

# HOBBY TIP

DER HOBBYTHEK  
WDR

Nr. 130

## Sanfte Cremes mit viel Natur

von und mit Jean Pütz  
und Christine Niklas



### Liebe Zuschauer!

wer hätte das gedacht! Als wir diese HobbytheK vorbereiteten, war uns zwar bewußt, daß es ein interessantes Thema werden könnte, aber eine solch große Resonanz konnten wir nicht vorhersehen. Noch nie haben so

viele Menschen in ganz Deutschland die HobbytheK verfolgt, aber noch viel bedeutsamer: 300 000 Zuschriften bzw. Anfragen nach dem Hobbytip haben uns erreicht. Das ist einsamer Rekord für 12 Jahre HobbytheK - er lag bisher bei 200 000. Wir haben uns riesig darüber gefreut, herzlichen Dank.

Leider brachte dies aber auch mit sich, daß Sie diesmal außergewöhnlich viel Geduld aufbringen mußten, denn diese hohe Zahl hat unsere Kapazitätsgrenze schonungslos bloßgelegt. Seien Sie bitte nicht böse, daß Sie solange warten mußten, bis Sie diesen Hobbytip in Händen hatten. Ich hoffe, Sie sind trotzdem noch motiviert genug, es mit unserem Vorschlägen zu versuchen. Sie werden es nicht bereuen, unsere Creme ist absolut Spitze. Vergessen Sie alle negativen Erfahrungen mit selbstgerührten Cremes aus einschlägigen Naturkosmetikbüchern, lassen Sie sich nicht entmutigen durch Besserwisser. Wir haben über 400 unterschiedliche Proben zusammengemührt, bis wir diese Rezepte erstellt hatten,

es ist die "Creme" der Creme. Wenn Sie sich an unsere Empfehlungen halten, kann kaum was schiefgehen. Außerdem haben wir Methoden gefunden, die das Selbstrühren bequem, einfach und schnell machen.

Ich hoffe, wir entschädigen Sie außerdem für Ihre Geduld durch diese umfangreiche Broschüre. Leider paßte nicht mehr Information auf diese 32 Seiten, deshalb so manches streichen, aber das Wichtigste steht drin. Wer's noch ausführlicher haben will: Im Oktober werden Christine Niklas und ich ein HobbytheKbuch spezial: Kosmetik und Körperpflege herausbringen, in dem alle unsere Recherchen Platz finden, inclusive vieler Rezepte zur Herstellung sanfter Seifen, Shampoos, Badegels, Badeöle und Haarkuren, die es heute nach dem Stand der modernsten Forschung gibt.



*Jhr*  
Jean Pütz

#### Inhalt:

- 1 Warum pflegende Kosmetik
- 2 Das A und O einer Creme: Die Emulsion(Fett-Wasser)
- 3 Die Inhaltsstoffe unserer Creme(Emulgatoren,pflanzl Öle und Konsistenzgeber)
- 4 Zusätzliche Wirkstoffe (Kollagen,Elastin,Vitamine, Aloe vera, Kräuterextrakte, Ätherische Öle
- 5 So wird's gemacht Arbeitsgeräte, Tricks, Phasen, Haltbarkeit
- 6 Unser Cremebaukasten Fettbasis für Tages-, Nachtcreme u.Pflegemilch
- 7 Rezeptteil u.Beurteilung der Cremes für normale, trockene und fette Haut und für alle Fälle
- 8 Luxuswaschcreme
- 9 Kochen und Backen mit Emulgatoren

## 1. Warum pflegende Kosmetik?



Vernünftige Hautpflege ist also schon sinnvoll und nötig. Nur sollte man eben nicht auf die vielen raffinierten Tricks der Kosmetikindustrie hereinfallen. Obriens, auch die Herren der Schöpfung bedürfen durchaus ein wenig der hautpflegenden Nachhilfe.

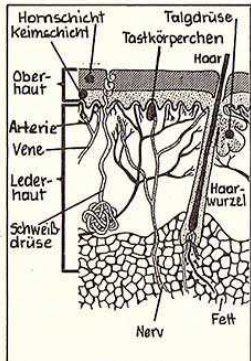
Männerhaut ist hormonell bedingt sogar eher trockener als weibliche, und schließlich wird auch den Männern von der Natur keine ewige Jugend geschenkt. Eine Creme kann natürlich immer nur vorbeugen. Im Nachhinein läßt sich bei Falten nicht mehr viel machen. Deshalb tragen Sie sie mit Fassung und freuen Sie sich über Ihre Lachfalten. Trotzdem wollen wir unserer Haut ein gepflegtes Aussehen geben und ihr die Spannkraft erhalten. Mal ganz abgesehen von dem wohltuenden, erfrischenden Gefühl, das man beim Reinigen und Eincremen verspürt.

Wenn man einen neuen Cremetopf kauft, dann weiß man meistens nicht, wie sich der Inhalt auf der eigenen Haut anfühlt. Interessant ist übrigens, daß die Werbung häufig von individueller Pflege spricht. Wie soll das aber mit einem Präparat für viele anonyme

Kunden möglich sein? Kaum ein anderes Organ des Menschen zeigt nämlich so starke individuelle Unterschiede wie die Haut. Was für den einen Menschen gut ist, kann für den anderen ausgesprochen schlecht sein. Ein großes, von der Wissenschaft kaum lösbares Problem stellen denn auch die vielfältigen Formen von Allergien dar, die dadurch entstehen, daß der Organismus auf einen Stoff, mit dem er in Berührung kommt, in heftiger Weise reagiert. Wenn Sie dagegen Ihre Pflegecreme selbst zusammenstellen, haben Sie eine echte Chance, etwas ganz Spezielles für sich herauszubekommen. Festzuhalten wäre, daß die Haut außer einer milden Reinigung, Pflege mit einer Emulsion braucht. Außerdem gibt es noch viele zusätzliche Wirkstoffe, die Sie hinzunehmen können, wenn Sie möchten.

## 2. Das A und O einer Creme: Die Emulsion

### 2.1 Fett und Wasser



Die Haut schützt sich selbst nach außen vor allem durch den Hydrolipidmantel, d.h. durch eine Mischung von Talg und Wasser. Der Talg bildet dabei den Fett/Ölanteil, er kommt aus den Talgdrüsen, während das Wasser aus den Schweißdrüsen stammt.

An der Hautoberfläche begegnen sich die beiden Substanzen. Dabei zeigt sich wieder mal, wie sinnvoll die Natur vorgeht. Normalerweise läßt sich Fett bzw. Öl und Wasser nämlich nicht ohne weiteres mischen. Wenn man z.B. Öl in Wasser oder Wasser in Öl gießt, dann trennen sich beide Substanzen recht bald wieder, selbst dann, wenn

kräftig und lange gerührt wird. Ähnliches gilt für festes Fett und Wasser; das Wasser bleibt tropfenweise im Fett oder schwimmt oben auf dem Wasser. Auch ein Aufschmelzen des Fettes bringt keine bessere Mischung zustande. Beim Hautfett des Menschen, aber auch der Tiere kann man nun beobachten, daß diese Vermischung offenbar trotzdem möglich ist. Ein gutes Beispiel dafür sind die Wollfette. Die Wolle ist nichts anderes als geschorene Haare von Schafen, Ziegen, Kamelen, Lamas, Kaninchen usw. Diese Haare werden ebenso wie die Haut, aus der sie wachsen, durch Talgdrüsen gefettet. Beim Waschprozeß der Rohwolle

fallen die Fette in großen Mengen wieder an und werden zu allen möglichen Zwecken verwendet, vor allem deshalb, weil sie im Gegensatz zu normalen Fetten die Eigenschaft haben, Wasser aufzunehmen, zum Teil bis zu 80%!

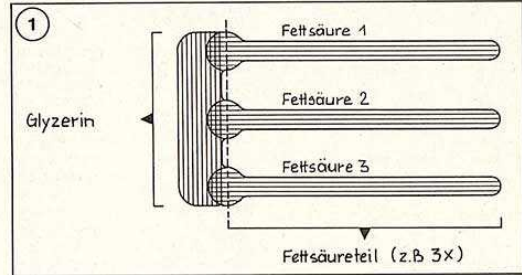
Lange Zeit war deshalb das Lanolin (das Wollfett des Schafes) ein wichtiger Cremebestandteil. Heute ist es etwas in Verruf geraten, weil es sehr schwer von Pestiziden zu reinigen ist.

In den Wollfetten, aber auch im menschlichen Hauttalg befindet sich offenbar eine Substanz, die sozusagen zwischen Wasser und

Fett vermittelt. Dadurch entsteht eine "Emulsion", wie man die Mischung von Öl oder Fett mit Wasser auch nennt. Während Öl und Wasser durchsichtig sind, ist die Emulsion fast immer milchig trüb, klares Fett und Wasser wird ebenso cremig weiß. Das liegt daran, daß bei der Emulsionsbildung mikroskopisch feine Tröpfchen entstehen, einerseits Wasser-andererseits Öltröpfchen; an ihnen bricht sich das Licht. Deshalb wird die Emulsion undurchsichtig, in der Regel weiß, wenn keine zusätzlichen Farbstoffe mitwirken. Wie wir schon erwähnt ha-

ben, sollte eine gute Hautcreme wie das natürliche Hautfett stets Wasser und Öl/Fett beinhalten. Eine Creme muß deshalb immer eine Emulsion sein, daher wird Sie, geehrter Leser, hier sicher einiges zum Prinzipiellen dieses Begriffs interessieren, wenn's Ihnen zu theoretisch erscheint - was wir sehr gut verstehen - dann überschlagen Sie doch einfach das nächste Kapitel. Die Fachleute unter Ihnen mögen uns die notwendige Vereinfachung verzeihen. Kommen wir zunächst zu dem einen Bestandteil der Creme, dem Fett.

### 2.2 Das Geheimnis der Fettsäuren



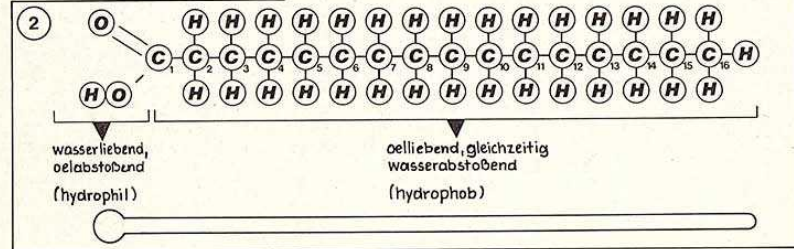
Fette und Öle haben eine sehr ähnliche chemische Strukturformel. Sie bestehen aus einer oder mehreren "Fettsäuren" und Glycerin. Das Glycerin bildet dabei quasi die Brücke zwischen den Fettsäuren (s. Abb. 1).

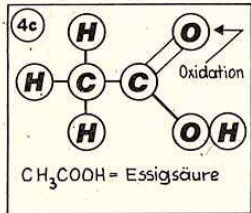
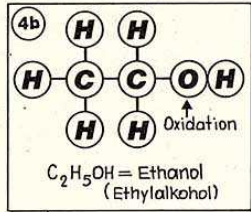
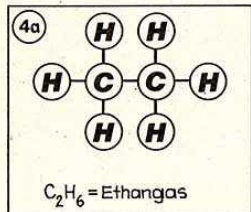
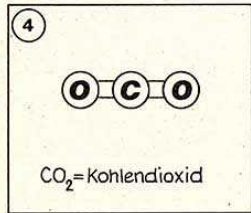
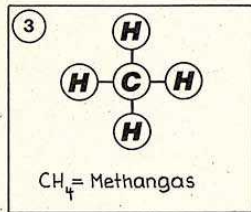
Eine Fettsäure sieht z.B. so aus (s. Abb. 2).

Dort ist die Palmitin(fett)säure dargestellt, die z.B. im Palm- oder Kokosfett eine wichtige Rolle spielt. Sie besitzt zunächst eine lange Kette von 16 Kohlenstoffatomen, denen jeweils Wasserstoffatome zugeordnet sind. Bevor wir auf die wasserliebenden oder ölliebenden Bestandteile eingehen, hier einiges Grundsätzliches zur Chemie des Kohlenstoffs.

Palmitin(Fett)säure

- ⊙ = Sauerstoffatom
- ⊕ = Wasserstoffatom
- ⊖ = Kohlenstoffatom





Das Kohlenstoffatom ist 4-wertig, kann also 4 einwertige Wasserstoff- (Abb. 3) oder 2 zweiwertige Sauerstoffatome (s. Abb. 4) binden; oder - und das ist das Geheimnis des Lebensstoffs "Kohlenstoff" - sich auch mit sich selbst verbinden, weshalb sehr lange Kettenmoleküle entstehen (Abb. 4).

Eine Bindung des 4-wertigen Kohlenstoffatoms wird dann jeweils dazu verwendet, ein weiteres Kohlenstoffatom anzugliedern. Dabei sind fast unendlich viele Kombinationsmöglichkeiten denkbar, daher unter anderem die Artenvielfalt der Natur, aber auch der vielen chemischen Verbindungen. Ein Beispiel zeigt die Abb. 4a. Mit 2 Kohlenstoffatomen entsteht das Gas Ethan, das im Erdgas enthalten ist. (Früher Äthan geschrieben.) Nimmt Ethan zusätzlich ein Sauerstoffatom auf, dann entsteht daraus Ethanol, was nichts anderes ist, als Ethylalkohol, der allseits bekannte und beliebte Weingeist - der dem Schnaps und Wein den "Geist" verleiht. Aber damit sind wir nicht am Ende. Dieser Alkohol kann über weitere Zwischenstufen z.B. mit Hilfe von Bakterien, oh Schreck, zu Essigsäure "elend" verkümmern.

Dieses sollte Ihnen an einem einfachen Beispiel zeigen, wie wandelbar solche Kohlenstoffverbindungen sind. Die Kette von Ethan bis zum Essig hat 2 Kohlenstoffatome. Ähnliche Kombinationen gibt's mit anderen Kohlenstoffketten:

Mit 3 C-Atomen beginnt sie beim Propangas über Propanol bis hin zur Propionsäure, ein leider zu häufig verwendetes Konservierungsmittel, z.B. für Brot. Beim Butan mit 4 C-Atomen endet die Kette mit der

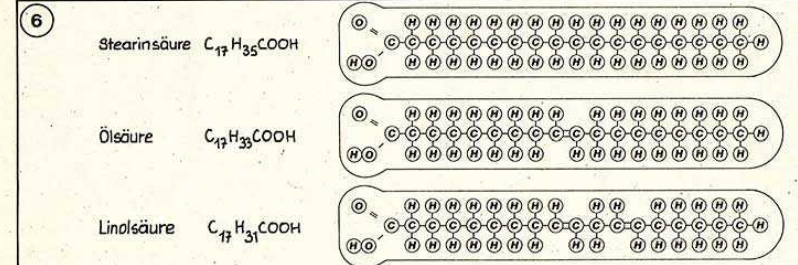
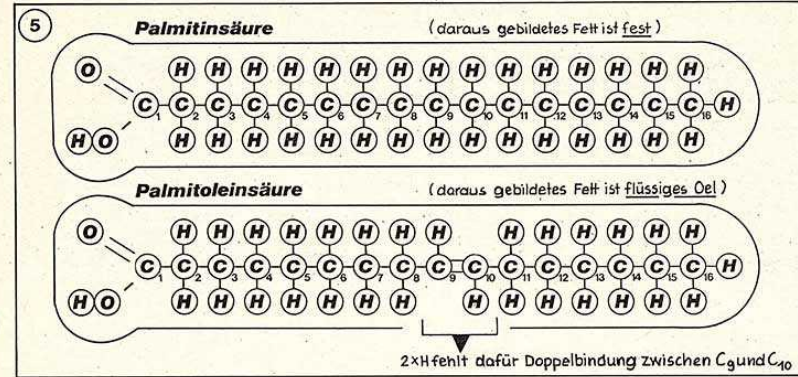
nach faulen Eiern stinkenden Buttersäure. Die Palmitinsäure hat wie erwähnt, 16 C-Atome. Das Molekül ist bereits sehr groß; immerhin, wenn Sie es abzählen besteht es aus 50 Einzelatomen. Das aus dieser Fettsäure gebildete Fett ist bei Normaltemperatur fest, denn es besteht ein loser Zusammenhang zwischen der Länge der Kohlenstoffkette und der Schmelztemperatur. Dies gilt aber nur für die sogenannten gesättigten Fettsäuren, wie es die Palmitinsäure ist.

Bei Fetten aus ungesättigten Fettsäuren gleicher C-Atomzahl vermindert sich die Schmelztemperatur so stark, daß sie bei Normaltemperatur flüssig, also ein Öl sind. Was heißt das "ungesättigte Fettsäuren"?

Nun, diese haben sozusagen einen Sprung in der Kette (s. Abb. 5).

Bei der Palmitoleinsäure beispielsweise fehlen am  $C_9$  und am  $C_{10}$ -Atom je ein H-Atom. Dafür entsteht zwischen beiden eine nicht so stabile Doppelbindung, die einerseits die Schmelztemperatur senkt (deshalb sind sie bei Normaltemperatur flüssig), andererseits aber auch dazu führt, daß diese Öle leicht mit dem Sauerstoff der Luft reagieren, d.h. schneller ranzig werden können. Vielleicht noch ein Beispiel: (Abb. 6) Eine häufig vorkommende Fettsäure ist die Stearinsäure ( $C_{17}H_{35}COOH$ ) = 17+1=18 Kohlenstoffatome. Sie besitzt also sogar eine Kette von 18 C-Atomen. Dieser lange Schwanz bedeutet, daß das Fett daraus bei Normaltemperatur fest ist.

Im Gegensatz zu der Ölsäure ( $C_{17}H_{33}COOH$ ). Sie hat ebenso 18 C-Atome in der Kette, ist aber trotzdem flüssig. Das liegt unter anderem an der Doppelbindung, ebenfalls wieder am 9. und 10. Kohlenstoffatom. Bei einer



Doppelbindung spricht man von einer einfach ungesättigten Fettsäure. Bei zwei von einer zweifach ungesättigten. Dazu gehört die nächste Fettsäure mit 18 Kohlenstoffatomen: die Linolsäure ( $C_{17}H_{31}COOH$ ). Zusätzlich zur Doppelbindung zwischen dem 9. und 10. C-Atom besteht eine weitere zwischen dem 12. und 13.

