Rotklee
 Triglyceride 17, 85
 Trimethylglycine – *Siehe* Betain

Triticum Vulgare (Wheat Germ) Oil

– *Siehe* Weizenkeimöl

Tsubaki-Öl 71

Tuberosenwachs 141, 146

U

UdA – *Siehe* Unverseifbares der Avocado

Unverseifbares 28, 30, 32, 38, 40, 41, 42, 44, 45, 46,
 50, 52, 54, 56, 58, 59, 61, 63, 65, 66, 68, 69, 72,
 74, 76, 78, 79, 80, 82, 83, 85, 87, 89, 91, 92, 95,
 98, 102, 103, 107, 110, 112, 113, 115, 116, 117, 120,
 123, 129, 130, 132, 134, 137, 151, 169, 170, 177, 182,
 183, 184, 245, 247, 303, 309, 371

Unverseifbares der Avocado 42, 129, 170, 182,
 183, 371

Urea 129, 164, 209, 245, 246, 250, 251, 253, 256,
 257, 259, 260

Usnea Barbata – *Siehe* Bartflechte

V

Vaccinium Macrocarpon (Cranberry) Seed
 Oil – *Siehe* Preiselbeersamenöl

Vitamin A 17, 18, 40, 52, 93, 101, 138, 263

Vitamin B₃ – *Siehe* Nicotinamid

Vitamin C 138, 263, 268, 269, 270, 371

Vitamin D 17

Vitamin E – *Siehe* Tocopherole

Vitamin K 52, 131

Vitamin PP – *Siehe* Nicotinamid

Vitellaria paradoxa subspecies nilotica
 112, 113, 115, 116, 118, 119

Vitellaria paradoxa subspecies paradoxa
 22, 112, 113, 115, 116, 120

Vitis Vinifera (Grape) Seed Oil
 – *Siehe* Traubenkernöl

W

Wachsalkohole 141, 145

Wachsester 63, 113, 147, 177, 183, 329

Walnusskernöl – *Siehe* Walnussöl

Walnussöl 25, 130, 131
Walratersatz 145, 326, 329, 330
– *Siehe* Cetylpalmitat
Wascherde 353, 356
Weingeist 163, 190, 210, 264, 278, 346, 349, 350, 351
Weizenkeimöl 24, 27, 55, 126, 129, 132, 133, 134, 270
Wiesenkönigin – *Siehe* Mädesüß
Wiesenschaumkrautöl 24, 26, 62, 135, 136, 365
Wildrosenöl 25, 31, 36, 55, 57, 59, 75, 95, 101, 102,
137, 138, 139
Wollwachs – *Siehe* Lanolin
Wollwachsalkohol 169, 170, 181, 185, 186, 305, 375

X

Xanthan 255, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284,
285, 286, 298, 316, 340, 369, 371
Xanthan Gum 284, 316
Xanthan transparent 284, 286, 371
Gomme Xanthane grade transparent 285
Xyliance 156, 302, 303, 313, 321, 322, 325, 374
*Cetearyl Wheat Straw Glycosides (and) Cetearyl
Alcohol* 321

Y

YOFCO MAS® 184

Z

Zinc Oxide – *Siehe* Zinkoxid
Zinkoxid 359, 361, 362, 363, 364, 371
Zuckerester 307



Die Autorin

Heike Käser, 1963 geboren, studierte Kunsterziehung, Germanistik und Pädagogik und unterrichtet seit 1993 an einem Kölner Berufskolleg als Autodidaktin die Fächer »Mediendesign« und »Digitale Gestaltung«.

Das Herstellen der eigenen Naturkosmetik zieht sich seit 1978 wie ein roter Faden durch ihre Biographie. Um die Qualität ihrer eigenen naturkosmetischen Produkte zu optimieren, fundierte sie ihre Praxis-Erfahrungen in den letzten Jahren durch intensive Recherchen, die sie durch persönliche Kontakte mit Fachleuten vertiefen konnte. Daraus entstand ein neues, auf Hautgesundheit ausgerichtetes Konzept des »Selbstrührens«, das auf das Verstehen von hautphysiologischen Zusammenhängen und Wirkprinzipien setzt. Seit Herbst 2006 veröffentlicht die Autorin dieses Konzept auf ihrer privaten Webseite *Olionatura.de*, die heute bei privat wie beruflich Interessierten einen großen Bekanntheitsgrad genießt.

Heike Käser publiziert ihren langjährigen Erfahrungsschatz in Sachbüchern, eBooks, im Rundfunk und in Fachzeitschriften; daneben betreut sie ein bekanntes Internetforum zum Themenbereich »Naturkosmetik selber machen«.

Sie lebt mit ihrer Familie in Leverkusen.

Olionatura im Internet

www.olionatura.de (*Basisartikel, Rohstofflexikon, Rezepturen*)

www.olionatura.com (*Blog, Informationen über Buchpublikationen*)

www.ruehrkueche.de (*Forum*)



Neu im Frühjahr 2012:

Heike Käser

Naturkosmetik selber machen Das Handbuch

**Hardcover, fadengeheftet, ca. 470 Seiten,
ISBN 978-3-99025-049-5**

34,90 Euro

Selbst hergestellte Naturkosmetik bewegt sich heute in einem fruchtbaren Spannungsfeld zwischen traditionellem Wissen und modernen Wirkstoffen und Herstellungsverfahren. Die Ansprüche an selbst hergestellte Kosmetik sind heute andere als noch vor einigen Jahren – statt schwerer, salbenartiger Cremes mit hohen Emulgatoranteilen sind geschmeidige, leichte und an der Physiologie der Haut orientierte Formulierungen gefragt.

Gleich ob Sie privat Ihre individuelle Naturkosmetik herstellen oder sie im Rahmen Ihrer aromatherapeutischen oder naturkosmetischen Berufspraxis für Ihre Kunden anfertigen möchten: Dieses Handbuch bietet Ihnen verständlich aufbereitete, mit unterstützenden Grafiken visualisierte Grundlagen und wertvolle Praxistipps einer erfahrenen und leidenschaftlichen »Selbstrührerin«. Entdecken Sie zeitgemäße Methoden zur eigenen Herstellung hochwertiger Frischpflanzextrakte und Tinkturen. Planen Sie gezielt sinnvolle Ölmischungen und nutzen Sie moderne Herstellungsverfahren für Pflegeprodukte, die Ihrer Haut wirklich gut tun.

Im großen Rezeptteil laden duftende Körperöle, sahnige Cremes, Peelings, Gesichtswässer, Bade- und Haarpflegeprodukte, dekorative Kosmetik u.v. m. zum Nachrühren und Experimentieren ein.