



(10) **DE 10 2012 203 239 A1** 2013.09.05

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2012 203 239.8**

(22) Anmeldetag: **01.03.2012**

(43) Offenlegungstag: **05.09.2013**

(51) Int Cl.: **A61K 8/898 (2012.01)**

A61Q 5/02 (2012.01)

A61Q 5/12 (2012.01)

A61K 8/41 (2012.01)

(71) Anmelder:
Henkel AG & Co. KGaA, 40589, Düsseldorf, DE

(72) Erfinder:
**Delowsky, Jens, 22844, Norderstedt, DE;
Westphal, Petra, 21629, Neu Wulmstorf, DE; von
Aspern, Edith, 21271, Hanstedt, DE; Kahre, Jörg,
Dr., 42799, Leichlingen, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Haarpflegemittel mit ausgewählten Riechstoffen und ausgewählten Amodimethiconen**

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung beschreibt Zusammensetzungen zur Behandlung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, welche neben den konditionierenden Eigenschaften sowie dem Glanz und der Haptik von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, gegenüber Zusammensetzungen des Standes der Technik die Haftung von Riechstoffen auf den keratinischen Fasern deutlich verbessern.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung beschreibt Zusammensetzungen zur Behandlung von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, welche neben den konditionierenden Eigenschaften sowie dem Glanz und der Haptik von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, gegenüber Zusammensetzungen des Standes der Technik die Haftung von ausgewählten Riechstoffen auf den keratinischen Fasern deutlich verbessern. Häufig klagt der Verbraucher nicht über eine unzureichende Kämmbarkeit der keratinischen Fasern sondern vielmehr um den Dufteindruck der gewaschenen keratinischen Fasern, insbesondere Stunden nach dem Waschen und Frisieren, wenn die keratinischen Fasern längere Zeit der Umwelt ausgesetzt war. Der Geruch der keratinischen Fasern verblasst oder verändert sich stark, wenn die gewaschenen keratinischen Fasern in der Umwelt Einflüssen wie Smog, Rauch, insbesondere Rauch von Tabakwaren, Fettgeruch in Küchen, oder übermäßig parfümierten Räumen wie Kaufhäusern etc. ausgesetzt sind. Hier erwartet der Verbraucher zunehmend ein Haarbehandlungsmittel, welches selbst Stunden nach dem Waschen und Frisieren und dem Aufenthalt in einer derartigen Umwelt noch einwandfrei riecht. Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen enthalten als wesentliche Inhaltsstoffe kationische Ammoniumverbindungen, Amidoamine, zwitterionische und/oder amphotere Tenside, Esteröle, kationische Polymere und kationische Silikonverbindungen.

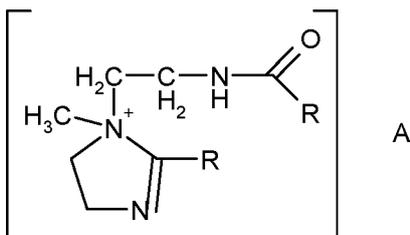
[0002] Die kosmetische Behandlung keratinischer Fasern, insbesondere von menschlichen Haaren, ist ein wichtiger Bestandteil der menschlichen Körperpflege. So wird menschliches Haar heute in vielfältiger Weise mit haarkosmetischen Zubereitungen behandelt.

[0003] Es besteht weiterhin ein Bedarf nach Wirkstoffen bzw. Wirkstoffkombinationen für kosmetische Mittel mit guten pflegenden Eigenschaften und guter biologischer Abbaubarkeit. Weiterhin ist die Verträglichkeit der kosmetischen Zusammensetzungen ein außerordentlich wichtiges Kriterium.

[0004] Zusammensetzungen zur Anwendung auf keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren müssen nicht nur ein gutes Reinigungs- und Konditionier- sowie Pflegevermögen aufweisen, sondern sollen weiterhin gut verträglich sein und auch bei häufiger Anwendung nicht zu starker Entfettung oder Trockenheit und Spliss führen. Das Anfühlen der keratinischen Fasern nach kosmetischen Behandlungen ist ein wesentliches Kriterium, ob die entsprechende Zusammensetzung vom Verbraucher als angenehm empfunden wird. Die Sensorik und insbesondere die Haptik einer Zusammensetzung sind somit wesentliche Effekte, die der Verbraucher erleben kann. Gesucht sind daher genau solche Zusammensetzungen, welche nicht nur die keratinischen Fasern, insbesondere menschliches Haar, pflegen, sondern darüber hinaus durch ihre sensorischen und insbesondere olfaktorischen sowie haptischen Eigenschaften der Oberfläche von keratinischen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, spürbar und erlebbar verändern. Insbesondere soll der Duft der gewaschenen und/oder frisierten keratinischen Fasern sich nicht durch Umwelteinflüsse verändern sondern über Stunden hinweg möglichst unverändert erhalten bleiben. Darüber hinaus sollen die Zusammensetzungen insbesondere im Inneren der keratinischen Fasern, insbesondere der menschlichen Haare, die Struktur regenerieren und ausgleichen. Gleichzeitig sollen die Zusammensetzungen einfach und kostengünstig produziert werden können.