Und weiter geht's: Die Linolensäure ( $C_{17}H_{31}COOH$ ) - ebenfalls auf  $C_{19}$  aufbauend - hat sogar 3 Doppelbindungen, ist also dreifach ungesättigt. Öl-, Linol- und Linolensäure kommen zu hohem Prozentsatz in vielen natürlichen Ölen vor, z.B. im Erdnuß-, Mandel-, Maiskeim-, Weizenkeim-, Sojabohnen-, Sonnenblumen-, Avocado-, Sesam-

Distel-, Olivenöl u.s.w. Sie sehen, alles Öle von hohem Wert für unsere Nahrung. Hier die Begründung: Pflanzliche Öle beinhalten grundsätzlich wesentlich mehr ungesättigte Fettsäuren als tierische und mineralische Fette. Fette oder Öle mit viel ungesättigten Fettsäuren sind leichter von uns zu verdauen.

Im übrigen ist unser Verdauungsapparat eine ungemäin wirksame chemische Fabrik, die viele notwendige Fette und Fettsäuren selbst bilden (synthetisieren) kann, z.B. aus Stärke und Zucker, deshalb brauchen wir nicht unbedingt Fette zu essen, bis auf eine Ausnahme: Fette, die die sogenannten essentiellen Fettsäuren beinhalten. Essen-

tiell heißt hier, daß sie lebensnotwendig sind; sie müssen gelegentlich in der Nahrung enthalten sein, sonst kommt es zu Mangelerscheinungen, eben weil der Körper sie nicht selbst aufbauen kann.

Diese Öle sind aber nicht nur hochwertige Nahrungsmittel, sondern ebenso hervorragend als Fett/Ölbasis für kosmetische Produkte geeignet. Was die empfindlichen Schleimhäute in unserem Verdauungssystem nicht angreift, zumindest was die Fette angeht, kann der Außenhaut ebenso nicht schaden. Dies wurde sozusagen zum Wahlspruch dieser Hobbytheke, auch in der Auswahl der anderen Cremebestandteile (s. Emulgator).

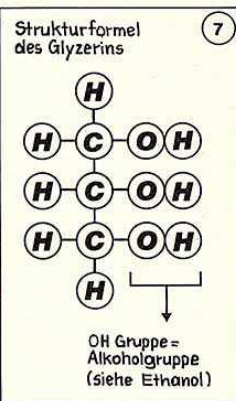
## 2.3 Warum Fett und Wasser sich häufig nicht mögen

So kommen wir wieder auf die Abb. 1 zurück. In dieser Abbildung steckt auch die Deutung des Rätsels, warum Öl und Fette vom Wasser nicht viel halten.

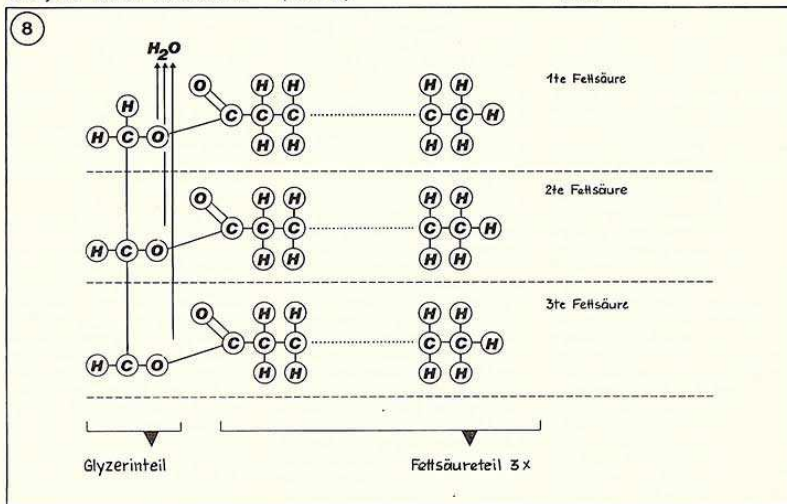
Der lange Schwanz, den wir unter der chemischen Strukturformel der Palmitinsäure vereinfacht als Stab dargestellt haben, will vom Wasser deshalb nichts wissen, weil das Wassermolekül, das als  $H_2O$  aus 2 Wasserstoff-<sup>2</sup> und einem Sauerstoffatom besteht, sich dort nirgends anlagern kann, es wird regelrecht abgestoßen. Im Gegensatz zum linken Ende, das wir vereinfacht als Kugel gezeichnet haben. Das ist der Teil, der dafür verantwort-

lich zeichnet, daß es sich hier um eine Säure handelt. Das an das untere Sauerstoffatom angelagerte Wasserstoffatom ist der Säurerest, der mit dem Wasser reagiert, d. h. in Lösung geht. Die Folge: es entsteht eine saure Lösung, der pH-Wert sinkt.

Mineralische Säuren sind daher hydrophil - wasserliebend, sie ziehen das Wasser regelrecht an. Nicht so die organischen Fettsäuren. Je länger der wasserabstoßende, ölliebende Schwanz, um so größer die Wasserscheu. Am wohlsten fühlen sich diese Fettsäuren in der Kombination mit Glycerin. Glycerin ist eine Alkoholart, die folgende Strukturformel besitzt (s. Abb. 7). Sie sehen wiederum 3 C-Atome im Grundgerüst, denen an 3 Flanken jeweils eine OH Gruppe angegliedert ist. Diese ist nun für die Fettsäuren äußerst attraktiv. Sie passen darein wie der Schlüssel ins Loch (Abb. 8)

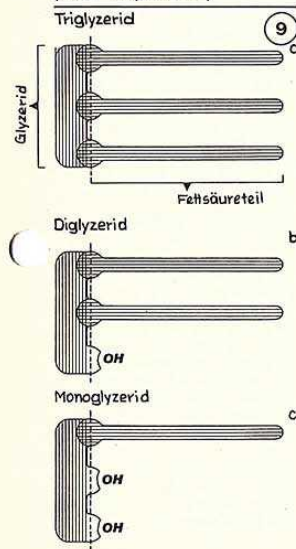


Unter Abgabe von je einem Wassermolekül ( $H_2O$ ) können sich bis zu 3 Fettsäuren an ein Glycerinmolekül anlagern. Diesen Vorgang nennt man fachmännisch: Veresterung, denn das Endprodukt ist ein Ester. Fette und Öle sind in der chemischen Bezeichnung daher "Ester".



## 2.4 Der Natur ein Schnippchen schlagen

Übrigens, bisher sind über 100 Fettsäuren bekannt. Die Natur schöpft in ihren Kombinationen also aus einem großen Reservoir. Bei Veresterung von 3 Fettsäuren miteinander spricht man von Triglyceriden, bei nur 2 von Diglyceriden und einer von Monoglyceriden. Die vereinfachte Darstellung sehen Sie in Abb. 9. Ich glaube, Sie können hier auch sehr anschaulich erkennen, daß dort, wo die Fettsäure fehlt, die jeweilige OH-Gruppe des Glycerins frei bleibt. Dies hat nun wichtige Folgen. Das Glycerin ist äußerst gut in Wasser löslich, d.h. es ist stark wasserliebend (hydrophil). Verantwortlich dafür sind diese OH-Gruppen. (Abb. 9a, b u. c)

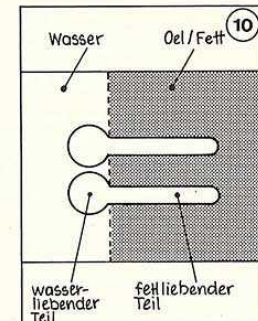


Sicher haben Sie jetzt schon gemerkt, wo's drauf hinausläuft? Natürlich! - Der Logik nach, müssen Triglyceride - d.h. die am häufigsten vorkommenden Fett- und Ölarten, mit Wasser gar nicht oder nur schwer mischbar sein, denn selbst die bei der Fettsäure noch vorkommenden kleinen wasserliebenden Köpfe haben sich mit denen des Glycerins zusammengetan und sind nach außen hin nicht mehr wirksam. Bleiben nur die ölliebenden Schwänze übrig. Richtig gedacht.

So weit, so gut - wie ist es aber mit denen, wo ein oder 2 Fettsäureschwänze fehlen?

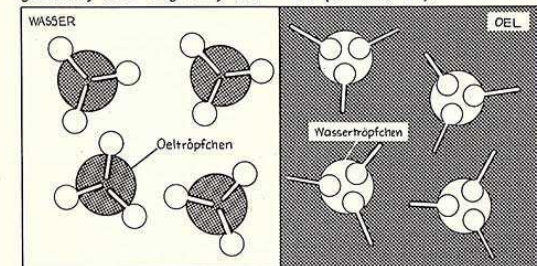
Klar, - ein Diglycerid akzeptiert bereits in gewisser Weise Wasser und beim Monoglycerid ist dies noch stärker, das Wassermolekül lagert sich ohne Schwierigkeiten an die vorher wasserunlösliche Fettsäure an. Dabei kann es sogar Triglyceride mitreißen. Das ist der Trick der Natur. Glycerin macht's hier möglich. Die Natur und die Chemie nutzen dies in vielfältiger Weise.

Der Hauttalg, ebenso wie die Milch, oder das Eigelb beinhalten solche Di- und monoglyceride, die Fett und Wasser zu einer Emulsion vereinen. Dieser Vermittlungsstoff wird Emulgator genannt, ein Begriff, der



auch für die Kosmetik die höchste Bedeutung besitzt. Die Wirkung eines solchen Emulgators kann man sich wieder folgendermaßen vorstellen (Abb.10).

Einerseits fühlt sich der fettliebende Teil dem Öl/Fett zugeneigt, andererseits der wasserliebende aber dem Wasser, der Emulgator stellt die Brücke dar. Er wirkt natürlich nur an der Grenzfläche und deshalb ist er umso wirksamer, je feiner Öl und Wasser ineinander gemischt werden. Feinste Tröpfchen haben die größte Oberfläche, daher muß eine Emulsion beim Entstehen entweder gut gerührt oder durch feine Düsen, Poren oder andere Hilfsmittel mikroskopisch fein verteilt werden. Entweder das Öl im Wasser oder das Wasser im Öl (s. Abb. 11).



Öl in Wasser (O/W Emulsion) 11 Wasser in Öl (W/O Emulsion)

2.5  
O/W und W/O  
Emulsion?

O/W und W/O sind die fachmännischen Abkürzungen für derartige Emulsionen. Die Frage ist dabei nicht, was ist mehr enthalten und was weniger - eine O/W Emulsion kann durchaus zu 50% und mehr Öl enthalten - obwohl das Öl im Wasser drin ist; dies gilt genauso umgekehrt. Entscheidend ist die Art des Emulgators, seine Wirkung im mikroskopisch feinen Tröpfchen. Die Milch ist z.B. eine Öl in Wasser Emulsion, genauer das Fett, also das Butterfett, ist in feinen Teilchen im Milchwasser verteilt. Daß diese Fetttelchen von Natur nicht übermäßig klein sind, merkt

man daran, daß sich der Rahm, also das Milchfett, absetzt, wenn die Milch, frisch aus dem Euter der Kuh gezapft, längere Zeit steht. Deshalb wird sie in der Molkerei "homogenisiert", was nichts anderes ist, als daß die Rahmtröpfchen feiner verteilt werden; der relativ schwache Emulgator des Rahms kann dann besser angreifen, und die Milch bleibt länger homogen, d.h. der Rahm setzt sich weniger ab. Übrigens, auch wir von der Hobbytheke verwenden für unsere Cremes hauptsächlich O/W Emulgatoren, weil sie einfacher zu verrühren und vor allem auch für die Haut angenehmer sind. Die Haut braucht vor allem Feuchtigkeit und sollte nicht zu stark gefettet werden. Mit Öl-in-Wasser Emulgatoren kommt man ohne Schwierig-

keiten auf Wassergehalte von über 80%. Eine gute Creme sollte mindestens 65-70% haben, eine Reinigungsmilch bis zu 80%. Grundsätzlich gilt: Bei kosmetischen Cremes kann man beide Emulsionsarten finden; am häufigsten jedoch die O/W Emulsion. Die Ausnahme bilden vor allem Sonnencremes, die dem Wasser etwas besser standhalten sollen, oder Cremes für Schwimmer. Wenn Sie wissen wollen, aus welcher Emulsionsart Ihre Creme besteht, dann brauchen Sie nur ein wenig Creme auf den Finger zu streichen und Wasser darüber laufen zu lassen. Wäscht sich die Creme relativ leicht ab, dann haben Sie den Emulsionstyp Öl-in-Wasser. Wird sie nur wenig vom Wasser abgewaschen, dann ist es der Typ Wasser-in-Öl

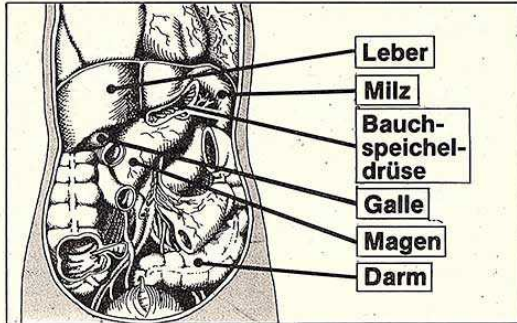
2.6  
Emulgatoren und  
die menschliche  
Verdauung

Fette pflanzlichen und tierischen Ursprungs spielen für unsere Nahrungsmittel eine wichtige Rolle, abgesehen davon, daß heute viel zuviel Fett verspeist wird. Wie überall kommt es auf die vernünftige Dosis an.

Die meisten Fette könnten wir aber nicht verdauen, wenn sie im Magen und Darm nicht zerlegt würden (in Fettsäure und Glycerin bzw. andere Alkohole), hier laufen teilweise chemische Prozesse wie in einer chemischen Fabrik ab. Die Natur arbeitet dabei ungemein effizient. Wie wir eben schon gesehen haben, kann die Fettchemie durchaus spannend sein - wenn man sie versteht. Deshalb hier noch mal ein kur-

zer Rückgriff auf die Theorie. Normale Butter, Schmalz, Rinderfett oder auch Kokosfett sowie die meisten Öle pflanzlichen oder tierischen Ursprungs, könnten wir nicht nützen, würden sie im Magen nicht wieder in ihre Fettsäuren und das Glycerin zersetzt. Diese Zerteilung bewirken fettspaltende Verdauungssäfte, die die Bauchspeicheldrüse liefert, sogenannte Fermente.

Diese Säfte können aber nur dann angreifen, wenn die zunächst wasserabweisenden Fette, durch Emulgatoren in Emulsion gebracht werden. Nur in der Emulsion werden sie in solch mikroskopisch feine Tröpfchen zerlegt, daß der Verdauungssaft mit seinen Enzymen bzw. Fermenten angreifen kann. Die Emulgatoren stellen die sogenannten Gallensäuren dar, die durch die Gallenblase freigegeben werden. Die aus dem Fett abgespalteten Fettsäuren und Glycerine können jetzt erst die



3. Die Inhaltsstoffe unserer Creme

3.1 Emulgatoren

a) Die Bedeutung des Emulgators allgemein

Der Emulgator ist der entscheidende Faktor beim Mixen einer Creme, zumindest was die Physik anbelangt. Ohne ihn könnte eine Creme keine Feuchtigkeit bewahren, weil er ja der Vermittler von Öl/Fett und Wasser ist. Aber auch chemisch ist er nicht zu unterschätzen, die Haut als Organ im permanenten Kontakt mit dem Äußeren ist solch starken Belastungen ausgesetzt, daß der Emulgator schon sehr sorgfältig ausgesucht werden muß, um nicht zusätzlich negative Wirkungen auszulösen.

Deshalb haben wir lange nach dem geeigneten Emulgator gefahndet. Wenn Sie die Hobbytheke schon über 10 Jahre hinaus verfolgen oder das Hobbythekebuch Nr. 3 gelesen haben, dann wird Ihnen aufgefallen sein, daß wir diesem Thema, dem Selbstrühren von Cremes, bereits eine Sendung gewidmet haben. Damals stellten wir das Motto unter den Begriff "Naturkosmetik". Wir vollzogen z.B. das Rezept der altehrwürdigen Coldcreme nach. Dabei haben wir die Begrenztheit natürlicher Emulgatoren zur Neige kennengelernt. Diese Cremes sind einfach für heutige Ansprüche zu schlecht, wenn Sie's mal versuchen wollen, dann besorgen Sie sich doch mal das Hobbythekebuch Nr. 3. In dem Zusammenhang habe ich, Jean Pütz, übrigens Anlaß Asche auf mein Haupt

Darmwand durchdringen und werden dann im Organismus zum Teil wieder zu Fetten zusammengesetzt, in der Form, wie der Körper sie benötigt, oder auch nicht - dann entstehen die berühm-

ten Fettpölsterchen. Damit wir uns recht verstehen, nicht nur Fette machen dick, auch Zucker, Stärke, Alkohol, ja sogar zu viel Eiweiß - alles kann sich letztendlich chemisch in

zu schütten, denn ich habe seinerzeit - vor 10 Jahren noch - gedankenlos einen Stoff im Rezept - streng nach historischen Vorschriften - empfohlen, der vom heutigen Standpunkt aus untragbar ist. Ich meine Walrat. Das ist ein Fett aus dem Hirn des Wals, welches zwar hervorragende kosmetische Eigenschaften in der Creme entwickelt, dessen weltweite jahrhundertelange Verwendung sicherlich aber auch manchem Wal das Leben gekostet hat; ein Tier, das wohl ähnlich wie der Delfin zu den faszinierendsten Meeresbewohnern zählt. Ich hoffe, ich bin heute ausreichend gegen solche Fehlritte sensibilisiert.



Das Problem vom Walrat ist mittlerweile weitgehend gelöst, denn es gibt vollwertigen Ersatz. (s.Kap. 3.3) Abgesehen von der Coldcreme sind wir schon damals bei anderen Rezepten ein klein wenig von dem Naturprinzip abgewichen. Z.B. verwendeten wir die Emulgatoren, die der Apotheker zum Anrühren von Salben und Cremes häufig benutzt: TWEN u. Span, ebenfalls hautfreundliche, aber doch etwas komplizierte und nicht übermäßig moderne Emulgatoren.

b) Die Emulgatoren unserer Cremerzepte

Diesmal sind wir bei der Suche nach den Bestandteilen unserer Creme von einer konkreten "Philosophie" ausgegangen: Wir setzen grundsätzlich auf Naturprodukte, nur dort, wo die Natur wesentlich schlechter ist, haben wir bei der Chemie vorsichtig angeklopft, und dies gilt eigentlich nur für den Emulgator. Einige Creme-Wirkstoffe kommen zwar auch von der chemischen Industrie - sie werden jedoch im biologischen Prozeß gewonnen. Was den Emulgator anbelangt, wollten wir, wenn schon, dann nur solche verwenden, die für Nahrungsmittel zugelassen sind. Die sind besonders rein und gleichmäßig in der Qualität, weil sie ja unter der intensiven Kontrolle der Gesundheitsämter stehen. Aber diese Absicht war einfacher gefaßt als getan. Die meisten Fachleute, bei denen wir anklopfen, sagten uns, daß solche eßbaren Emulgatoren für Cremes nichts taugen. Heute sind wir froh, daß wir die Suche nicht vorzeitig abbrachen, denn wir wurden zuguter Letzt doch fündig. Wir haben zwei ganz tolle Emulgatoren gefunden. Dabei kam uns ein wenig der Zufall zu Hilfe. Beim Durchstöbern von Ummengen von aktuellen Fachzeitschriften fiel Christine Niklas ein Artikel in die Hände, der darstellte, daß natürliche Öle auch besondere Emulgatoren brauchten. Einer unserer Emulgatoren

gehörte dazu (Lamecreme, ZEM). Das war das Glück des Hartnäckigen. Aber auch der andere Emulgator Tegomuls 90 S ist hervorragend geeignet.

