

Brigitte Bräutigam

Kosmetik selbst gemacht

Das Rohstofflexikon

Wirkung – Verarbeitung – Anwendung

ANACONDA

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2013 Anaconda Verlag GmbH, Köln

Alle Rechte vorbehalten.

Umschlagmotive: iStockphoto.com / © chrisgramly

Umschlaggestaltung: Druckfrei. Dagmar Herrmann, Köln

Satz und Layout: InterMedia, Ratingen

Printed in Czech Republic 2013

ISBN 978-3-7306-0002-3

www.anacondaverlag.de

info@anacondaverlag.de

Inhaltsverzeichnis

Einführung	7
Teil 1: Basiswissen	II
Pflanzenöle	II
Tenside und Emulgatoren	16
Konsistenzgeber	20
Gelbildner	21
Kosmetische Wirkstoffe	22
Alkohole	25
Konservierungsstoffe	26
Pflanzenauszüge	28
Duftstoffe	31
Kosmetikfarbstoffe	34
Teil 2: Lexikon	41
Kosmetikrohstoffe von A bis Z	41
Teil 3: Tabellen	305
Fettsäuren der Pflanzenöle im Überblick	306
Kräuter in der Kosmetik	312
Ätherische Öle	316
Farbtabelle Kosmetikfarben	340
Anhang	348
Bezugsquellen	348
Literatur- und Quellennachweis	349
Internetadressen	350

Einführung



Eine Creme herzustellen, ist eigentlich ein Kinderspiel. Wer schon mal Mayonnaise gemacht hat, kennt das Prinzip. Man verrührt Öl, Wasser und einen Emulgator und fertig ist die Emulsion. Nun sind die Zutaten für Mayonnaise klar definiert, aber wie sieht es mit denen für Hautcremes und andere Körperpflegeprodukte aus? Das Angebot der Kosmetikrohstoffe ist fast unüberschaubar. Beim Lesen von Rezepten oder Stöbern in einschlägigen Onlineshops stellt sich vor allem Anfängern oft die Frage, ob diese chemisch klingenden Zutaten wirklich gesund sind. Die Frage ist durchaus berechtigt. Allerdings muss man sich auch darüber im Klaren sein, dass nicht alles, was natürlich klingt, automatisch gut und verträglich ist und alles chemisch klingende ungesund und schädlich. Denken Sie nur mal an den Fliegenpilz oder die Tollkirsche. Beide sind natürliche Gewächse, aber hochgiftig. Unverträglichkeiten und Allergien können sowohl von natürlichen Stoffen als auch von synthetischen verursacht werden.

Das Ziel einer guten Hautpflege sollte das Erhalten bzw. Erreichen des bestmöglichen Hautzustandes sein. Die Voraussetzung dafür ist, dass Sie die verwendeten Kosmetikzutaten und die damit hergestellten Produkte gut vertragen. Deshalb ist die fachkundige und gewissenhafte Auswahl der Inhaltsstoffe unverzichtbar. Das heißt, Sie übernehmen selbst Verantwortung für Ihre Pflegeprodukte und den Erhalt einer gesunden Haut. Um diese Verantwortung tragen zu können, müssen Sie die Rohstoffe kennen, die Sie verwenden



wollen. Woher sie kommen, wie sie verarbeitet werden, ob sie natürlichen oder synthetischen Ursprungs sind und ob sie für Naturkosmetik geeignet sind, sofern Sie darauf Wert legen. Dieses Buch beschränkt sich deshalb nicht nur auf einige wenige ausgewählte Kosmetikzutaten, sondern ermöglicht Ihnen, ein breites Sortiment kosmetischer Rohstoffe kennenzulernen. Beurteilen kann man nur dann, wenn man die Möglichkeit des Vergleichens hat.