[0005] Es hat sich nun jedoch völlig überraschend gezeigt, dass eine kosmetische Zusammensetzung enthaltend in einem kosmetischen Träger – bezogen auf das Gewicht der gesamten Zusammensetzung –

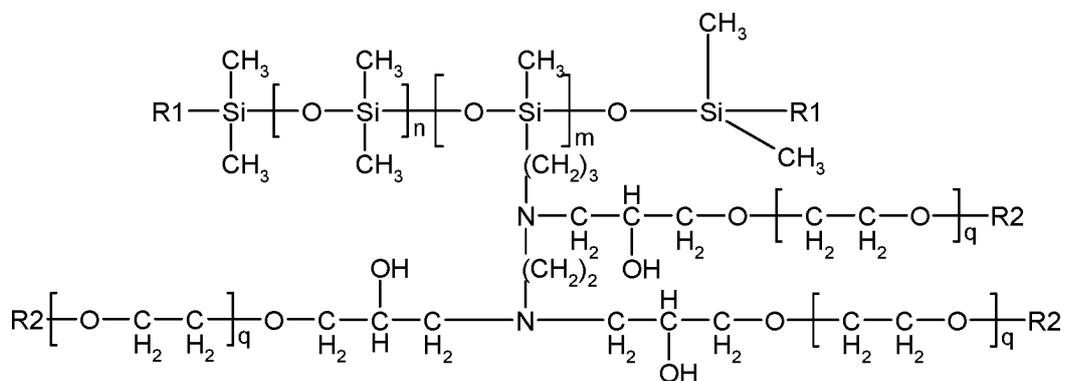
- a) mindestens eine quartäre Ammoniumverbindung in einer Gesamtmenge von 0,1 bis 10,0 Gew.-%, wobei die quatäre Ammoniumverbindung ausgewählt ist aus mindestens einer der Gruppen
 - i. der Esterquats und/oder
 - ii. der quarternären Imidazoline der Formel (Tkat2),



in welcher die Reste R unabhängig voneinander jeweils für einen gesättigten oder ungesättigten, linearen oder verzweigten Kohlenwasserstoffrest mit einer Kettenlänge von 8 bis 30 Kohlenstoffatomen und A für ein physiologisch verträgliches Anion steht, und/oder

- iii. der Amine und/oder kationisierten Amine und/oder

- iv. Poly(methacryloyloxyethyltrimethylammoniumverbindungen) und/oder;
- v. quaternisierten Cellulose-Derivaten, insbesondere Polyquaternium 10, Polyquaternium-24, Polyquaternium-27, Polyquaternium-67, Polyquaternium-72, und/oder
- vi. kationischen Alkyloligoglycosiden und/oder
- vii. kationischen polymeren Alkylpolyglucosiden und/oder
- viii. kationisiertem Honig und/oder
- ix. kationischen Guar-Derivaten und/oder
- x. Chitosan und/oder
- xi. polymeren Dimethyldiallylammoniumsalzen und deren Copolymeren mit Estern und Amiden von Acrylsäure und Methacrylsäure, insbesondere Polyquaternium-7 und/oder
- xii. Copolymeren des Vinylpyrrolidons mit quaternierten Derivaten des Dialkylaminoalkylacrylats und -methacrylats, insbesondere Polyquaternium-11 und/oder
- xiii. Vinylpyrrolidon-Vinylimidazoliummethochlorid-Copolymeren, insbesondere Polyquaternium-16 und/oder
- xiv. quaterniertem Polyvinylalkohol und/oder
- xv. Polyquaternium-74 und deren Mischungen und
- b) 0,001 bis 5,0 Gew.-% mindestens eines Riechstoffes und
- c) 0,01 Gew.-% bis 5 Gew.-% mindestens eines Tensides ausgewählt aus den zwitterionischen und/oder amphoteren Tensiden und
- d) 0,01 bis 5,0 Gew.-% mindestens eines kationischen Aminosilikones, gemäß der folgenden Formel,



in welcher R1 steht für eine Methyl-, Ethyl-, Hydroxy-, Methoxy- oder Ethoxygruppe steht, R2, steht für einen geradkettigen oder verzweigten C8 bis C24 Alkyl- oder Alkylrest, n und m jeweils für ganze Zahlen von 1 bis 1000 stehen und q steht jeweils für eine ganze Zahl von 2 bis 50,

in idealer Weise erfüllt.

[0006] Beim Einsatz dieser Kombination kommt es zu überraschend guten Eigenschaften des behandelten Haares, insbesondere zu verbesserten Kämmbarkeiten, zu verbessertem Glanz und zu einer verbesserten Elastizität als auch zu einer deutlich gesteigerten Waschbeständigkeit gefärbten Haares, sowie zu einer längeren Haltbarkeit bei einer gleichzeitigen besseren Umformleistung bei Wellvorgängen wie Wasserwelle und Dauerwelle. Ganz besonders überraschend ist jedoch die Fähigkeit der mit dieser Zusammensetzung behandelten keratinischen Fasern den durch den Riechstoff erzielten Duft selbst unter schwierigen Umweltbedingungen über mindestens 12 Stunden zu erhalten.