Damit ist uns ein echter Knüller gelungen. Alle, die bisher unsere Cremes ausprobiert haben, sind von unserer nötigenfalls auch "eßbaren" Creme unheimlich begeistert; von unserem Team wird wohl keiner mehr je eine andere als die selbstgeführte verwenden. Insbesondere ist die Begeisterung auch deshalb gerechtfertigt, weil die physikalischen Eigenschaften der Emulgatoren so phantastisch sind, daß man fast nichts falsch machen kann. Bei den Aufschmelz- und Rührtemperaturen beispielsweise, kommt es auf ein paar Grad Celsius kaum an, und selbst das Rühren ist hier völlig unkritisch. Ein schnelles Abkühlen im Wasserbad während des Rührens ist genauso erlaubt, wie hohe Toleranz beim prozentualen Wasseranteil, dabei klappt's nötigenfalls sogar mit normalem Leitungswasser, wenn mal destilliertes

oder entmineralisiertes Wasser ausgegangen sein soll. Die fertige Creme ist völlig vergleichbar mit industriell hergestellten Cremes. Bei uns aber weiß man ganz sicher, was drin ist, und wenn man will - "unkonserviert". Selbst mit wertvollsten Inhaltsstoffen ist sie äußerst preiswert. Ein Dank gilt daher auch den knapp kalkulierenden Versandfirmen.

c) Der Emulgator der Tagescreme: Tegomuls 90 S

Dieser Emulgator wird aus der Stearinsäure, die z.B. im Rindertalg enthalten ist, gewonnen. Es ist vorwiegend ein Monoglyzerid (s.Kap. 2.4). Er ist bisher vielfältig in der Lebensmittelindustrie verwendet worden, z.B. für Backwaren (Biskuitkuchen und sonstigen fetthaltigen Teigmassen), aber auch in Eiscremes. Dabei reichen pro Liter Teig-oder Flüssigmenge einige wenige Gramm. Die Wirkung ist ebenso verblüffend wie in der Creme. Tegomuls ist ein grobes Pulver und schmilzt bei ca.

50 - 55°C. Es mischt sich vollkommen mit heißem Öl und Fett (wichtig für die Fettphase - s. Rezepte). Wir haben diesen Emulgator für die Tagescreme ausgewählt, weil er einen eher matten Glanz auf der Haut erzeugt, auch für die Lotion und Milch bei höherem Wasseranteil ist er besonders gut geeignet.

d) Der Emulgator der Tagescreme: Lamecreme ZEM

Dieser Emulgator ist ein Gemisch von Mono- und Diglyzeriden von Zitronensäureester und Speisefetten (das für die Fachleute). Er ist als Speiseemulgator vorgesehen, aber wie wir festgestellt haben, auch hervorragend als Cremeemulgator geeignet. Er ist im kalten Zustand wachsartig, und man braucht theoretisch bei ihm keine Konsistenzgeber. 6-8g Lamecreme und 30g flüssiges Öl ergeben, bei ca. 60-70°C, aufgeschmolzen, ein festes Fett.

Rezepte für Speisen mit Lamecreme haben wir noch nicht entwickelt.

Avocadoöl

Es ist fast völlig stabil gegen Ranzigwerden, obwohl es viele ungesättigte Fettsäuren enthält. Allgemein bekannt für kosmetische Verwendungszwecke, hat es tatsächlich sehr gute Eigenschaften. Das Avocadoöl enthält viele Vitamine, hauptsächlich A, B, D, und E. Besonders hoch ist der Gehalt an Vitamin A, B<sub>1</sub> und B<sub>2</sub>, auch Pantothensäure ist enthalten. Außerdem findet sich u.a. relativ viel Lecithin (phosphorhaltige, fettähnliche Substanz mit Emulgatorwirkung).

Avocadoöl wird besonders gut von der Haut aufgenommen, besser z.B. als Oli-

3.2 Die pflanzlichen Öle

Bei den natürlichen Ölen unterscheidet man zunächst einmal zwischen ätherischen und sogenannten fetten Ölen. Die ätherischen Öle sind leicht flüchtige Substanzen, d.h. sie verdunsten sehr schnell - dazu entfalten sie einen besonders intensiven, charakteristischen Duft. Tropft man sie auf ein Tuch, so hinterlassen sie keinen Fettfleck, weil sie völlig verdunsten. Fette Öle dagegen hinterlassen bekanntermaßen einen Fettfleck und verdunsten nicht so schnell. Die natürlichen fetten

Pflanzenöle sind meist auch Speiseöle. Wir haben bewußt ein großes Spektrum von Ölen ausgewählt: von edel bis preiswert, etwas für jeden Geschmack.

Wir bemühen uns, Ihnen von Avocado- bis Jojobaöl einige Informationen in Kurzfassung zu geben.

Aber zunächst zu den Ölen, die besonders empfehlenswert sind. Es sind so viele, daß wir Ihnen die Qual der Wahl nicht abnehmen können. Hier ein grober Tip: Sie können durchaus Ihrer persönlichen Vorliebe für ein Öl nachgehen, was Ihnen in den Speisen sympathisch ist oder gut bekommt, ist auch für Ihre Haut nicht schlecht.

venöl. Es verteilt sich sehr leicht und gleichmäßig auf der Haut (fachmännisch: man spricht dann vom Spreiten) und soll ein wenig vor ultravioletem Licht schützen. Der Geruch ist neutral.

Mandelöl gehört ebenso zu den klassischen Kosmetikölen. Schon im Altertum fand es dafür Verwendung. Es ist bekannt für seine Milde und ziemlich stabil gegen Ranzigwerden, allerdings nicht in dem Maße wie das Avocadoöl. Nach unseren Erfahrungen gibt das Mandelöl ein schönes, weiches Hautgefühl. Neutraler Geruch.

Erdnußöl ist ebenfalls relativ stabil und wird zur Kosmetikerstellung empfohlen. Wir haben es ausprobiert und gute Erfahrungen damit gemacht. Neutraler Geruch.

Sesamöl ist nicht mehr ganz so stabil gegen Ranzigwerden. In Indien wird es zur Herstellung von Duftölen aus Blüten verwendet. Es eignet sich aber auch gut als Zusatz zum Badeöl und für unsere Kosmetikcremes. Sesamöl ist besonders hautverträglich. Neutr. Geruch.

Jojobaöl, etwas ganz Besonderes

Aber nun noch zu einem ganz besonderen Fett, das zur Zeit groß in Mode ist:

Jojobaöl (Hohoba gesprochen). Jojobaöl wird gewonnen aus dem nußartigen Samen der Wüstenpflanze Jojoba (Simmondsia chinensis).

Es handelt sich dabei um ein Buchsbaumgewächs.

Hauptanbaugebiet heute ist Kalifornien, Arizona, Mexiko und Israel, aber auch in Spanien gibt es bereits neuerdings Plantagen, denn es scheint ein gutes Geschäft zu versprechen,

Olivenöl muß auch als Öl für kosmetische Zwecke genannt werden. Dabei hat es uralte Tradition. Wer den Geruch mag oder sich nicht daran stört, verwendet es ebenfalls als Fettbestandteil der Creme.

Weizenkeimöl ist zwar nicht übermäßig stabil gegen Ranzigwerden, dafür aber sehr vitaminreich. Es enthält viel Vitamin E, die Provitamine A und D, sowie Lecithin. Auch das Weizenkeimöl hat einen starken, allerdings im Gegensatz zum Olivenöl sehr frisch wirkenden Eigengeruch, der bei der fertigen Creme auch durch Parfums nicht ganz überdeckt wird. Die Meinungen darüber gehen auseinander. Manche mögen den frischen Getreidegeruch, manche weniger. Die fertige Creme hat eine kräftige gelbe Farbe. Wir halten es für ein ausgesprochen gutes Kosmetiköl, vor allen Dingen, wenn man es mit zusätzlichem Vitamin E stabilisiert, es genügen 0,2%, d.h. 2g auf 1 Liter.

Maiskeimöl hat auch viele ungesättigte Fettsäuren,

deshalb ist es ja als Salatöl beliebt. Neutraler Geruch.

Aprikosenkernöl gehört ebenfalls zu den weniger stabilen Ölen, ergibt aber eine schöne, softige Creme und ähnelt in seinen Eigenschaften dem Mandelöl - es ist ja auch ein Kernöl. Neutraler Geruch.

Sojaöl enthält - wie Weizenkeimöl auch - Lecithin und Vitamin E. Durch die relativ dunkle Farbe wird auch die Creme immer ganz leicht beigefarben getönt sein.

Sonnenblumenöl weist auch einen Lecithingehalt auf und ist trotz seiner Preiswertigkeit hervorragend für Cremes geeignet. Es gibt kaltgepresstes und durch Raffination gewonnenes Sonnenblumenöl. Ersteres hat wesentlich mehr Vitamine und ungesättigte Fettsäuren. Neutraler Geruch.

Saffloröl (Distelöl) besteht aus sehr vielen ungesättigten Fettsäuren, ist vitaminreich und ebenfalls gut für die Cremeherstellung geeignet. Neutraler Geruch.



vor allem, weil es in Trokengebieten, wo sonst nicht's mehr wächst, gedeiht. Die Indianer kannten die Pflanze schon vor Hunderten von Jahren als Heilmittel. Einer der Gründe, warum es heute so teuer ist, ist seine Knappheit. Die meisten Pflanzungen sind nicht älter als 4-5 Jahre. Die Jojobapflanze braucht aber einen Zeitraum von 5-6 Jahren, um Früchte zu tragen. Deshalb wird vermutet, daß in zwei bis drei Jahren das Öl einen Preisrutsch erfährt, wenn die ersten Plantagen Früchte bringen. Bis dahin kann man Jojobaöl aber auch gut mit anderen Ölen mischen. Der Geruch ist neutral.

### 3.3 Die Konsistenzgeber

Mit dem Konsistenzgeber stellt man die Festigkeit ein, ob die Creme etwas weicher oder fester sein soll. Er hilft außerdem, die Creme zu stabilisieren. Konsistenzgeber sind z.B. Kakaobutter, Bienenwachs, Walratersatz und Cetylalkohol. Beispiele für ihre Verwendung finden Sie in den Rezepten. Sie können z.B. auch sehr gut verschiedene Konsistenzgeber in einem Rezept miteinander vermischen, damit sie von jeder gewünschten Eigenschaft ein bißchen haben, denn zuviel davon bedeutet meist eine zu feste Creme als Endergebnis.

Zunächst aber noch ein paar Hinweise über Eigenschaften und Wirkungsweisen.

#### a) Walratersatz

Das natürliche Walrat ist ein besonders hautfreundliches Wachs aus der Stirnhöhle des Pottwales. Wie das Bienenwachs wird es schon sehr lange für Naturkosmetik verwendet. Aber auch für die industriell

hergestellte Kosmetik wurde das Walrat häufig eingesetzt. Seitdem der Pottwal nicht mehr gejagt werden darf, verwendet man statt des natürlichen Wachses Ersatzstoffe (vgl. Kap. 7.1a). Diese sind ebenso aufgebaut wie das echte Walrat und haben auch die gleichen Eigenschaften. Dieser Walratersatz hilft dem Artenschutz der Wale jedenfalls mehr als internationale Verträge. Als Konsistenzgeber haben wir in einigen Rezepten auch bis zu 4% Walratersatz in die Creme gegeben. Er bewirkt meistens ein weiches Gefühl als die gleiche Menge Bienenwachs oder Cetylalkohol. Trotzdem erreicht man eine recht feste Konsistenz.

#### b) Cetylalkohol

Mit normalem Trinkalkohol hat er nicht viel zu tun - beschwipst kann man davon auch nicht werden. Cetylalkohol ist auch nicht flüchtig, sondern fest und wachsartig, aber er ist chemisch gesehen ein weitläufiger Verwandter des trinkbaren Alkohols, daher der Name. Er steht der Palmitinsäure sehr nahe, gehört zur Gruppe der sogenannten Fettalkohole und ist auch im natürlichen

braucht sein. Sie können ein übriges zur Hygiene tun und die Creme nicht mit dem Finger sondern mit einem sauberen Spatel oder Löffelstiel (Kunststoff) aus der Dose holen. Dann hält sich die Creme bis zu 2 Wochen, gekühlt sogar bis zu 3 Wochen. Die Zeiten gelten aber nur für Cremes, in denen keine proteinhaltigen Zusatzstoffe wie Kollagen, Elastin usw. enthalten sind. Diese verderben schneller als die Emulsion.

Ohne Konservierungsstoffe halten sich diese Cremes bei Raumtemperatur besten-

falls 1 Woche, im Kühlschrank bis maximal 2 Wochen. Auch hierbei gelangen die meisten Keime durch die Finger mit hinein. Ein sauberer Spatel ist umso mehr angebracht. Nach dem Verfallsdatum die Creme am besten direkt wegwerfen, damit keine Verwechslungen passieren, das Neuanrühren geht ja bei unserer Methode im Nu. Wenn Sie auf Nummer sicher gehen wollen, können Sie die Creme auch leicht konservieren mit sogenanntem Konservierungswasser - Aqua conservans - anstelle des destillierten Wassers. Der

Walrat enthalten. Dieser Cetylalkohol macht die Creme relativ fest. Mehr als 2% braucht man als Konsistenzgeber nicht zuzufügen. Außerdem zeigt der Cetylalkohol sogar eine kosmetische Wirkung, insbesondere in Haarkuren und -spülungen hat er sich bewährt, ebenso in der Maschcreme.

#### c) Kakaobutter

Es handelt sich dabei um ein sehr hochwertiges natürliches Fett, das aus der Kakaobohne gepreßt wird. Obig bleibt ein stark oder schwach entöltes Kakaopulver, wie wir es im Handel kaufen. Die Kakaobutter ist ein wesentlicher Bestandteil der Schokolade. Im Normalzustand ist die Kakaobutter fest und spröde, ihr Schmelzpunkt liegt bei 32-34°C. Ein entscheidender Vorteil ist die ziemlich große Stabilität gegen Ranzigwerden. Als Konsistenzgeber für die kosmetische Pflegecreme hat sie herrliche Eigenschaften. Wir haben jeweils ca. 4% zugefügt.

falls 1 Woche, im Kühlschrank bis maximal 2 Wochen. Auch hierbei gelangen die meisten Keime durch die Finger mit hinein. Ein sauberer Spatel ist umso mehr angebracht. Nach dem Verfallsdatum die Creme am besten direkt wegwerfen, damit keine Verwechslungen passieren, das Neuanrühren geht ja bei unserer Methode im Nu. Wenn Sie auf Nummer sicher gehen wollen, können Sie die Creme auch leicht konservieren mit sogenanntem Konservierungswasser - Aqua conservans - anstelle des destillierten Wassers. Der

Apotheker stellt Aqua conservans her und nutzt es z.B., um Hustensaft oder andere Medikamente haltbarer zu machen. Dieses Wasser gibt es genauso wie destilliertes Wasser in der Apotheke zu kaufen. Wenn Sie es selbst machen, ist es viel preiswerter. Allerdings werden die dazu verwendeten Pulver in winzigen Mengen (0,75g Nipagin und 0,25g Nipasol) benötigt, die sich schwer abwägen lassen. Deshalb haben wir dafür gesorgt, daß Sie auch ein verdünntes Konzentrat (10ml pro Liter) bei den Versandfirmen (s. Bezugsquellenachweis) beziehen können. Das kostet dann nur ein paar Groschen pro Liter.

Mit dieser Konservierung wird unsere Creme übrigens bis zu 1 Monat haltbar.

Sollten Sie die Creme verschenken wollen, dann machen Sie Ihre Freunde auf die begrenzte Haltbarkeit der selbstgerührten Creme unbedingt aufmerksam, notieren Sie am besten das Haltbarkeitsdatum oder besser das Verfallsdatum, gewohnheitshalber könnten sie ja von herkömmlichen Cremes ausgehen.

Verkaufen dürfen Sie diese Creme auf keinen Fall, da bestehen strenge amtliche Vorschriften. Eine käufliche Creme muß z.B. 3 Jahre haltbar und stabil bleiben.

Das zwingt natürlich die Industrie, die Emulsionen einerseits stark zu konservieren und andererseits, allein schon aus Gründen der Stabilität, sehr viele Zutaten zu verwenden, die die Rezepte kompliziert machen, obwohl die Haut mit wenigen vielleicht besser bedient wäre.

An selbstgerührten Cremes braucht diese Elle nicht angelegt zu werden, sie sind ja zum alsbaldigen Verbrauch bestimmt. Das möchten wir auch zur Ehrenrettung der Kosmetikindustrie vermerken. So, nun haben wir die wesentlichen Grundlagen der Cremebestandteile beschrieben. Weiter geht's mit einem besonders spannenden Gebiet.

## 4. Die zusätzlichen Wirkstoffe

Wir haben schon gesagt, daß die Hauptaufgabe der Pflegecreme darin besteht, einen schützenden, dünnen Fettfilm auf die Haut zu legen und gleichzeitig etwas Feuchtigkeit auf die Hautoberfläche zu bringen. Aber trotzdem ist es natürlich ungeheuer reizvoll, noch weitere Wirkstoffe in die Creme einzubauen. Wer möchte nicht seiner Haut soviel Gutes tun wie möglich?