Die meisten Kosmetikrohstoffe werden im Einzelhandel nicht mit ihrem eingetragenen Markennamen oder Handelsnamen, sondern unter so genannten »Verkaufsbezeichnungen« angeboten. Dies hat nichts mit Verschleierungstaktik seitens der Einzelhändler zu tun. Viele Hersteller erlauben den Verkauf der Rohstoffe unter ihrem Markennamen nicht, wenn vom Originalgebinde in Kleingebinde umgefüllt wird. Einzelhändler sind daher gezwungen, die Produkte unter einem anderen Namen anzubieten, was leider oft zur Verunsicherung der Verbraucher führt. So kommt es häufig vor, dass ein und dasselbe Produkt unter verschiedenen Bezeichnungen angeboten wird. Vor allem Einsteiger sind häufig nicht sicher, ob sie wirklich den richtigen Rohstoff für ihre Creme kaufen. Achten Sie daher immer auf die INCI-Bezeichnung der Rohstoffe, die die korrekte Angabe der Inhaltsstoffe nach internationalen Richtlinien gewährleistet. Falls diese im Online-Shop Ihrer Wahl nicht angegeben ist, fragen Sie dort nach. Für alle, die sich tiefer mit der Materie befassen möchten, habe ich die mir bekannten Handelsbezeichnungen am Ende der Rohstoffportraits notiert. Sie erhalten dadurch einen Überblick, welche Handelsprodukte sich hinter den Verkaufsbezeichnungen verbergen können, und haben die Möglichkeit, im Internet nach den entsprechenden Datenblättern zu suchen.



Unterhalb der Rohstoffportraits finden Sie einen Hinweis, welche Rohstoffe für Naturkosmetik geeignet sind. Dies ist besonders interessant für Sie, wenn Sie Wert auf natürliche Zutaten legen. Für die Bewertung wurden Produkt- und Rohstofflisten des BDIH herangezogen. Bei einigen Rohstoffen habe ich die Beurteilung anhand der verwendeten Grundstoffe, deren Herkunft und Herstellungsverfahren selbst vorgenommen. Diese sind mit einem Stern (*) gekennzeichnet.





Abkürzungen

In diesem Buch finden Sie einige Abkürzungen, die ich Ihnen an dieser Stelle kurz erkläre.

<	kleiner als, weniger
>	größer als, mehr
®	geschütztes Warenzeichen, Markenname
™	eingetragene Marke
BDIH	Bundesverband Deutscher Industrie- und Handelsunternehmen für Arzneimittel, Reformwaren, Nahrungsergänzungsmittel und Körperpflegemittel e. V.
C.I.	Color Index, Kennzeichnung von Farbstoffen
DAB	Deutsches Arzneimittelbuch
INCI	International Nomenclature of Cosmetic Ingredients; internationale Bezeichnung der kosmetischen Inhaltsstoffe
LSF	Lichtschutzfaktor
NMF	Natural Moisturing Factor; natürliche Feuchthaltefaktoren
O/W	Öl-in-Wasser Emulsion/Emulgator
PEG	Polyethylenglycol
TEWL	Transepidermal Water Loss (Transepidermaler Wasserverlust); die Wassermenge, die von der Haut pro Stunde und cm ² an die Außenwelt abgegeben wird
VZ KOH	Verseifungszahl für Kaliumhydroxid
VZ NaOH	Verseifungszahl für Natriumhydroxid
WAS	waschaktive Substanz in Tensiden
W/O	Wasser-in-Öl Emulsion/Emulgator

Teil 1: Basiswissen



Pflanzenöle

Pflanzenöle gehören zu den elementaren Bausteinen einer guten Hautcreme. Sie sind so unterschiedlich wie die Pflanzen, aus denen sie gewonnen werden. Pflanzenöle bestehen aus verschiedenen Fettsäuren sowie Fettbegleitstoffen. Die einzelnen Fettsäuren sind mit einem Alkohol, dem Glycerin, verestert. Da jeweils drei Fettsäuren an ein Glycerinmolekül gebunden sind, nennt man sie Triglyceride. Die Fettsäuren setzen sich im Wesentlichen aus Öl-, Linol-, Palmitin-, Stearin-, Alpha- und Gamma-Linolensäure in unterschiedlichem Verhältnis zusammen. Vitamine, Provitamine, Carotinoide und Phytosterole bilden die Fettbegleitstoffe. Fettsäuren unterscheiden sich durch ihre Kettenlänge (Anzahl der Kohlenstoffatome) sowie durch die Anzahl und Lage möglicher Doppelbindungen. Die Kohlenstoffkette von gesättigten Fettsäuren ist gerade und unverzweigt. Sind in der Molekülkette Doppelbindungen vorhanden, handelt es sich um ungesättigte Fettsäuren. Einfach ungesättigte Fettsäuren weisen eine Doppelbindung auf, sind mehrere Doppelbindungen vorhanden, spricht man von mehrfach ungesättigten Fettsäuren. Je nach Anzahl der Kohlenstoffatome handelt es sich um kurzkettige (bis sieben C-Atome), mittelkettige (acht bis zwölf C-Atome) oder langkettige (über zwölf C-Atome) Fettsäuren. In vielen (Fach-)Publikationen findet man meist nur die Kurzbezeichnungen der Fettsäuren, z. B. C_{18:0} oder C_{18:1}. Diese Abkürzungen werden gemäß dem Muster der Kohlenstoffkette der Fettsäuren