An dieser Stelle setzt die Kosmetikindustrie ihren Hebel an; deshalb sind so viele Menschen bereit, fast jeden Preis zu zahlen. Dabei gibt es eigentlich nur wenige wirklich fundierte wissenschaftliche Beweise über konkrete Wirkungen. Oft spielt allerdings die Psychologie mit, weil man an seine "Creme" glaubt, zeigen die vermeintlichen Wirkstoffe tatsächlich objektive Wirkung. Deshalb ist die Werbung auch so erfolgreich, sie setzt auf die "sich selbst bestätigende Prophetie" und verdient gut daran. Während

bei Arzneimitteln neuerdings die Wirkung nach objektiveren Kriterien nachgewiesen werden muß, ist dies bei Kosmetika nicht der Fall. Bestenfalls das Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb läßt sich zur Eindämmung allzu unverschämter Behauptungen heranziehen - aber wo kein Kläger ist, ist auch kein Richter. Der Gegenbeweis ist sehr kostspielig, vor allem, weil keine allgemein anerkannten Meß- und Prüfmethoden vorliegen wie ein Präparat wirkt. Hinzu kommt, daß es nicht ausreicht, die Wirkungsweise eines Stoffes zu kennen, in Kombination mit anderen kann es völlig anders wirken. Zusatzstoffe können sich ergänzen, aber sich gegenseitig auch stören.

Wir sprachen ausführlich mit einem der anerkanntesten Wissenschaftlern Deutschlands auf dem Gebiet der Dermatologie (Hautkunde), mit Prof. Dr. Hagen Tronnier, Dortmund. Er meint, daß, abgesehen von

antibakteriellen Wirkungen und einigen in die Haut tatsächlich eindringenden ätherischen Ölen, die meisten modischen Wirkstoffe überflüssig sind. Die Eiweißstoffe (Kollagen, Elastin usw.) halten bestenfalls die Feuchtigkeit der Creme etwas länger. Bei dem Zusatzstoff DNS vegetal, den eine französische Firma als Revolution in der Kosmetik propagiert, teilt er völlig unsere Meinung, daß die Werbeaussagen für dieses Produkt an Scharlatanerie grenzen. Kräuterextrakte empfiehlt er bedingt.

Im Folgenden versuchen wir eine einigermaßen objektive Beschreibung der Zusatzstoffe. Wir haben auch dafür gesorgt, daß Sie sie preiswert beziehen können. So ist es Ihnen möglich, sich selbst eine Creme zu gestalten, die es auch psychologisch mit den teuren Spezialcremes aufnehmen kann - für einen Spottpreis, wie Sie feststellen werden. Sie haben außerdem den großen Vorteil, daß Sie wissen, was und wieviel in

Ihrer selbstgerührten Creme drin ist. Eine Information, die Sie in fertigen Haut-

#### 4.1 Proteine als Zusatzstoffe

Schon Kleopatras Bad in der Eselsmilch zeigt, daß die Idee, mit Proteinen der Schönheit auf die Sprünge

#### Kollagen

Das wichtigste Protein für die Haut, das Kollagen, kennt fast jeder aus der Kosmetikwerbung. Das Kollagen ist ein Bestandteil des oben angesprochenen sogenannten "Repair-Komplexes". Dieses Thema ist heute aus der Werbung weitgehend ver-

#### Elastinhydrolystat

Das Elastin kommt wie Kollagen - allerdings in wesentlich geringeren Mengen - in der menschlichen Haut vor. Hier gilt aber das gleiche wie schon beim Kol-

#### Vitamine als Zusatzstoffe

##### Vitamin E

Tocopherol, besser bekannt unter der Bezeichnung Vitamin E, gehört zu der fettlöslichen Gruppe. Für die Kosmetik hat es eine sehr günstige Eigenschaft: es verhindert die Oxidation ungesättigter Fettsäuren und somit das Ranzigwerden

pflagemitteln nur in äußerst seltenen Fällen erhalten - warum eigentlich

zu helfen, keinesfalls neu ist. Wenn überhaupt, dann waren es das Milcheiweiß und die Fettemulsion der Eselsmilch, die die Haut pflegten. Allerdings darf man nicht dem Trugschluß unterliegen, den uns die Werbung so gerne weismachen möchte. Auch wenn unsere Haut zu hohem Prozentsatz aus Eiweißstoffen besteht, von außen können diese

schwunden, weil man dort ständig nach neuen Schlagworten suchen muß. Seinerzeit wurde Kollagen als das Wunderheilmittel gegen Falten und andere Alterungserscheinungen der Haut gepriesen. Es wurde behauptet, daß das Kollagen von außen her in die Haut eindringt und sie dort regeneriert. Das ist natürlich nicht möglich, weil die Kollagenmoleküle viel zu

lagen erwähnt, es läßt sich nicht in die Haut hinein schleusen. Trotzdem hat es als Hydrolystat (zerkleinerte Elastinmoleküle) einige kosmetische Vorteile. Es gelten hier ähnliche Bedingungen wie beim Kollagen. Wegen des Eigengeruchs der wäßrigen Lösung haben wir hier nur Elastinpulver verwendet. Das Elastin hat die besondere Eigenschaft, au-

von Ölen. Bei Ölen, die sowieso sehr stabil sind, z.B. weil sie hauptsächlich gesättigte Fettsäuren enthalten - wie etwa Avokadoöl, Mandelöl, Erdnußöl - ist dieser Zusatz überflüssig. Für andere Öle wie Sesam-, Soja-, Sonnenblumen- und Distelöl sind solche Zugaben von ca 0,2% Vitamin E, bzw. Tocopherol, sehr wirkungsvoll. Übrigens enthält das Weizenkeimöl schon von Natur aus Vitamin E, allerdings nicht genug, um es zu stabilisieren, es

nicht? Vielleicht würde eine bessere Information manches Mißtrauen beseitigen.

nicht regeneriert werden. Ein sogenannter "Repairkomplex" auf die Haut aufgetragen, wirkt auf keinen Fall auf diesem Wege, und Falten lassen sich auch nicht "reparieren" - höchstens für ein paar Stunden übertünchen. Jugendliche Haut wird für immer der Jugend vorbehalten bleiben. Aber auch das Alter hat seine Vorzüge.

groß sind, um in die Haut einzudringen. Trotzdem kann Kollagen - oder vergleichbare Substanzen - einer Creme durchaus positive Eigenschaften verleihen, z.B. indem sie den Feuchtigkeitsgehalt der Creme auf der Haut länger bewahren. Das Kollagen muß auf jeden Fall im Kühlschrank gelagert werden, da hält es sich mindestens 1/2 Jahr.

Ben auf der Haut einen dünnen Film zu bilden, der ein glattes Gefühl gibt und die Haut zusätzlich schützt. Für Gesichtspflege verwendet man höchstens 1% Elastin, während es für Handcreme auch etwas mehr sein darf, also 2%. Man sagt, daß Elastin als Zusatz in einer Kollagencreme, die Wirkung des Kollagens erhöht und unterstützt.

wird normalerweise auch ranzig. Wichtig ist, daß Sie das Tocopherol so bald wie möglich zum Öl geben. Bei frischem Öl hilft dieser Zusatz, die Lagerfähigkeit zu verlängern. Kaufen Sie aber bereits älteres Öl, wo der Oxidationsprozeß schon begonnen hat, hilft auch das Vitamin E nicht mehr.

##### D-Panthenol

Etwas völlig anderes stellt das D-Panthenol dar. Es wird zur Gruppe der B-Vita-

mine gezählt, die die wichtigsten für die Haut sind und im übrigen wasserlöslich. Der Oberbegriff heißt Pantothensäure, sie ist normalerweise enthalten in Leber, in Weizenkeimen, in Getreideerzeugnissen, Eiern, Gemüse und Hefe. Der in Kosmetik verwendete Wirkstoff heißt D-Panthenol, ist farblos klar, ziemlich dickflüssig bis klebrig und kann bei längerer Lagerung fest werden. Deshalb gibt es D-Panthenol auch als 50%ige Lösung, die sich leichter dosieren und verarbeiten läßt.

D-Panthenol ist stabil gegen Luftsauerstoff und Licht, aber hitzeempfindlich. Es darf nicht über 40-50°C erwärmt werden. Ebenso ist es nicht stabil gegen starke Säuren und Basen, am besten wird es in Creme eingearbeitet, die einen pH-Wert um den Wert 6 herum hat. D-Pantothensäure kommt in allen Zellen lebender Organismen vor. In großer Konzentration befindet es sich in allen Organen, die einen höheren Stoffwechselumsatz haben. Die höchste Konzentration von D-Pantothensäure enthält die Haut. Einige Firmen - z.B. die BASF - behaupten, daß D-Panthenol besonders gut in die Haut eindringt und auch in tieferen Schichten wirken würde. Prof. Tronnier, unser Berater, zweifelt diese Wirkungen jedoch an. Es gibt allerdings auch medizinische Hautsalben, die D-Panthenol als einzigen Wirkstoff beinhalten (z.B. Bepanthen). D-Panthenol oder besser, die daraus sich bildende Pantothensäure beschleunigt das Zellwachstum, d.h. die Haut erneuert sich rascher, daher die mögliche Heilwirkung. Außerdem wird die Bildung von Hauptpigmenten angeregt. Auch gutes Feuchthaltevermögen wird dem D-Panthenol bescheinigt. Als normalen

Wirkstoffzusatz gibt man ca. 1% in die Creme. Für Kosmetika wird es auch nach dem Sonnenbad und als Zusatz für Lippencreme empfohlen. Es soll übrigens auch auf die Haare wirken.

#### Pflanzliche Zusatzstoffe

Als Heilkräuter und pflanzliche Wirkstoffe sind ungeheuer viele bekannt. Bei manchen ist die Wirkung zwar überliefert, aber nicht wissenschaftlich nachzuweisen. Häufig ist es umstritten, nur einen einzelnen Wirkstoff aus einer Pflanze isoliert anzuwenden, weil es oft auch die Gesamtkombination von vielen in dieser Pflanze enthaltenen Stoffen ausmacht, daß sich z.B. besondere Heilkräfte zeigen. Wenn Sie spezielle Vorlieben für bestimmte Kräuter haben, können Sie diese natürlich als wäßrigen oder öllöslichen Extrakt in ihre Creme geben, oder Sie machen einen richtigen Kräuteraußguß mit destilliertem Wasser wie bei der Teebereitung und geben anstelle des destillierten Wassers den Sud zu Ihrer Creme. Wir beschränken uns hier auf einige Beispiele. Viele ausführliche Hinweise über Wirkungen von Kräutern finden Sie - sofern Sie ihn besitzen - im Hobbytip Nr. 112 "Kräuter und Früchte zum Heilen und Genießen" (leider vergriffen) oder im Hobbythek-Nr. 10. Nun aber zu einem sehr interessanten pflanzlichen Wirkstoff:

##### Aloe vera

Die Pflanze wächst in der Wüste und sieht fast so aus wie eine kleine Agave - ist es aber nicht. In Amerika gibt's bereits große Plantagen, denn Forschungen haben bewiesen, daß der Saft

besonders bei Brandwunden außergewöhnlich heilen hilft. Die Indianer wußten dies seit Jahrhunderten. Vor 3500 Jahren wurde die Aloe vera übrigens zum ersten Mal in Hieroglyphenschriften erwähnt. Die ägyptischen Königinnen Nofretete und Kleopatra benutzten sie zur Körperpflege. Neuerdings ist Aloe vera zu einer regelrechten Modeerscheinung geworden, zu Recht, wie wir meinen. Sie heilt nicht nur, sondern bindet auch Feuchtigkeit. Über 200 verschiedene Aloe-Arten sind bekannt, aber nur die Aloe vera gilt als Heilpflanze. Sie wird ca. 60-90cm hoch. Man sagt ihr nach - wir haben eine wissenschaftlich Arbeit darüber vorliegen - sie beschleunige die Bildung neuer Hautzellen, d.h. sie hilft bei der Wundheilung und fördert das Wachstum von neuem Gewebe. Aloe vera hat eine antibiotische Wirkung, sie soll auch bei Akne helfen und außerdem die Haut weichmachen. Aloe vera-Extrakte enthalten u.a. 17 verschiedene essentielle Aminosäuren. Als Feuchthaltemittel für die Haut genügen 10-15% rückverdünnte Lösung in der Creme, d.h. 1-1,5% des handelsüblichen 10fach-Konzentrats, bei Mund- und Heilsalben, Sonnenmilch, aftersun-Creme, Sonnenbrandcreme 20-30%, also 2-3% des 10fach-Konzentrats. Konzentriert wird der Aloe vera-Saft wegen der einfacheren Lagerung und Anwendung für die Cremeherstellung.

10fach-Konzentrat heißt, daß wenn man 1 Teil Aloe vera-Konzentrat mit 9 Teilen destilliertem Wasser verdünnt, man die ursprüngliche Konzentration des Saftes erhält. Aber dies empfiehlt sich nur, wenn man z.B. ein stets griffbares Hausmittel gegen Verbrennungsfolgen herstellt.



len will. Nehmen Sie dann auf jedenfall zum Verdünnen vorher abgekochtes destilliertes Wasser.

#### α-Bisabolol

Die Kamille kennt jeder als Heilpflanze. Sie hat nachweislich eine bakterien- und entzündungshemmende Wirkung.

Der nachgewiesene Hauptwirkstoff in der Kamille ist das Bisabolol - exakt α-Bisabolol. Im ätherischen Kamilleöl können davon bis zu 45% enthalten sein.

Wenn es einen erschwinglichen Preis haben soll, wird das Bisabolol synthetisch hergestellt. Es hat aber die gleichen Wirkungen wie natürliches. Vor allen Dingen wirkt es entzündungshemmend und ist sehr gut hautverträglich, d.h. es kann keine allergische Reaktion der Haut auslösen, deshalb ist es u.a. auch für Babycremes zu empfehlen.

Das Bisabolol wirkt entzündungshemmend.

Übrigens gibt es eine interessante Feststellung über die Konzentration in der Creme: Mehr Bisabolol bedeutet keinesfalls bessere Wirkung. Im Gegenteil, zuviel (mehr als 2-3%) ergibt eine geringere Wirksamkeit. Die beste Dosierung in der Creme sind 0,8%. Bisabolol wird in besonderem Maße für die empfindliche Haut empfohlen.

#### Allantoin

Das Allantoin sei noch kurz erwähnt. In der Natur kommt es als Bestandteil der Beinwellwurzel vor. Dem Allantoin sagt man auch eine heilende Wirkung nach. Es soll der Haut ein gesundes, zartes Aussehen verleihen und wird u.a. auch für Akne-Cremes eingesetzt. Die Dosierung kann bei 0,1-0,5%

liegen. Es ist gut hautverträglich.

### Kräuterextrakte

Die positive Wirkung der Kräuterextrakte auf der Haut können Sie auf verschiedene Weise nutzen. Sie können sie z.B. durch heißen Aufguss wie beim Tee-Extrakt gewinnen und sie anstelle des destillierten Wassers in die Creme einrühren (siehe oben).

Einfacher ist es, flüssige Pflanzenextrakte zu kaufen und tropfenweise zuzufügen. Es gibt da eine sehr große Auswahl der verschiedensten Kräuter. Wir haben ein Konzentrat ausprobiert, das aus Frischpflanzen gewonnen wird. Es soll den Vorteil haben, manche Pflanzenwirkstoffe zusätzlich zu beinhalten, die beim üblichen Trocknen herkömmlicher Pflanzendrogen verloren gehen. Der Auszug erfolgt mit Wasser (43%), Propylenglycol (42%) (nicht das Äthylenglycol des Weines, sondern ein besonders hautfreundliches, ungiftiges Glycol) und 15% Weingeist. Machen Sie vorher unbedingt einen Allergietest auf der Haut, damit nichts schief geht. Die Wirkungsangaben stammen zum Teil aus der Volksmedizin bzw. Homöopathie. Folgende Kräuterartenauszüge gibt's, nehmen Sie etwa 1/2 Teelöffel auf 30-40ml Creme:

Hopfen: regt Durchblutung an, (1/2 Teelöffel)

Brunnenkresse: gegen fettige und unreine Haut,

Ackerschachtelhalm: gegen unreine Haut, leicht straffend (1/2 Teelöffel),

Sonnenhut: wundheilend, gegen Sonnenbrand und Insektenstiche,

Feldstiefmütterchen: heilend, entzündungshemmend, gegen Akne und Hautjucken,

Brennnessel: durchblutungsfördernd, gegen Hautjucken - in der Volksmedizin gegen

Ekzeme und rheumatische Schmerzen,

Salbei: leicht straffend, gegen Bakterien, daher desodorierend und wundheilend,

Schafgarbe: wundheilend weiß bakterienhemmend, gut für strapazierte Haut,

Walnußblätter: leicht straffend und insektenvertreibend (nicht für trockene Haut geeignet),

Johanniskraut: wundheilend, gegen Bakterien, gut gegen trapazierte, wunde und unreine Haut.

Hamamelis: durchblutungsfördernd, entzündungshemmend, kühlend, juckreizstillend, leicht straffend;

gegen Sonnenbrand, rissige und spröde, übermäßig trockene Haut,

Ringelblume (Calendula): bakterientötend, heilend, anregend, gegen unreine Haut, in Sonnenschutzmitteln oder After-sun-Cremes.

Ätherische Öle

Sie können übrigens auch ätherische Öle, die ja hochkonzentriert sind, verwenden. Sie stellen sozusagen den flüchtigen Geist einer Pflanze dar.

Über die Wirkung von Kräutereextrakten und ätherischen Ölen haben wir vor ca. 2 Jahren schon mal eine Sendung gemacht; das war damals, als wir die mittlerweile bekannteren Bäder vorgestellt haben. Wer mehr darüber wissen will, kann das auch in unserem Hobbytip Nr. 112 (leider vergriffen) nachlesen, oder im Hobbythekbuch Nr. 10, das im Buchhandel erhältlich bzw. in Büchereien auszu-leihen ist. Meist reichen einige Tropfen des ätherischen Öls, das man im übrigen auch zur Parfümierung der Creme verwenden kann.

Parfümierung der Creme

Beobachten Sie einmal, wie die meisten Menschen zu

nächst eine Creme beurteilen. Sie riechen daran. Allein dies zeigt, daß offenbar der Geruchssinn instinktiv eine große Rolle spielt, ob eine Creme akzeptiert und für gut befunden wird oder nicht. Deshalb legt die Kosmetikindustrie großen Wert darauf. Auch wir wollen hier nicht unbedingt das Prinzip der Askese predigen, wer's mag, soll sich ruhig seine Creme parfümieren (oder auch nicht). Deshalb hier in Kürze ein paar generelle Tips, welche Duftstoffe geeignet sind. Später, in einigen Monaten, werden wir dem Parfüm und der Nase so wieso mal eine ganze Hobbythek widmen.

Wir sagten es schon, daß gewisse ätherische Öle, besonders von Blüten und Früchten sehr gut duften und sich hervorragend zu Parfümzwecken - allein oder in Komposition miteinander eignen. Ätherische Öle sind Naturprodukte oder zumindest naturidentische, wenn das Öl, so wie es aus der Pflanze kommt, zu teuer ist. Aber keine Angst, naturidentische haben die gleiche Wirkung und meist auch den gleichen Duft wie natürliche ätherische Öle - im Rahmen der Schwankungsbreite, den auch das reine Naturprodukt besitzt.

Einige wenige Menschen können gegen bestimmte ätherische Öle allergisch sein, obieren Sie es auch hier also vorher mal auf der Haut aus, wenn Sie wissen, daß Sie anfällig für so etwas sind. Und zwar bevor Sie es in die Creme rühren, sonst glauben Sie möglicherweise noch, es läge an ihr. Es macht übrigens viel Spaß, diese Düfte mal selbst zu testen. Besorgen Sie sich deshalb ruhig mehrere ätherische Öle, einerseits, um das persönliche Erlebnis dieser Düfte zu kosten, andererseits, um

selbst mal Duftkombinationen zu kreieren. Die kleinen Fläschchen (ca. 10ml) kosten im Mittel nicht mehr als DM 3,-, manchmal sogar weniger. (Beschaffen Sie sich die Preisliste der verschiedenen Versandfirmen des Bezugsquellennachweises und vergleichen die Preise.)

Folgende ätherische Öle sind zu Parfümierungszwecken geeignet. (Die Mengenangaben gelten für 30-40ml Creme, als Anhaltspunkt wählen Sie bei Duftkombinationen entsprechend weniger)

**Bergamotte:** duftet herrlich - ist Hauptbestandteil des Kölnischen Wassers 4711 (mit Orangenblütenöl); vor-

schreit, nicht in Tages- und Sonnencremes verwenden, Bergamotte macht die Haut sonnenlichtempfindlich - beschleunigt den Sonnenbrand (2-3 Tropfen),

**Geranienöl:** sehr süßlicher Duft, Rosen ähnlich, (hat mit Geranien auf dem Balkon nichts zu tun) (1-2 Tropfen),

**Jasminöl:** reines Jasminöl ist zu teuer, daher meist naturidentisches Öl - duftet wie Jasminblüten, betörend (3-4 Tropfen),

**Lavendelöl:** herrlicher, entspannender Duft wie die Lavendelblüten - soll Insekten vertreiben (3-4 Tropfen),

**Mandarinöl:** Duftessenz der Mandarinschale - ohne Säure - angenehmer, frischer Duft (3-4 Tropfen),

**Melissenöl:** herrlich entspannender Duft wie Melisse (3-5 Tropfen),

**Menthol:** wer's mag - auch gut gegen Erkältung - kühlt die Haut (2-3 Tropfen),

**Nelkenöl:** strenger Geruch wie Gewürznelken, vertreibt Insekten (2-3 Tropfen),

**Orangenöl:** wie Orangenschale ohne Säurekomponente (3-4 Tropfen),

**Orangenblütenöl:** meist naturidentisch, weil rein zu

teuer, herrlich frischer Duft - bestimmt mit Bergamotte den Geruch des Kölnischen Wassers 4711 (3-4 Tropfen),

**Patschouli:** typisch indischer Duft (herb) (2-3 Tropfen),

**Pfefferminze:** kühlt (1-2 Tropfen),

**Rosenholzöl:** herber Geruch (2-3 Tropfen),

**Rosenöl:** (naturidentisch) wie Rosen (1-2 Tropfen),

**Salbei:** heilt gleichzeitig (2-3 Tropfen),

**Sandelholzöl:** indisch, milder als Patschouli - etwas ähnlich (2-3 Tropfen),

**Thymian:** desinfizierend - wie Thymiangewürz - wer's mag (2-3 Tropfen),

**Zitronenöl:** ätherisches Öl der Zitrone, duftet wie ungespritzte Zitronenschale, ohne Säure (2-3 Tropfen),

Spezielle Parfümöle und Duftkombinationen werden ebenso angeboten. Diese Öle sind meist synthetisch oder naturidentisch hergestellt, können trotzdem empfohlen werden, weil sie besonderen Hautprüfungen unterzogen wurden. Allerdings empfiehlt sich auch hier wieder ein persönlicher Allergietest, bevor Sie es in die Creme einrühren - sofern Sie eine generelle Neigung zu Allergien haben. (Das sind immerhin mehr als 10% aller Menschen.) Die Düfte werden hier nur beschrieben, wenn relativ unbekannt.

**Apfelblüte, grüner Apfel -** wie Apfelblüten bzw. Apfel; **Flleder, Geisblatt** süßlich; **Jasmin, Lotos** süßlich exotisch; **Matglöckchen, Moschus weiß -** Moschus wild

klassische Parfümgrundsubstanz. Natürlich ist echter Moschus unerschwinglich

teuer. (Moschus ist der Sexuallockstoff eines an einen übergroßen Hasen erinnernden Kleinhirnschen (wegen der kurzen Vorderläufe). Er lebt im Himalaja (Tibet) und in einigen chi-

nesischen und sibirischen Hochgebirgen. Das Parfüm wird aus einer Drüse gewonnen. Leider ist das Tier eben wegen der Begehrtheit seines eigentlich in konzentrierter Form penetranter Duftes fast ausgestorben, die Chinesen beginnen allerdings, es gezielt in Moschusfarmen zu züchten. Rose, Orchidee (Phantasiebezeichnung) relativ frisch duftend; Veilchen, Magnolie

angenehm süßlicher Duft, aber auch Teerose, Erdbeer, Maracuja und Zimt.

Alle diese Öle bestehen zum Teil aus Kombinationen von mehreren Düften, die an Naturdüfte angelehnt sind. Einige Versandfirmen liefern auch eigene Düfte, die einfach nur gut riechen sollen, wie ein normales Parfüm. Die Bezeichnungen Biazz, Misty, Tabac, Rosky,

Opium, Heu, Fresh Grass usw. oder einfach nur mit Cremeparfüm Nr. 1, 2, 3 usw. deuten auf diese Phantasiekompositionen hin. Sie können natürlich auch Ihr eigenes Parfüm verwenden, es darf aber kein Eau de Cologne oder Eau de Toilette sein, weil die meist zu 90% aus hochprozentigem Alkohol bestehen, der die Emulsion der Creme beeinträchtigen kann.

## 5. So wird's gemacht



Jetzt wird es aber höchste Zeit an die Praxis zu kommen. Es kribbelt Ihnen sicher schon in den Fingerspitzen, aber leider ist es

bei so umfassenden Gebieten wie der Kosmetik unverzichtbar, vorher die grundsätzlichen Zusammenhänge zu klären.

### 5.1 Welche Arbeitsgeräte werden gebraucht?

Da wir normalerweise nur sehr kleine Cremeportionen rühren (ca. 30 g) - für den baldigen Verbrauch - verwenden wir auch entsprechend kleine Gefäße. Eine Anschaffung, die sich wirklich lohnt, sind 2 feuerfeste Bechergläser in Größen zwischen 50-100 ml für kleine Crememengen, bzw. 200 oder 300 ml für größeren Bedarf.

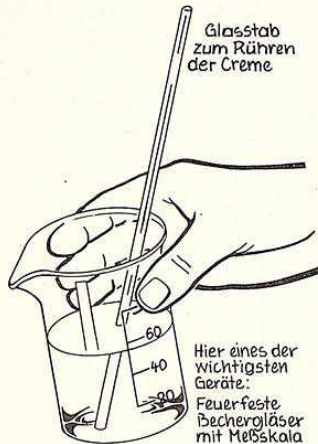
Die Creme wird bei ca. 70°C zusammengerrührt, deshalb brauchen Sie leider vor allem anfangs ein Thermometer, so bis ca. 100°C! Später geht's, wenn Sie ein Gefühl dafür entwickeln können, auch ohne Thermometer. Wichtig ist auch eine Waage, die zum Abwiegen kleiner Mengen geeignet ist, z.B. eine Briefwaage. Entscheidend ist, daß sich einigermaßen genau eine Mindestmenge von 2g abwiegen läßt. Eine normale Küchenwaage ist also meist nicht unbedingt geeignet. Mittlerweile gibt es im Handel auch elektronische Küchenwaagen mit digitaler Anzeige, die eignen sich auch sehr gut, kosten aber in preiswerterer Ausführung um die 100,- DM. (s.auch Beschaffungsnachweis) Flüss-

sigkeiten lassen sich auch in entsprechenden Meßbehältern oder mit einer Skala versehenen Bechergläsern messen.

Das Rühren klappt am besten mit einem Löffelstiel aus Cromargan oder Kunststoff - andere Metalle, insbesondere Silber, können sich nachteilig auswirken. Holz geht auch, läßt sich aber vielleicht nicht gründlich genug reinigen. Gut geeignet wäre auch ein Glasstab (Laborbedarf). Ungeeignet ist ein Mixer oder Schneebesen, damit würde man zuviel Luft in die Creme rühren.

Hier nochmal einmal die Arbeitsgeräte auf einen Blick:

- Briefwaage oder andere feine Waage, die auf 1-2g genau mißt
- Thermometer bis ca. 100°C
- 2 feuerfeste Bechergläser (z.B. 50-100ml oder größer) möglichst mit Meßskala oder kleine Marmeladengläser und 1 Pfanne für das dann nötige Wasserbad.
- evtl. 1 Meßzylinder bis 100ml - Bechergläser mit



Glasstab zum Rühren der Creme

Hier eines der wichtigsten Geräte: Feuerfeste Bechergläser mit Meßskala

genauer Skala können den Meßzylinder ersetzen

- Plastik- oder Cromarganlöffel zum Rühren oder ein Glasstab
- Kleinere Marmeladenglä-

ser oder ähnliches zum Abfüllen der Fettphase (s.S. 20)

- Kleinere Cremedöschchen (30-50ml) zum Abfüllen der fertigen Creme (s. Herstellernachweis). Als

Cremedöschchen können sie natürlich auch Ihre gebrauchten aus "der Vorhobbytheke-Zeit" verwenden, sie müssen aber gründlich und kochendheiß gespült werden.

## 5.2 Die Fettphase: getrennt anrühren!



Behälter zum Aufbewahren der Fettphase z.B. alte Marmeladengläser

Unsere Idee geht von folgenden Fakten - wie erwähnt - einerseits aus Fett und andererseits aus Wasser. Fett bzw. Öl hält sich relativ lang, auch ohne Konservierungsmittel. Auch natürliche Öle und Fette bei-

spielsweise können, sofern sie luftdicht verschlossen sind, bis zu zwei Jahren und mehr aufbewahrt werden. Das gleiche gilt fürs Wasser. Erst wenn in der Creme Fett und Wasser zusammengebracht werden, wird sie anfällig für Bakterien, Schimmelpilze und sonstige Mikroben. Das ist der wesentliche Grund, daß die Creme verderben kann. Zusätzliche Wirkstoffe - insbesondere die Eiweißstoffe Kollagen und Elastin - verstärken diese Gefahr. Deshalb - das ist entscheidend - bringen wir alle fettlöslichen Stoffe wie Emulgator, Konsistenzgeber und Öle - man spricht dann von Fettphase - so spät wie möglich mit den wasserlöslichen Bestandteilen - der Wasserphase - zusammen. Wir schlagen damit 2 Fliegen mit einer Klappe. Wir können die Fettphase in größeren Mengen zusammenmischen, denn das Fett allein hält sich bis zu einem Jahr im Kühlschrank, gleichzeitig haben wir auch

kein Problem mehr mit dem Abwiegen von Minimengen unter 1g, wie das bei der herkömmlichen Naturkosmetik gang und gäbe ist. Seitdem geht das Anrühren der fertigen Creme im Nu. Man braucht dann nur noch etwas von dem Fett zu erhitzen und die entsprechende Menge heißes, destilliertes Wasser zuzugeben und zu rühren. Das geht relativ schnell. Die Fettmischung bewahrt man am besten in einem verschließbaren Marmeladenglas auf. Sie wird etwa so fest wie Butter bzw. Margarine und ist stets bereit, um mal eben auf die Schnelle (unter 10 Minuten Zeitaufwand) seinen Cremevorrat immer nur für die nächsten 8 Tage auffrischen zu können. Auf diese Weise geht's natürlich auch problemlos ohne Konservierungsstoffe. Ein weiterer Vorteil: Wir konnten unsere Cremerezepte wie ein Baukastensystem auf nur 3 Grundrezepte - ausgehend von der Fettphase - aufbauen.

## 5.3 Die Wasserphase

In die Wasserphase gehören alle Stoffe, die wasserlöslich sind. An erster Stelle ist das Wasser selbst zu nennen. Es empfiehlt sich, destilliertes oder zumindest entmineralisiertes Wasser zu verwenden. Es geht zwar auch mit Wasser aus der Leitung, aber nur, wenn es außergewöhnlich weich ist, also nur eine geringe Wasserhärte bis zu 10-12° d.H. besitzt. Die

Kalkbestandteile, die das Wasser ja hart machen, könnten sich auf der Haut unangenehm auswirken, ebenso wie das Chlor, das in etlichen Ländern häufig in höheren Mengen als bei uns dem Trinkwasser zur Desinfektion zugefügt wird. Zur Sicherheit sollten Sie das destillierte bzw. entmineralisierte Wasser - auch wenn Sie es in der Apotheke kaufen - zumindest einmal aufkochen, damit eventuell mögliche Krankheitskeime abgetötet werden. Verschießen Sie die Abfüllflasche gut und wiederholen Sie dies, wenn das Wasser länger als 2 Monate steht.

In die Wasserphase gehört auch gegebenenfalls das Konservierungsmittel hinein. Wir haben uns für sanfte Konservierungsstoffe entschieden, die in der Apotheke z.B. zum Konservieren von Hustensaft verwendet werden (s. Kap. Konservierungsstoffe).

Die anderen wasserlöslichen Stoffe wie z.B. Kollagen, Kräuterextrakte, Vitamine usw. werden nicht mit erhitzt, sondern kommen erst zum Schluß, wenn die fertige Creme noch handwarm ist (ca. 30°C), in die Creme hinein, ebenso wie Parfüm und ätherische Öle.

## 5.4 Die Fertigstellung der Creme

Die genauen Rezepte unseres Creme-Baukastens stehen im nächsten Kapitel. Hier wollen wir zunächst einmal erklären, wie es grundsätzlich gemacht wird. Jede Creme besteht wie gesagt aus zwei Teilen: der Fettphase und der Wasserphase. Alle Fettbestandteile - wozu auch der Emulgator (s.S. 2) gehört - werden gewogen und gemeinsam aufgeschmolzen (s.Kap.5.2). Von der so gewonnenen Fettphase - ob gerade hergestellt und noch flüssig oder als Vorrat im Kühlschrank gelagert und fest - nehmen Sie eine kleine Menge, gerade so viel wie Sie glauben, in den nächsten 8 Tagen verbrauchen zu können. Wir empfehlen 10g pro Person, das ergibt später fertig vermischt je nach Wassergehalt 30-40g Creme oder 50g Milch. So, jetzt kommt noch die Vorbereitung der Wasserphase. Suchen Sie sich im Rezeptteil eine Creme aus, dort steht, wieviel dest. Wasser oder Wasser mit Konservierungsstoff (Aqua conservan) sie benötigen. Der einzige Zusatzstoff, der mit dem Wasser erhitzt wird, ist Elastin, er kommt - sollten Sie sich dafür entscheiden - später in das heiße Wasser hinein. Erhitzen Sie Wasser und Fettphase getrennt, fangen Sie mit dem Wasser an, da es zum Erwärmen länger braucht als das Fett. Als Gefäße eignen sich am besten die auf Seite 18 angesprochenen feuerfesten Bechergläser. Damit sind Sie fast schon profimäßig ausgerüstet, sie sind bei den Versandfirmen preiswert zu beziehen (ca. 5,- bis 6,- DM pro Stück - Größe 50-150ml). Auch hier hat die Konkurrenz die Preise

knapp gehalten. Sie können aber auch kleine Marmeladengläser verwenden, allerdings nur, wenn Sie die Erwärmung im Wasserbad durchführen. Das geht übrigens am besten in einer mittelgroßen Pfanne, deren Boden ca. 2-3cm hoch mit Wasser bedeckt ist, das Sie auf mittlerer Flamme zum leichten Köcheln bringen. Dort passen nebeneinander beide Gläser mit Wasser- und Fettphase hinein. Wenn Sie die feuerfesten Bechergläser verwenden, können Sie das Erhitzen der Zutaten auch unmittelbar auf der elektrischen Kochplatte durchführen, beide passen gemeinsam drauf. Aber Vorsicht, nur auf niedrigste Heizstufe schalten, damit das Fett nicht überhitzt wird. Die Fettphase darf nicht heißer werden als 70°C, sonst leidet das Öl. Das Wasser kann ruhig heißer werden, ganz Vorsichtige bringen es sogar kurz zum Sieden, um die gefährlichen Krankheitskeime zu töten. Das ist aber nicht unbedingt nötig, wenn Sie das destillierte Wasser - wie auf Seite 19 beschrieben - nach dem Kauf aufgekocht haben. Wenn das Wasser ins Fett gerührt wird, sollte es nicht heißer als 70°C sein. Wenn Fett und Wasser etwa 65-70°C haben, nehmen Sie beide Gefäße vom Feuer und beginnen mit dem Löffelstiel oder Glasstab in dem Fett zu rühren und tropfen währenddessen vorsichtig ein paar Tropfen Wasser in das Fett. Wenn Sie es zweibis dreimal gemacht haben, bekommen Sie ein sicheres Gefühl dafür. Sehr wichtig ist, daß Sie stets das Wasser in das Fett tropfen, nie umgekehrt. Nach den ersten Tropfen Wasser, die Sie in das Fett gegeben haben, schütten Sie unter ständigem Rühren langsam im feinen Strahl das restliche

Wasser dazu. Das vorher durchsichtige, klare Fett wird dabei milchig und dickt, je kälter es wird, immer mehr an. Sie dürfen jetzt nicht aufhören zu rühren, bis die Creme handwarm ist. Sie können übrigens, weil unsere Emulgatoren wirklich Spitze sind, diesen Vorgang auch beschleunigen, wenn Sie das Rührgefäß gelegentlich in ein kaltes Wasserbad eintauchen. Probieren Sie's aus, die Creme wird aber meist etwas gleichmäßiger, wenn sie nicht schnell abgekühlt wird. Sobald die Creme in etwa Handwärme angenommen hat, also bei ca. 30°C, müssen die anderen Zusatzstoffe wie Kollagen, Kräuterextrakte, Vitamine, ätherische Öle, Parfum hineingerührt werden. Das Gute an unserer Methode ist, daß diese kleinen Mengen schnell erhitzt und ebenso schnell fertig gerührt und abgekühlt sind. Die Zusatzstoffe gibt es zum Teil flüssig in praktischen Tropffläschchen oder pulverförmig. In jedem Fall lassen sie sich problemlos einrühren. Achten Sie beim Rühren nur stets darauf, daß möglichst wenig Luft untergerührt wird. Die Industrie entfernt diese dabei eventuell entstehenden Luftblasen durch nachträgliches Homogenisieren - zwei einer Mangel ähneln Walzen. Wir können leicht darauf verzichten, denn die Bläschen bewirken schlimmstenfalls eine etwas größere Cremeoberfläche, der Wirkung tut dies aber keinen Abbruch. Ein wenig können Sie das Vermindern, wenn Sie beim Abfüllen das Döschchen mehrmals kräftig auf eine Unterlage klopfen, die Luftbläschen treiben dann leichter nach oben. Aber je vorsichtiger Sie rühren, um so weniger Bläschen entstehen.