verwendet. Das »C« steht für Kohlenstoff, die Zahl vor dem Doppelpunkt nennt die Anzahl der Kohlenstoffatome und die Zahl nach dem Doppelpunkt gibt an, wie viele Doppelbindungen die Fettsäure aufweist. Anhand dieser Abkürzungen erkennt man, dass es sich bei C18:1 (Ölsäure) um eine langkettige Fettsäure mit 18 Kohlenstoffatomen handelt. Die eine Doppelbindung weist sie als einfach ungesättigte Fettsäure aus. Je mehr Verzweigungen vorhanden sind, desto leichter reagieren die Fettsäuren mit Sauerstoff. Man spricht auch vom Oxidieren oder Ranzigwerden der Öle. Wie weit die Oxidation fortgeschritten ist, kann man an einer hohen Peroxidzahl erkennen. Leider können wir diese Zahl nicht selbst ermitteln, sie wird im Labor bestimmt. Wir müssen uns auf unsere Nase verlassen. Ranzige Öle erkennt man deutlich an muffigem oder ranigem Geruch. Diese dürfen auf keinen Fall in Kosmetika oder Seifen verwendet werden.

Neben ihrer individuellen Zusammensetzung weisen Pflanzenöle auch unterschiedliche Eigenschaften in ihrem Verhalten auf. Streicht man sie auf eine Trägerplatte (Glasplatte), verharzen sie nach einiger Zeit. Das heißt, durch Sauerstoffeinfluss trocknet das Öl und bildet einen elastischen Film. Einige von ihnen trocknen sehr schnell, andere deutlich langsamer. Anhand der Jodzahl erkennt man, wie schnell ein Öl trocknet. Die Jodzahl ist eine chemische Kennzahl zur Charakterisierung von Fetten. Sie wird im Labor ermittelt und im Analysezertifikat, dem Ölbegleitpapier, angegeben. Eine Jodzahl unter 100 weist darauf hin, dass es sich um ein nicht trocknendes Öl handelt. Diese Öle hinterlassen einen leichten Schutzfilm auf der Haut. Liegt die Jodzahl über 170, handelt es sich um ein trocknendes Öl. Diese ziehen, ohne zu fetten, gut in die Haut ein. Solche, die eine Jodzahl zwischen 100 und 170 aufweisen, zählen zu den halb



trocknenden Ölen. Sie ziehen gut ein und hinterlassen nur einen geringen Film auf der Haut. Die Begriffe »nicht trocknend«, »halb trocknend« und »trocknend« haben also nichts mit »Trockenheit« im Sinne von »zu wenig feucht« zu tun.

Je nach Zusammensetzung und Viskosität (d. h. Zähflüssigkeit) unterscheiden sich die Öle auch in ihrer Haptik (Tast-Sensorik, den Tastsinn betreffend). Einige werden allgemein als besonders leicht empfunden, andere hingegen als schwer, fettig und aufliegend. Pflanzenöle, die vorwiegend mittelkettige, gesättigte Fettsäuren aufweisen, fühlen sich auf der Haut leicht an. Als schwer, fettig und aufliegend werden häufig Öle empfunden, deren Fettsäuremuster durch langkettige, gesättigte Fettsäuren geprägt ist. Pflanzenöle, deren Fettsäurezusammensetzung aus langkettigen, ungesättigten Fettsäuren besteht, liegen etwa in der Mitte. Zusammenfassend lassen sich drei Gruppen bilden:

Gruppe 1

Leicht: gesättigte, mittelkettige Fettsäuren. Sie werden allgemein als wenig fettend empfunden, tragen zu einem angenehmen leichten Hautgefühl bei.

Gruppe 2

Mittel: ungesättigte, langkettige Fettsäuren. Sie verleihen der Emulsion ausgezeichnete Pflegewirkung und bilden daher die Hauptkomponente einer Ölmischung.

Gruppe 3

Schwer: gesättigte, langkettige Fettsäuren. Sie wirken häufig schwer und fettig, ziehen langsam ein, hinterlassen einen deutlichen Pflegefilm auf der Haut.