Noch ganz wichtig: Beschriften Sie Ihre Creme unbedingt mit dem Herstellungs- bzw. Haltbarkeitsdatum, damit Sie stets wissen, wie alt sie ist. Dafür gibt es kleine selbstklebende Etiketten. Sollten Sie die Creme verschenken wollen - was wirklich ein sehr persönliches, geschätztes Geschenk ist - dann vermerken Sie in jedem Fall das Haltbarkeitsdatum. Unkonserviert: 2 Wochen, wenn kein Kollagen oder Elastin drin ist und

1 Woche mit diesen Eiweißstoffen. Mit Konservierungsstoff: 3 Wochen Haltbarkeit. Machen Sie Ihre Freunde zusätzlich mündlich auf die begrenzte Haltbarkeit der selbstgerührten Creme aufmerksam. Unsere Creme ist eben ein etwas "erklärungsbedürftiges" Produkt, gerade, weil sie so individuell ist. Wenn Sie während des Urlaubs Ihre Creme mit in den Süden nehmen, sollten Sie auf Eiweiß- bzw. Proteinzusätze verzichten.

## 5.5 Haltbarkeit kennzeichnen!



## 6. Unser Cremebaukasten

Unser Cremebaukasten baut auf 2 Emulgatortypen auf:

- a) auf Tegomuls 90S (s.S.10)
- b) auf Lamecreme ZEM (s.S.10)

Tegomuls erzeugt etwas weniger Glanz auf der Haut als Lamecreme und ist deshalb besser für Tagescreme und Milch geeignet. Außerdem bindet er etwas mehr Wasser, was für die Tagescreme erwünscht ist.

Lamecreme empfehlen wir für etwas fetthaltigere Cremes. Grundsätzlich sind die beiden Emulgatoren durchaus vergleichbar, Sie kommen auch mit nur einem aus, probieren Sie's doch selbst, welcher Ihnen am sympathischsten ist; der Emulgator kostet ja eigentlich nur sehr wenig, so daß diese Erfahrung mit einem minimalen Finanzaufwand gewonnen werden kann - Probieren geht über Studieren.

Wir gehen bei der Fettphase von ungefähr 100g Gesamtmenge aus. Sie reicht je nach Wasserphasenbeimischung für 300-400g fertiger Creme. Wenn Sie pro Woche 30g Creme benötigen, kommen Sie ca. 10 Wochen damit aus. Sie können natürlich anfangs zum Ausprobieren auch weniger Fettphase ansetzen, dann nehmen Sie nur die Hälfte, ein Viertel oder ein Zehntel unserer angegebenen Zutatennengen.

### 6.1 Grundrezept Tagescreme mit Tegomuls

- Rezept**
- a) Fettphase:
    - \* Nehmen Sie:
      - \* 25g Tegomuls 90S
      - \* 60g natürliches Pflanzenöl (s.S.11)
      - \* 20g Konsistenzgeber (Kakaobutter, Wachse usw. s.S. 12)
- Die abgewogene Menge Tegomuls, Pflanzenöl und Konsistenzgeber gibt man in ein Becherglas und schmilzt es unter häufigem Rühren auf der Herdplatte schonend, bei möglichst niedriger Temperatur (ca. 50-60°C). Schütten Sie es dann in ein verschließbares Glas - kurz

vor dem Erstarren noch einmal leicht durchrühren, damit sich die Bestandteile gleichmäßiger verteilen. Dieses vermischte Fett läßt sich gut verschlossen - wie schon gesagt - im Kühlschrank bis zu 1 Jahr aufbewahren.

### 6.2 Grundrezept Körpermilch mit Tegomuls

- (s.auch Rezeptteil)
- Rezept**
- a) Fettphase
    - \* 20g Tegomuls 90S
    - \* 85g Pflanzenöle (s.S.11)
  - b) Das Anrühren der fertigen Milch:

Alles geschieht wie oben unter 10.1 beschrieben, mit einem Unterschied: auf \* 10g Fettphase kommen \* 35-40g dest. Wasser (s.S. 19)

### 6.3 Grundrezept Nachtcreme mit Lamecreme ZEM

- Rezept**
- a) Fettphase L1
    - \* 20g Lamecreme ZEM
    - \* 75g natürl. Pflanzenöle (s.S. 11)
- empfehlenswert: Weizenkeim-, Erdnuß-, Sesam-, Maiskeim-, Jojobaöl

7. Rezeptteil und Beurteilung

Die angegebenen Rezepte bauen - bis auf einige Ausnahmen - auf den in Kap. 10 dargestellten Fettphasen auf. Der Übersicht wegen geben wir diese jeweils nochmals vor jedem Rezept an.

Die fertige Creme ist auch ohne Zusatzstoffe exzellent. Allerdings, damit die Nase nicht vernachlässigt wird, sollten Sie das Parfüm nicht vergessen.

Natürlich geben wir Ihnen hier auch konkrete Rezepte mit diversen Wirkstoffen an, die Sie auch untereinander vertauschen können. Was die Mengenangaben anbelangt, so haben wir uns bemüht, daß Sie bei kleinen Mengen ohne Waage auskommen. Wir haben dies für Sie auf einer Präzisionswaage nachgemessen. Unsere Abkürzungen: 1 Tr. = 1 Tropfen 1 EIL = 1 Eierlöffel

1 TL = 1 Teelöffel  
1 Msp. = 1 Messerspitze  
dest. Wasser = destilliertes Wasser  
Aqua cons = Aqua-conservans (konserv. Wasser)

Sollte Ihr Versandhändler keine Tropfflasche geliefert haben, dann besorgen Sie sich in der Apotheke eine Tropfpipette oder Pipettenflasche, wie Sie sie z.B. von den Nasentropfer kennen.

7.1.1 Tagescreme für normale Haut

Rezept 1



Fettphase:

- \* 25g Tegomuls 90S
- \* 60g Aprikosenkernöl, Erdnußöl, Maiskeimöl, Mandelöl, Sojaöl, Sonnenblumenöl
- \* 20g Walratersatz

Fertige Creme (40 g)  
(Herstellung s. S. 20)

10g Fettphase (1 Teil) und 30g dest. Wasser (3 Teile) oder Aqua cons.

Zusatzstoffe:

- \* 6 Tr. Bisabolol (0,2g)
- \* 11 Tr. Aloe vera 10fach (0,4g)
- \* 2-4 Tr. Parfümöl

oder

- \* 20 Tr. D-Panthenol 50%ig (0,8g)
- \* 1 EIL Calendula-Frischpflanzenextrakt (2g)
- \* 2-4 Tr. Parfümöl

oder

- \* 1 Msp. Elastinpulver (0,3g)
- \* 1 TL Kollagen, nativ (2-3g)

- \* 5 Tr. D-Panthenol 50%ig (0,2g)
  - \* 3 Tr. äther. Thymianöl
  - \* 2-4 Tr. Parfümöl z.B. Moschus, weiß
- (bei Proteinzusatzstoffen möglichst Aqua cons. verwenden)

Schön softig, mit sehr wenig Rückstand auf der Haut, wird die Creme bei Verwendung von Aprikosenkernöl. Mit Erdnußöl wird sie ähnlich, kann aber ein wenig glänzen auf der Haut. Sojaöl macht die Creme geschmeidig und leicht, ohne Rückstand auf der Hautoberfläche. Auch mit Maiskeimöl, Mandelöl und Sonnenblumenöl entstehen sehr schöne Cremes.

Frisch gerührt sind die Cremes alle sehr softig und weich, aber nach einigen Tagen dickt der Walratersatz etwas nach - trotzdem ergibt die Creme weiterhin ein schönes Hautgefühl. Der Walratersatz fettet und glänzt nicht. Die Creme läßt sich leicht verteilen, zieht gut ein und trotzdem haben Sie hinterher noch einen leichten Schutzfilm auf der Hautoberfläche. Von den genannten Zusatzstoffen können Sie sich aussuchen, was Sie möchten: entzündungshemmendes Bisabolol (s.S. 16), D-Panthenol, das die Zellteilung beschleunigt (s.S. 14), Aloe vera (s.S. 15), Kräuterextrakte, Elastinpulver, das einen leichten Schutzfilm auf der Haut bildet und eventuell sogar Kollagen, das die Feuchtigkeit auf der Hautoberfläche bindet, nicht zu vergessen die Parfümierung - bei empfindlicher Haut allerdings besser ohne.



Rezept 2



Fettphase:

- \* 25g Tegomuls 90S
- \* 60g Distelöl
- \* 15g Walratersatz

Fertige Creme (40 g)

1 Teil Fettphase (10g)  
3 Teile dest. Wasser (30g)

Zusatzstoffe:

wie bei Rezept 1

Diese Creme mit Distelöl wird besonders geschmeidig und außerdem matt auf der Haut. Sie dickt aber etwas stärker nach, deshalb haben wir den Anteil von Walratersatz reduziert.

7.1.2 Nachtcreme für normale Haut

Rezept 1



Fettphase:

- \* 20g Tegomuls 90S
- \* 75g Avocadoöl

Fertige Creme (40 g)  
(Herstellung s.S. 20)

10g Fettphase und 30g dest. Wasser oder Aqua cons.

Zusatzstoffe:

- \* 10 Tr. Bisabolol (0,3g)
- \* 10 Tr. D-Panthenol 50%ig (0,4g)
- \* 2-4 Tr. Parfümöl

oder:

- \* 11 Tr. Aloe vera 10fach Konzentrat (ca. 0,4g)
- \* 1 Msp. Elastin (ca. 0,3g)
- \* 1 EIL Kollagen, nativ (2-3g)
- \* 2-4 Tr. Parfümöl

Avocadoöl hat sehr interessante pflegende Eigenschaften für die Haut, es verteilt sich gut, zieht schnell ein und ist auch noch vitaminreich. Es hat nur einen Nachteil, es glänzt stark auf der Hautoberfläche, deshalb verwendet man es gerne für Nachtcremes. Obigens ergibt Tegomuls mit Avocadoöl eine etwas festere Creme als mit anderen Ölen.

Rezept 2



Fettphase:

- \* 20g Lamecreme ZEM
- \* 75g Weizenkeimöl

Fertige Creme (40 g)

10g Fettphase und 30g dest. Wasser oder Aqua cons.

Zusatzstoffe:

- \* 1/2 TL Collagen (2-3g)
- \* 20 Tr. D-Panthenol 50%ig (0,8g)
- \* 2-4 Tr. Parfümöl

oder:

- \* 11 Tr. Aloe vera 10fach (0,4g)
- \* 2-4 Tr. Parfümöl

Für dieses Cremerezept eignet sich nur Weizenkeimöl. Mit anderen Sorten wird es nicht so ganz gelingen, es würde zu flüssig.

7.1.3 Pflegemilch für normale Haut

Rezept 1



Fettphase:

- \* 30g Tegomuls 90S
- \* 75g Mandel-, Maiskeim-, Soja-, Sesam-, Jojoba-, Aprikosenkern-, Distel- oder Erdnußöl

Fertige Milch (60 g)

10g Fettphase und 50g dest. Wasser oder Aqua cons.

Zusatzstoffe:

- \* 15 Tr. Aloe vera 10fach (0,5g)
- \* 3-4 Tr. Parfümöl

oder

- \* 6 Tr. Bisabolol (0,2g)
- \* 1 Msp. Crotein C (0,4 - 0,5g)
- \* 3-4 Tr. Parfümöl mit Aqua cons.

oder

- \* 22 Tr. D-Panthenol 50%ig (0,1g)
- \* 1 EIL Calendula-Frischpflanzenextrakt (2g)
- \* 3-4 Tr. Parfümöl

Dies ist auch als Bodylotion für den ganzen Körper gut geeignet. Man kann auch

sehr gut ätherische Öle dazugeben, z.B. 3-4 Tropfen: Thymianöl - wirkt leicht desodorierend, Salbeiöl - wirkt leicht schweißhemmend, Rosmarinöl - durchblutungsfördernd. Viel Spaß beim Ausprobieren!

Rezept 2



Fettphase:

- \* 20g Tegomuls 90S
- \* 85g Soja-, Sesam-, Distel-, Aprikosenkern-, Mandel-, Weizenkeim-, Jojoba- oder Sonnenblumenöl

Fertige Milch (50 g)

10g Fettphase und 40g dest. Wasser oder Aqua cons.

Zusatzstoffe:  
wie bei Rezept 1

7.2.1 Tagescreme für trockene Haut

Rezept 1



Fettphase:

- \* 25g Tegomuls 90S
- \* 60g Distel-, Aprikosenkern-, Mandel-, Maiskeim-, Sonnenblumen-, Soja-, Sesam-, Erdnuß-, Weizenkeimöl
- \* 20g Kakaobutter

Fertige Creme (40 g)

10g Fettphase und 30g dest. Wasser oder Aqua cons.

Zusatzstoffe:

- \* 7 Tr. Bisabolol (0,2g)
- \* 1/2 TL Calendula-Frischpflanzenextrakt (2g)
- \* 12 Tr. Aloe vera 10fach (0,4g)
- \* 2-4 Tr. Parfümöl

- oder
- \* 20 Tr. D-Panthenol 50%ig (0,8g)
  - \* 1 Msp. Elastinpulver (0,3g)
  - \* 1/2 TL Kollagen, nativ (2-3g)
  - \* 2-4 Tr. Parfümöl

Die Kakaobutter macht die Creme etwas fetter. Trotzdem wird sie mit Distelöl besonders matt und läßt sich gut verteilen. Mit Aprikosenöl ist sie besonders softig und wegen der leichten Verteilbarkeit für den ganzen Körper verwendbar. Mit Mandelöl wird die Creme ausgesprochen schön, d.h. sie zieht immer sehr gut ein. Ähnliche Ergebnisse erzielt man mit Maiskeimöl, Sonnenblumenöl oder Sojaöl. Mit Sesamöl entsteht eine softige Creme, die einen ganz leichten, angenehmen Rückstand auf der Haut hinterläßt. Creme mit Erdnußöl und Weizenkeimöl glänzt etwas auf der Hautoberfläche. Die Weizenkeimölcreme ist übrigens weich, aber nicht ganz so softig wie die anderen.

Mancher mag ja lieber eine etwas festere Creme. Dann können Sie übrigens auch mehr Kakaobutter verwenden, aber dafür entsprechend weniger Öl, z.B. 1g Kakaobutter mehr bedeutet 1g Öl weniger verwenden, dann stimmt das Rezept.

Rezept 2 **Rezept**

Fettphase:

- \* 20g Tegomuls 90S
- \* 75g Distelöl, Mandelöl, Aprikosenkern-, Erdnuß-, Jojoba-, Maiskeim-, Sesam-, Soja-, Sonnenblumenöl

Fertige Creme (40 g)

- 10g Fettphase und 30g dest. Wasser oder Aqua cons.

Zusatzstoffe: wie bei Rezept 1.

Diese Creme enthält keinen Konsistenzgeber. Sie ist ähnlich softig wie die vorher beschriebene und zieht ohne jeden Rückstand in die Haut ein. Die zusätzlichen Wirkstoffe können Sie selbst auswählen.



Rezept 3 **Rezept**  
für besonders empfindliche, trockene Haut

Fettphase:

- \* 25g Tegomuls 90S
- \* 60g Jojobaöl
- \* 20g Kakaobutter

Fertige Creme (40 g)

- 10g Fettphase und 30g dest. Wasser oder Aqua cons.

Zusatzstoffe:

- \* 10 Tr. Bisabolol (0,3g)
- \* 25 Tr. D-Panthenol 50%ig (1g)
- \* 1/2 TL Kollagen, nativ (2-3g)

Diese Creme ist sehr schön geschmeidig, glänzt allerdings etwas auf der Haut. Das ist aber auch abhängig von Ihrer speziellen Hautbeschaffenheit. Statt teurem Jojobaöl können Sie auch anderes Öl oder Mischungen verwenden, z.B. halb Jojobaöl, halb Sonnenblumenöl. Am besten probieren Sie selbst aus, welches Öl Ihrer empfindlichen Haut zusagt. Auf Zusatzstoffe können Sie natürlich auch ganz verzichten. Das entzündungshemmende Bisabolol ist als Wirkstoff besonders gut geeignet, weil es keine Allergien hervorrufen kann. Die Parfümierung sollten Sie allerdings weglassen.

7.2.2 **Nachtcreme für trockene Haut** X

Rezept 1 **Rezept**

Fettphase:

- \* 20g Tegomuls 90S
- \* 75g Avocadoöl

Fertige Creme (30 g)

- 10g Fettphase und 20g dest. Wasser oder Aqua cons.

Zusatzstoffe:

- \* 10 Tr. Bisabolol (0,3g)
- \* 12 Tr. Aloe vera 10fach (0,4g)
- \* 2-4 Tr. Parfümöl

oder

- \* 30 Tr. D-Panthenol 50%ig (1,2g)
- \* 1/2 TL Kollagen, nativ (2-3g)
- \* 2-4 Tr. Parfümöl

Eine schöne Creme, die sehr gut einzieht. Dieses Rezept kann man übrigens mit allen anderen Ölen ebenso nachvollziehen, aber Avocadoöl ist besonders interessant, weil es vitaminreich ist und sich beim Auftragen gut verteilt.

Rezept 2 **Rezept**

Fettphase:

- \* 20g Lamecreme ZEM
- \* 75g Weizenkeimöl, Jojobaöl, Erdnußöl, Sesamöl oder Maiskeimöl

Fertige Creme (30 g)

- 10g Fettphase und 20g dest. Wasser oder Aqua cons.

Fettphase und Wasser genügen, um eine herrliche Creme für die trockene Haut zu bekommen. Wenn Sie allerdings möchten, können Sie

noch zusätzliche Wirkstoffe einrühren. Bei Proteinen Aqua conservans nicht vergessen!

Zusatzstoffe:

- \* 7 Tr. D-Panthenol 50%ig (0,3g)
- \* 8 Tr. Aloe vera (0,3g)
- \* 2-4 Tr. Parfümöl

oder

- \* 1 Eil Calendula-Frischpflanzenextrakt (2g)
- \* 2-4 Tr. Parfümöl

oder

- \* 15 Tr. D-Panthenol 50%ig (0,6g)
- \* 1 Msp. Elastinpulver (0,3g)
- \* 1 Eil Kollagen, nativ (2-3g)
- \* 2-4 Tr. Parfümöl mit Aqua cons.

Diese Creme zieht wunderbar in die Haut ein, mit allen genannten Ölen erhalten Sie eine gute Emulsion.

**Rezept**

Rezept 3

Fettphase:

- \* 20g Lamecreme ZEM
- \* 70g Avocadoöl, Sojaöl, Mandelöl
- \* 5g Kakaobutter

Fertige Creme (30 g)

- 10g Fettphase und 20g dest. Wasser oder Aqua cons.

Zusatzstoffe:

- \* 1/2 TL Kollagen, nativ (2-3g)
- \* 1 Msp. Elastin (0,3g)
- \* 15 Tr. D-Panthenol 50%ig (0,6g)
- \* 2-4 Tr. Parfümöl

oder

- \* 8 Tr. Aloe vera 10fach (0,3g)

- \* 1 Eil Calendula-Frischpflanzenextrakt (2g)
- \* 2-4 Tr. Parfümöl

Eine sehr angenehme Nachtcreme.

7.2.3 **Pflegemilch für trockene Haut** X

Rezept 1 **Rezept**

Fettphase:

- \* 15g Tegomuls 90S
- \* 90g Sojaöl, Sesamöl, Mandelöl, Sonnenblumenöl, Jojobaöl

Fertige Milch (40 g)

- 10g Fettphase und 30g dest. Wasser oder Aqua cons.

Zusatzstoffe:

- \* 1 Eil Kollagen, nativ (2g)
- \* 25 Tr. D-Panthenol 50%ig (1g)
- \* 3-4 Tr. Parfümöl

oder

- \* 10 Tr. Aloe vera 10fach
- \* 1 Eil Calendula-Frischpflanzenextrakt
- \* 3-4 Tr. Parfümöl

Rezept 2

Fettphase:

- \* 20g Tegomuls 90S
- \* 85g Mandelöl, Sesamöl, Distelöl, Sojaöl, Jojobaöl oder Sonnenblumenöl

Fertige Milch (50 g)

- 10g Fettphase und 40g dest. Wasser oder Aqua cons.

Zusatzstoffe:

- \* 1 TL Kollagen (4g)
- \* 1 Msp. Elastin (0,3g)
- \* 3 Tr. Thymianöl, äther. mit Aqua cons.

- oder
- \* 15 Tr. Aloe vera 10fach (0,5g)
  - \* 25 Tr. D-Panthenol 50%ig (1g)
  - \* 3-4 Tr. Parfümöl

7.3.1 **Tagescreme für fette Haut**

Fettphase: **Rezept**

- \* 25g Tegomuls 90S
- \* 55g Distelöl oder Jojobaöl
- \* 20g Walratersatz

Fertige Creme (40 g)

- 1 Teil Fettphase (5g)
- 7 Teile dest. Wasser (35g)

Zusatzstoffe:

- \* 10 Tr. Bisabolol (0,3g)
- \* 1 Msp. Allantoin (0,1g)
- \* 1 Eil Brunnenkresse-Frischpflanzenextrakt (2g)

Diese Creme enthält viel weniger Fett und dafür mehr Wasser. Wenn Sie etwas mehr Fettbestandteile bevorzugen, können Sie auch 1 Teil Fett und nur 5 Teile dest. Wasser vermischen. Wählen Sie Distelöl, so erhalten Sie eine Creme, die auf der Haut besonders matt erscheint, während Jojobaöl sich bei der Aknebehandlung günstig auswirken soll. Als zusätzliche Wirkstoffe sind entzündungshemmendes Bisabolol und Allantoin zu empfehlen. Was die Kräuterextrakte wie etwa Brunnenkresse angeht, so werden diese beispielhaft genannt.

Sie können auch Extrakte anderer Kräuter ausprobieren. Sollten Sie allerdings Kamille verwenden, so lassen Sie das Bisabolol weg, denn dies ist ja der Hauptwirkstoff der Kamille, und doppelt wäre zuviel.

## 7.3.2 Pflagemilch für fette u. unreine Haut

Rezept 1

Rezept

Fettphase:

- \* 30g Tegomuls 90S
- \* 75g Distelöl, Sojaöl oder Jojobaöl

Fertige Milch (40 g)

1 Teil Fettphase (5g) und 7 Teile dest. Wasser (35g)

Zusatzstoffe:

- \* 10 Tr. Bisabolol (0,3g)
- \* 12 Tr. Aloe vera 10fach (0,4g)
- \* 40 Tr. D-Panthenol 50%ig (1,2g)

oder

- \* 1 Msp. Allantoin (0,1g)
- \* 1 Eil Hamamelis-Frischpflanzenextr. (2g)

Das Mischverhältnis Fett und Wasser ist hier bei der Milch genauso wie bei der vorher beschriebenen Creme. Sie können also wählen, ob Sie sich lieber mit Milch oder mit Creme pflegen möchten. Auch die hier genannten Zusatzstoffe sind gut für die Akne-Behandlung geeignet.

Rezept 2

Rezept

Fettphase:

- \* 25g Tegomuls 90S
- \* 65g Distelöl oder Jojobaöl
- \* 10g Walratersatz

Fertige Milch (40 g)

1 Teil Fettphase (5g) und 7 Teile dest. Wasser (35g)

Zusatzstoffe:

wie bei Rezept 1

## 7.4.1 Wind- und Wetzschutzcreme für normale und trockene Haut

Fettphase:

- \* 25g Tegomuls 90S
- \* 50g Sojaöl
- \* 15g Kakaobutter
- \* 15g Cetylalkohol

Fertige Creme (40 g)

10g Fettphase und 30g dest. Wasser oder Aqua cons.

Zusatzstoffe:

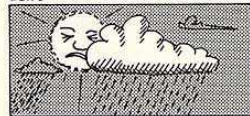
- \* 10 Tr. Bisabolol (0,3g)
- \* 1 Msp. Elastinpulver (0,3g)
- \* 3 Tr. äther. Thymianöl
- \* 2-4 Tr. Parfümöl, z.B. Moschus weiß

oder

- \* 12 Tr. Aloe vera 10fach (0,4g)
- \* 10 Tr. D-Panthenol 50%ig (0,4g)
- \* 10 Tr. Vitamin E (0,3g)
- \* 2-4 Tr. Parfümöl

Diese Creme bildet einen leichten Schutzfilm auf der Haut, um sie vor dem Austrocknen durch Wind und Wetter zu bewahren. Die Zugabe von Vitamin E bedeutet einen sehr leichten, natürlichen Lichtschutz.

Denken Sie daran, kein Parfümöl mit Bergamotte oder zitronenölhaltigen Bestandteilen wählen, das macht die Haut besonders lichtempfindlich! Bei starker Sonnenbetrachtung müssen Sie unbedingt eine richtige Sonnenschutzcreme verwenden.



## 7.4.2 Handcreme

Fettphase:

- \* 25 Tegomuls 90S
- \* 60g Sojaöl oder Sesamöl
- \* 15g Bienenwachs
- \* 5g Cetylalkohol

Fertige Creme (40 g)

10g Fettphase und 30g dest. Wasser oder Aqua cons.

Zusatzstoffe:

- \* 12 Tr. Aloe vera 10fach (0,4g)
- \* 1 Msp. Allantoin (0,1g)
- \* 2-4 Tr. Parfümöl

oder

- \* 30 Tr. D-Panthenol 50%ig (1,2g)
  - \* 1 Msp. Coeatin C (0,4-0,5g)
  - \* 3 Tr. äther. Thymianöl
  - \* 2-4 Tr. Parfümöl
- mit Aqua conservans arbeiten, wegen Coeatin C!

oder

- \* 1 Msp. Elastinpulver (0,3g)
  - \* 1/2 TL Kamille-Frischpflanzenextrakt (2g)
  - \* 3 Tr. äther. Thymianöl
  - \* 2-4 Tr. Parfümöl
- mit Aqua conservans arbeiten wegen Elastinpulver!

## 7.4.3 Lippenpflegecreme

Fettphase:

- \* 8g Lamecreme ZEM
- \* 25g Avocado-, Weizenkeim- oder Jojobaöl
- \* 2g Kakaobutter
- \* 2g Cetylalkohol

Fertige Creme (15 g)

5g Fettphase und 10g dest. Wasser oder Aqua cons.

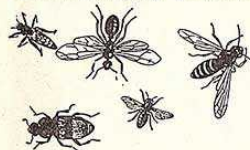
Zusatzstoffe:

- \* 15 Tr. D-Panthenol 50%ig (0,6g)
  - \* 8 Tr. Aloe vera 10fach (0,3g)
  - \* 4 Tr. Bisabolol (0,1g)
- kein Parfüm!

Avocadoöl und Weizenkeimöl pflegen rauhe, rissige Lippen besonders gut, aber auch Jojobaöl ist empfehlenswert.

## 7.4.4 Insektenabwehrende Mittel

Von einigen ätherischen Ölen wird gesagt, daß sie in der Lage sind, lästige Insekten zu vertreiben, d.h. Mücken und Fliegen vermeiden es, sich auf derart behandelte Haut niederzulassen. Wir hatten bis jetzt noch keine Gelegenheit, die Wirkung auszuprobieren. Vielleicht versuchen Sie es mal. An warmen Sommerabenden können solche Mittel schon äußerst nützlich sein. Die Mücken stechen ja meist nur abends, deshalb wäre es sinnvoll, die After-sun-Milch damit zu präparieren oder eine normale Körpermilch. Folgende ätherische Öle sind geeignet: Citronellöl, Nelkenöl und Lavendelöl. Außerdem werden Aloeextrakt (Walnußblätterextrakt (nicht für trockene Haut) empfohlen. Süße Duftnoten sind keinesfalls zur Abwehr geeignet. Citronellöl erhöht die Lichtempfindlichkeit der Haut, deshalb nicht bei Sonneneinstrahlung benutzen.



## 7.4.5 After-sun-Milch



Fettphase:

- \* 20g Tegomuls 90S
- \* 85g Jojobaöl, Sojaöl, Erdnußöl, Mandelöl oder Distelöl

Fertige Milch (50 g)

10g Fettphase und 40g Aqua cons.

Zusatzstoffe:

- \* 1 Eil Kollagen, nativ (2-3g)
- \* 1 Msp. Elastinpulver (0,3g)
- \* 15 Tr. D-Panthenol 50%ig (0,6g)
- \* 3-4 Tr. Parfümöl mit Aqua cons.

oder

- \* 20 Tr. Aloe vera 10fach (0,7g)
- \* 10 Tr. D-Panthenol 50%ig (0,4g)
- \* 1 Msp. Coeatin C (0,4-0,5g)
- \* 3-4 Tr. Parfümöl mit Aqua cons.

oder

- \* 1 TL Sonnenhut-Frischpflanzenextrakt (4g)
- \* 13 Tr. Bisabolol (0,4g)
- \* 3-4 Tr. Parfümöl

Die von der Sonne strapazierte Haut braucht besonders viel Pflege und Feuchtigkeit.

Wenn Sie die Milch mit in den Süden nehmen, lassen Sie die Proteine weg, oder bewahren Sie die Milch unbedingt im Kühlschrank auf.

## After-sun-Creme

Als After-sun-Creme können Sie eine feuchtigkeitsspendende Creme wählen, die Ihrem Hauttyp entspricht. Außerdem können Sie noch Bisabolol mit Aloe vera verwenden.

## 7.4.6 Babycreme



Fettphase:

- \* 20g Lamecreme
- \* 65g Sonnenblumenöl
- \* 25g Cetylalkohol

Fertige Creme:

1 Teil Fettphase (10g) und 3 Teile dest. Wasser (30g)

Zusatzstoff:

- \* 4 Tr. Bisabolol

Diese Creme läßt sich schön dick auftragen auf Baby's meist strapazierte Stellen. Das Bisabolol - hilft bei Hautreizungen. Ist Baby's Haut mal besonders stark strapaziert, können Sie auch noch 10 Tropfen D-Panthenol zufügen. Wenn Ihnen die Creme gefällt, rühren Sie nächstes Mal eine größere Portion an. Die Haltbarkeit bei Babycreme würden wir aus Sicherheitsgründen und wegen Fehlens jeglicher Konservierungsstoffe auf max. 8 Tage begrenzen.

## 8. Die Luxuswaschcreme der Hobbytheke

Die Waschcreme wird in dünner Schicht aufgetragen und mit Wasser wieder abgespült, genau wie Seife. Aber lesen Sie vor der Herstellung das folgende:

### 8.1. Betain – milde Waschsubstanz

Das erste dieser Tenside ist ein sogenanntes **Betain**. Dieser Stoff kommt sogar in der Natur vor, z.B. in Zuckerrüben. Vor 100 Jahren entdeckte es darin der deutsche Chemiker C. Scheibler. Er taufte es Betain nach dem lateinischen Begriff beta = die Rübe. Heute stellt man diesen Stoff synthetisch in verschiedenen Varianten her und hat damit eine der hautschonendsten Waschsubstanzen zur Verfügung. Meist mischt man es mit anderen Tensiden, allein dies bewirkt eine erhebliche Milderung der Gesamtwaschsubstanz.

Wir verwendeten es in unserer Waschcreme pur. Ein weiterer Vorteil: Es reizt fast überhaupt nicht die Augenbindehaut, d.h. wenn es ins Auge kommt, schmerzt es nicht – es empfiehlt sich also auch besonders als Seifenersatz für Kinder.

Für die Fachleute: Wir haben mit dem Produkt Tegobetain L7 experimentiert. Es ist ein amphoterer Tensid, genauer ein Kokosamidoalkylbetain mit dem pH-Wert 5. Sicherlich sind auch vergleichbare Produkte anderer Firmen geeignet. Sie müßten es selbst ausprobieren.

Tegobetain L7 besitzt eine 30 %ige Konzentration an "waschaktiver Substanz" (WAS). Da viele käufliche Waschmittel ca. 15%ige WAS besitzen, kann man es bei der Verwendung als Seife

auf das Doppelte verdünnen. In unseren Rezepten geben wir die zuzufügende Wassermenge exakt an.

### 8.2 Lamepon – ungewöhnlich hautverträglich

Auf Anraten von Prof. Tronnier haben wir außerdem noch ein zweites Tensid ausgewählt. Es wird aus Hauteiweiß, aus Kollagen, gewonnen. Fachlich ausgedrückt: Es ist ein sogenanntes Eiweiß-Fettsäure-Kondensat – ein naturnahees Waschmittel. Die genaue chemische Wirkung beschreiben wir in der Hobbytheke über Seifen. Hier nur einige Hinweise in Kürze: Das lange, stäbchenförmige Kollagenmolekül wird chemisch zerkleinert (Hydrolyse) und mit Hilfe von Kokosfettsäure und Kaliumsalz zu diesem wirklich ungewöhnlich hautverträglichen Tensid umgewandelt.

Auch Lamepon brennt nur wenig in den Augen und eignet sich exzellent als Shampoo besonders auch für Kinder. Die Waschkraft ist vergleichbar mit allen anderen Tensiden, allerdings schäumt es etwas weniger (s. Kap. 9.1). Auch Lamepon S hat 30%ige WAS, kann also mit der doppelten Menge Wasser verdünnt werden, um auf den WAS-Gehalt der meisten käuflichen Seifen zu kommen. In unseren Waschcremerezepten geben wir die genauen Mischungsverhältnisse von Wasser und Lamepon an.

### 8.3

#### Weitere Pflegemittel

Aus Eiweißhydrolysaten können nicht nur moderne Waschmittel gewonnen wer-

den, sondern auch Pflegemittel mit verbesserter Haut-, Haar- und Schleimhautverträglichkeit. Zwei Produkte möchten wir hier nennen. Nutrilan L und Crotein C.

### 8.4 Rezepte der Waschcreme

Wir gehen wieder von zwei Fettphasen aus, eine auf Basis von Lamecreme, andere auf Tegomuls. In der Regel mischen wir (s. Rezept) Fett- und Flüssigphase 1:1. Wiederum wie bei der Creme, werden Fett- und Flüssigphase getrennt erhitzt (auf etwa 50-60°C) und kaltgerührt (s. Kap. 5.4) Die Waschcreme hält sich auch ohne Konservierung bis zu 4 Wochen, nur bei Zumisung von Eiweißhydrolysaten sollte die Haltbarkeit auf 2 Wochen begrenzt werden, oder Aqua conservans (s. Kap. 3.4) verwenden.

#### Rezepte auf Basis der Lamecreme

##### Fettphase Lamecreme

- \* 20g Lamecreme ZEM
- \* 70g Sonnenblumenöl
- \* 5g Cetylalkohol

##### Fertige Waschcreme

20g dieser Fettphase kann mit den folgenden Flüssigkeitsphasenmengen verrührt werden:

##### a) Flüssigkeitsphase mit 15% WAS (Betain)

- \* 10g dest. Wasser
- \* 10g Tego-Betain (30%ige WAS)

Tego-Betain in Wasser auflösen.

Diese Waschcreme hat eine relativ feste Konsistenz.

### b) Flüssigkeitsphase mit 10% WAS (Lamepon)

- \* 13g dest. Wasser
  - \* 7g Lamepon S
- Lamepon in Wasser auflösen.  
Diese Waschcreme hat eine cremige Konsistenz.

##### Geeignete Zusatzstoffe:

- \* 1 Eil Nutrilan oder
- \* 1 Msp. Crotein C bei beiden Eiweißhydrolysaten Aqua cons. verwenden
- 3 Tr. Salbeiföl äth. (schweißhemmend, desinfizierend)

oder:

- \* 5 Tr. Menthol (erfrischend), Vorsicht Augen!

### Rezepte auf Basis Tegomuls

##### Fettphase:

- \* 25g Tegomuls 90S
- \* 60g Sonnenblumenöl
- \* 15g Walratersatz
- \* 5g Cetylalkohol

auch hier werden wieder 20g Fettphase mit folgenden Flüssigphasenmengen getrennt erhitzt und dann kalt gerührt.

##### b) Flüssigphase mit 10% WAS (Betain)

- \* 13g dest. Wasser
- \* 7g Tego-Betain (30%ige WAS)

Ergibt eine Waschcreme mit fester Konsistenz.

##### c) Flüssigphase mit 15% WAS (Betain)

- \* 10g dest. Wasser
- \* 10g Tego-Betain (30%ige WAS)

Ergibt eine cremige Waschcreme.

##### d) Flüssigphase mit 15% WAS (Lamepon)

- \* 10g dest. Wasser
- \* 10g Lamepon S

Ergibt eine relativ flüssige Waschcreme. Geeignete Zusatzstoffe wie bei Lamecreme.

## 9. Kochen und Backen mit Emulgatoren

Wie schon gesagt, unsere beiden Emulgatoren sind ja eigentlich für die Verwendung im Lebensmittelbereich konzipiert. Dafür geben wir Ihnen noch einige Anwendungsbeispiele, was man mit dem Emulgator Tegomuls 90 S sonst noch so alles machen kann. Leider kann man ihn dabei nicht einfach so in

Pulverform hinzufügen. Bei der Verwendung für Nahrungsmittel, wo er auch eine Lockerungsfunktion hat, muß man zunächst eine wichtige Vorbereitung treffen. Man stellt eine sogenannte Wasserpaste her, die dann den Lebensmitteln zugefügt wird.

Das geht so:

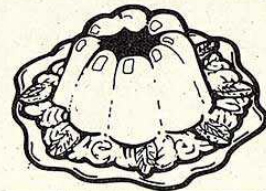
### 9.1 Herstellung der Tegomuls-Wasserpaste

- \* 4g Tegomuls 90s
  - \* 40g Wasser
- Unser Rezept ergibt 44g Wasserpaste. Beachten Sie vor der Herstellung bitte genau, wieviel Sie nachher tatsächlich brauchen.

Tegomuls und das kalte Wasser gibt man in ein feuerfestes Becherglas und verrührt es kräftig. Dieses Glas stellt man auf die Herdplatte – bei kleiner Heizstufe – und erhitzt es

unter leichtem Rühren auf ca. 70-80°C.

Sie brauchen eigentlich kein Thermometer, um die Temperatur zu kontrollieren, weil Sie merken, wenn der Emulgator sich langsam löst und die ganze Masse etwas andickt, nochmals gründlich rühren – und sie ist fertig. Wichtig ist, daß die Paste dick wird, sonst haben Sie wahrscheinlich nicht genug gerührt. Natürlich können Sie statt des Becherglases auch ein altes Marmeladenglas verwenden und im Wasserbad erhitzen. Diese Paste läßt man einfach stehen zum Abkühlen und kann sie dann verwenden. Sie bleibt im Kühlschrank 3 Tage aktiv.



Bei längerem Lagern verliert sie die emulgierenden Eigenschaften.

In der Sendung haben wir ihn vorgestellt: den Super-Biskuitkuchen, ganz ohne Backpulver aber mit Emulgator gebacken. Ideal für den, dessen Magen kein Backpulver mag. Wer Backpulver gut vertragen kann, kann auch beides verwenden, dann geht der Boden noch höher auf.



**9.2 Biskuit-Boden mit Emulgator ohne Backpulver**

- \* 200g Zucker
- \* 170g Mehl
- \* 60g Speisestärke
- \* 66g Tegomuls 90 S-Wasserpaste
- \* 5 kleine Eier

Alle Zutaten werden vermischt und mit der Küchenmaschine, bzw. dem elektrischen Handrührgerät kräftig aufgeschlagen, so ca. 4-5 Min. lang. Der Teig soll ja schön luftig und locker werden. Durch Zugabe des Emulgators spart man sich die mühevollere klassische Biskuitzubereitung bei der die Eier getrennt geschlagen werden. Mit Emulgator ist das alles viel einfacher und das gute Ergebnis garantiert. Sie merken es sofort: Mittels des Emulgators wird das Volumen der Teigmasse durch die verbesserte Luftbindung bereits vor dem Backen viel größer als sonst. Den fertigen Teig füllt man in eine gefettete Springform und schiebt ihn bei ca. 180-200°C in den vorgeheizten Backofen. Nach einer guten halben bis dreiviertel Stunde können Sie Ihr Prachtexemplar aus dem Ofen holen.

**9.3 Biskuit-Boden mit Emulgator mit Backpulver**

- \* 200g Zucker
- \* 170g Mehl
- \* 60g Speisestärke
- \* 4g Backpulver
- \* 44g Tegomuls 90 S-Wasserpaste.
- \* 4 kleine Eier

Dieser Kuchen mit Backpulver wird noch etwas höher als der ohne Backpulver, also ein absolutes Spitzenergebnis. Herstellung wie vorher beschrieben.

**9.4 Speiseeis mit Emulgator**

Wenn Sie Speiseeis selbst herstellen wollen, brauchen Sie entweder eine elektrische Eismaschine oder Sie verfahren nach der Hobbythekmethode, wie sie im Buch Nr. 6 beschrieben wurde. Nun gibt es ein Problem, das frischgerührte Speiseeis schmeckt super, es zergeht sozusagen auf der Zunge, sobald man es aber zur Aufbewahrung im Gefrierschrank einfriert, wird es unangenehm hart. Bei gekaufter Eiscreme passiert das nicht, obwohl sie auch in der Kühltruhe gelagert wird, schmeckt sie luftig und cremig. Gründe: sie enthält Emulgatoranteile und wird bei nur minus 10°C gelagert. Also geben wir auch Emulgator in unser selbstgemachtes Speiseeis und können uns damit einen Vorrat in der Kühltruhe anlegen, wie die Profis. Da die im Haushalt gebräuchlichen Tiefkühltruhen mit minus 18°C, also mit tieferer Temperatur arbeiten, ist es notwendig, das selbstgemachte Eis nach dem Herausnehmen etwas wärmer werden zu lassen; dann schmeckt es genau so locker und leicht wie gekauftes.

- Grundrezept:**
- \* 1 Ei
  - \* 500ml Milch
  - \* 120-150g Zucker
  - \* 22g Tegomuls-Wasserpaste

Alle Zutaten werden im Mixer verrührt und in der elektrischen Eismaschine zubereitet.

- Pfirsicheis**
- \* 1 Dose Pfirsiche mit Saft (400 ml)
  - \* 100-200g süße Sahne
  - \* 1 Ei
  - \* 50g Zucker
  - \* 22g Tegomuls-Wasserpaste

Die Pfirsiche werden im Mixer püriert, Ei und alle weiteren Zutaten hineingeben und durchrühren. Da die Pfirsiche schon gezuckert sind, wird die zusätzliche Zuckermenge im Rezept erheblich reduziert. In der elektrischen Eismaschine zubereiten.

**9.5 Eierlikör**

- \* 6 Eigelbe
- \* 1 ganzes Ei
- \* 160g Invertzucker (s. Hobbythekbuch 10) oder 100g Zucker und 60g Wasser
- \* 11g Tegomuls 90 S-Wasserpaste
- \* 200ml 40%iger Weinbrand oder Schnaps
- \* 15ml 90%iger Weingeist

Die Eigelbe werden durch ein Sieb gerührt, um die Häutchen zu entfernen. Alle Zutaten - außer den 10ml 96%iger Weingeist - mit dem Mixer kräftig schlagen, so daß eine gleichmäßige Vermischung stattfindet. Dieser Eierlikör muß aber noch im Wasserbad erwärmt werden, damit er nicht nach rohen Eiern schmeckt. Nicht über 50-60°C erhitzen, sonst gerinnt das Eigelb, auch der Alkohol beginnt dann schon zu verdampfen. Während des Erwärmens im Wasserbad sollten Sie stetig rühren, probieren Sie zwischendurch ruhig einmal, Sie werden sehen, wie der Eierlikör langsam andickt und sich im Geschmack verändert, das kann so 10-15 min. dauern. Zum Schluß nehmen Sie den Eierlikör aus dem Wasserbad und

rühren die 15ml 90%igen Weingeist unter. In einer schönen Flasche macht sich der Likör besonders gut. Aus Platzgründen ist es leider nicht möglich, weitere Rezepte mit Emulgatoren aufzuführen. Diese finden Sie ausführlich im Hobbythekbuch - Cremes und sanfte Seifen, das voraussichtlich im Oktober im Buchhandel erscheinen wird.

ren aufzuführen. Diese finden Sie ausführlich im Hobbythekbuch - Cremes und sanfte Seifen, das voraussichtlich im Oktober im Buchhandel erscheinen wird.

Beachten Sie bitte im Programmhinweis, daß Sie bereits im Oktober die nächste Sendung zum Thema 'Körperpflege' sehen können.

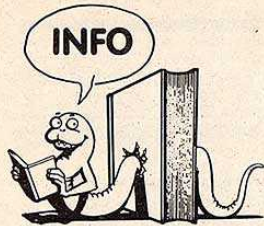
**Bezugsquellen**

Wie Sie im Bezugsquellennachweis sehen, haben wir dafür gesorgt, daß Sie alle Stoffe, die in der Kosmetikwerbung eine dominante Rolle spielen (Jojobaöl, Aloe vera, Kollagen, Calendula - um nur einige zu nennen) äußerst preiswert bekommen können. Die Konkurrenz hat's möglich gemacht. Fa. Spinnrad, Klosterstr. 13, 4650 Gelsenkirchen, Tel.: 0209/272171 Fa. COLIMEX GmbH, Klingelputz 20, 5000 Köln 1, Tel.: 0221/135150 Fa. ALC, Kranichstr. 4, 2876 Berne 2, Tel.: 04406/1325 Fa. Stella, Postfach 66, 7336 Uthingen, Tel.: 07161/37321 Fa. HEICOS GmbH, Bleichstr. 15, 6900 Heidelberg, Tel.: 06221/475588 Die nachfolgenden Produkte und DM - Preise sind nur ein kleiner Auszug aus dem Angebot der Anbieter. Wir empfehlen Ihnen, sich die Preislisten schicken zu lassen. Sollten Sie mit den Versandfirmen Ärger bekommen, sagen Sie es uns. Die Firmen mußten eine Bürgschaft hinterlegen als Garantie für seriöse Bedienung.

	Spinnrad		Colimex		ALC		Stella		Heicos	
	50g	100g	50g	100g	50g	100g	50g	100g	50g	100g
Tegomuls 90S	1,75	2,85	1,70	2,80	1,80	2,90	2,00	3,50	2,50	3,50
Lamecreme ZEM	1,50	2,40	1,60	2,40	1,60	2,50	1,65	2,60	2,60	4,00
<b>Öle</b>	<b>100ml</b>	<b>500ml</b>	<b>100ml</b>	<b>500ml</b>	<b>100ml</b>	<b>500ml</b>	<b>100ml</b>	<b>500ml</b>	<b>100ml</b>	<b>500ml</b>
Mandelöl	3,25	10,75	3,20	10,70	3,30	10,80	3,50	12,00	5,90	26,00
Avocadoöl	4,20	17,75	4,80	17,70	5,50	17,80	5,50	19,00	6,50	28,80
Weizenkeimöl	4,15	16,55	4,20	16,50	4,20	16,60	5,50	19,00	6,50	28,80
Jojobaöl	9,85	41,50	9,70	40,90	9,90	41,60	12,50	43,50	9,80	44,80
<b>Konsistenzgeber</b>	<b>50g</b>	<b>100g</b>	<b>50g</b>	<b>100g</b>	<b>50g</b>	<b>100g</b>	<b>50g</b>	<b>100g</b>	<b>50g</b>	<b>100g</b>
Kakaobutter	2,65	4,95	2,90	5,50	3,20	5,10	3,25	6,50	7,80	13,50
Cetylalkohol	1,45	2,45	2,50	3,50	2,00	2,90	1,75	3,50	3,90	6,00
Walratsatz	1,40	2,25	2,20	3,50	2,00	2,90	2,05	4,10	3,90	7,50
<b>Zusatzstoffe</b>	<b>10g</b>	<b>10g</b>	<b>10g</b>	<b>10g</b>	<b>10g</b>	<b>10g</b>	<b>10g</b>	<b>10g</b>	<b>10g</b>	<b>50g</b>
Vitamin E	2,65	10,65	3,80	15,80	3,80	15,80	3,65	13,10	3,50	8,50
D-Panthenol 50%ig	1,65	5,05	2,50	9,90	2,00	5,10	1,95	7,00	3,00	6,00
Aloe vera 10fach	2,70	11,30	2,50	9,50	2,40	7,90	3,25	12,00	5,00	19,80
Bisabolol	6,25	26,75	6,90	29,50	9,90	32,10	---	---	4,80	14,00
Kollagen nativ	2,65	10,55	3,20	11,90	3,20	11,90	---	---	3,50	7,80
<b>Frischkräuterextr.</b>	<b>10ml</b>	<b>100ml</b>	<b>10ml</b>	<b>100ml</b>	<b>10ml</b>	<b>100ml</b>	<b>10ml</b>	<b>100ml</b>	<b>10ml</b>	<b>100ml</b>
Calendula	1,90	12,30	---	---	---	---	1,90	13,50	4,00	8,00
Hamamelis	2,05	14,50	2,50	17,00	---	---	1,90	13,50	4,00	8,00
<b>Parfümöle</b>	<b>10ml</b>	<b>50ml</b>	<b>10ml</b>	<b>30ml</b>	<b>10ml</b>	<b>50ml</b>	<b>10ml</b>	<b>50ml</b>	<b>10ml</b>	<b>30ml</b>
Rosenöl	3,60	15,60	3,20	7,00	3,40	13,50	3,50	8,40	5,00	18,50
Schusium	3,60	14,75	5,50	11,90	4,50	14,90	3,80	9,20	5,00	9,80
Sandelholz	3,50	13,15	3,50	7,20	---	---	---	---	5,00	9,80
Jasmin	4,20	18,55	4,90	10,50	6,50	19,50	7,20	17,20	4,40	7,40
Apfelblüte	1,95	7,45	6,30	15,50	6,30	18,90	---	---	5,00	9,80
milde Tenside	1,90	7,10	2,90	6,60	3,00	9,90	2,40	5,80	4,40	7,40
Lamepon S	6,75	13,20	6,80	13,50	6,80	---	7,40	14,---	17,80	28,00
Tego-Betain L7	9,05	17,80	6,70	13,00	6,70	---	8,80	16,80	9,80	16,80
<b>Thermometer</b>	<b>0-100°C</b>	<b>-10-150°C</b>	<b>-10-100°C</b>	<b>-10-100°C</b>	<b>0-110°C</b>	<b>-10-110°C</b>	<b>ab 8,95</b>	<b>12,50</b>	<b>13,50</b>	<b>19,50</b>
<b>Cremedosen</b>	<b>30ml</b>	<b>50ml</b>	<b>30ml</b>	<b>50ml</b>	<b>30ml</b>	<b>50ml</b>	<b>30ml</b>	<b>50ml</b>	<b>30ml</b>	<b>50ml</b>
	0,85	0,95	1,50	1,60	1,30	1,50	0,95	1,40	2,50	3,00
<b>Bechergläser</b>	<b>100ml</b>	<b>250ml</b>	<b>100ml</b>	<b>250ml</b>	<b>150ml</b>	<b>150ml</b>	<b>150ml</b>	<b>400ml</b>	<b>150ml</b>	<b>250ml</b>
	5,45	5,75	5,70	5,90	4,70	---	5,50	7,90	6,50	7,90

Waagen: Fa. Gottl. Kern & Sohn, Gartenstr. 63, 7470 Albstadt, Tel.: 07431/52017 Hobby-Präzisionsw. 150/73 301/0,05g Stativ DM 131,- u. 150/83 101/0,05g DM 92,- Fa. Spinnrad: Briefwaage bis 250g, 2g-Einteilung, ab DM 13,95





Die Hobbythek-Bücher Nr. 1 bis Nr. 11 und die Hobbythek-Sammelbände ESSEN/1 und ESSEN/2 sind im Buchhandel zu kaufen, werden aber auch in vielen öffentlichen Bibliotheken ausgeliehen.

Das letzte, das Hobbythek-Buch Nr. 11, ist vorwiegend ein Buch für Schlemmer geworden. Es geht zunächst um selbstgemachte Nudeln und darum, was man alles aus Nudelteig herstellen kann, z.B. Lasagne, Tortellini, Canneloni, sowie Crepes, Frühlingsrollen usw.

Dann steht das Ei im Mittelpunkt als vielseitige Gaumenfreude; vom Gewürzel über Spiegelei, Omelett, Pfannkuchen, Soufflé, Eier-



gebäck bis zur Mayonaise usw. Und im dritten Kapitel wird unser Wasser unter die Lupe genommen. Was gesund ist und was schädlich sein kann, und wie man das selbst feststellen bzw. messen kann. Weitere Tips für Freunde des guten Essens finden Sie in den Hobbythek-Sammelbänden ESSEN 1 und ESSEN 2: Von Sauerteigbrot, Senf, Wurst, Selbstgeräuchertem, Rohkostsalaten, Käse aus der eigenen Küche, Kräuterschnaps, Bier selbstgebraut

(Band ESSEN 1) bis zu Pilzen selbstgezüchtet mit entsprechenden Rezepten, Speiseeis, Pralinen, Trocken von Früchten, Wildgemüse und den Geheimnissen der fernöstlichen Küche aus China, Japan, Indonesien usw. (Band ESSEN 2).

Leider ist es uns nicht möglich, Hobbytips aus vorherigen Sendungen zu versenden. Sie sind in der Regel vergriffen und können aus Kostengründen nicht nachgedruckt werden.

## Programmorschau 1986

vorgesehene Themen

	Herzhaft und gesund	Bumerang	Körperpflege sanfte Seifen
WDR	Mi 06.08.86-21.45	Mi 03.09.86-21.45	Mi 01.10.86-21.45
NDR	Mo 04.08.86-21.00	Mo 01.09.86-21.00	Mo 29.09.86-21.00
HR	Mo 04.08.86-21.00	Mo 01.09.86-21.00	Do -09.10.86-18.33
Südkette	So 24.08.86-15.45	So 07.09.86-15.45	So 05.10.86-15.45
BR	Sa 09.08.86-18.00	Sa 13.09.86-18.00	Sa 11.10.86-18.00
vom:	WDR	NDR	WDR

Text: Christine Niklas und Jean Pütz Satz: Christel Kindsgrab-Bora Grafische Gestaltung: Horst Gläser