[0007] Haarbehandlungsmittel im Sinne der vorliegenden Erfindung sind beispielsweise Haarshampoos, Haarkonditionierer, konditionierende Shampoos, Haarspülungen, Haarkuren, Haarpackungen, Haar-Tonics, Haarfärbeshampoos oder deren Kombinationen. Insbesondere werden das Haar konditionierende Zusammensetzungen wie Haarspülungen, Haarkuren, Haarpackungen, Haaröle und- lotionen sowohl als leave-on, also als auf dem Haar bis zur nächsten Haarwäsche verbleibende Produkte, als auch als rinse-off, also wenige Sekunden bis wenige Stunden nach der Anwendung wieder auszuspülende Produkte, unter den erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmitteln verstanden.

[0008] Unter Kämmbarkeit versteht sich erfindungsgemäß sowohl die Kämmbarkeit der nassen Faser, als auch die Kämmbarkeit der trockenen Faser.

[0009] Als Griff definiert sich die Taktilität eines Faserkollektivs, wobei der Fachmann sensorisch die Parameter Fülle und Geschmeidigkeit des Kollektivs fühlt und bewertet.

[0010] Unter Formgebung wird die Fähigkeit verstanden, einem Kollektiv zuvor behandelte keratinhaltige Fasern, insbesondere menschlicher Haare, eine Formänderung zu verleihen. In der Haarkosmetik wird auch von Frisierbarkeit gesprochen.

[0011] Unter Restrukturierung im Sinne der Erfindung, ist eine Verringerung der durch verschiedenartigste Einflüsse entstandenen Schädigungen keratinischer Fasern zu verstehen. Hierbei spielt beispielsweise die Wiederherstellung der natürlichen Festigkeit eine wesentliche Rolle.

[0012] Restrukturierte Fasern zeichnen sich durch einen verbesserten Glanz, durch einen verbesserten Griff und durch eine leichtere Kämmbarkeit aus. Zusätzlich weisen sie eine verbesserte Festigkeit und Elastizität auf. Ferner lässt sich eine erfolgreiche Restrukturierung physikalisch als Schmelzpunktserhöhung im Vergleich zur geschädigten Faser nachweisen. Je höher der Schmelzpunkt des Haares ist, desto fester ist die Struktur der Faser.

[0013] Unter Waschechtheit im Sinne der Erfindung ist die Erhaltung der ursprünglichen Färbung hinsichtlich Nuance und/oder Intensität zu verstehen, wenn die keratinische Faser dem wiederholten Einfluss von wässrigen Mitteln, insbesondere tensidhaltigen Mitteln wie Shampoos, ausgesetzt wird.

[0014] Unter dem Erhalt des Duftes der behandelten keratinischen Faser wird verstanden, dass der olfaktorische Eindruck, den ein Riechstoff auf den keratinischen Fasern hinterlässt, sich auch unter Einwirkung anderer Düfte, wie beispielsweise kalter Rauch, mindestens 12 Stunden nach der Anwendung des kosmetischen Mittels olfaktorisch wahrnehmen lässt.

[0015] Weiterhin zeichnen sich die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen enthaltend den erfindungsgemäßen Wirkstoffkomplex durch einen deutlich verbesserten Zustand der keratinischen Fasern in Bezug auf den Feuchtehaushalt der keratinischen Fasern aus. Weiterhin führt der erfindungsgemäße Wirkstoffkomplex zu einem deutlichen Schutz der keratinischen Fasern vor Hitzeeinwirkungen, beispielsweise beim Föhnen keratinischer Fasern. Der Schutz der Oberfläche von keratinischen Fasern vor Hitzeeinwirkung ist insbesondere bei der Verwendung von Glätteisen oder Haartrocknern von großer Bedeutung. Schließlich wurde überraschender Weise festgestellt, dass die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen zu einer deutlich verzögerten Wiederanschmutzung der keratinischen Fasern führen.

[0016] Ein wässriger kosmetischer Träger enthält mindestens 50 Gew.-% Wasser.

[0017] Unter wässrig-alkoholischen kosmetischen Trägern sind im Sinne der vorliegenden Erfindung wässrige Lösungen enthaltend 3 bis 70 Gew.-% eines C₁-C₆-Alkohols, insbesondere Methanol, Ethanol bzw. Propanol, Isopropanol, Butanol, Isobutanol, tert.-Butanol, n-Pentanol, iso-Pentanol, n-Hexanol, iso-Hexanol, Glykol, Glycerin, 1,2-Pentandiol, 1,5-Pentandiol, 1,2-Hexandiol oder 1,6-Hexandiol zu verstehen. Die erfindungsgemäßen Mittel können zusätzlich weitere organische Lösemittel, wie beispielsweise Methoxybutanol, Benzylalkohol, Ethylidiglykol oder 1,2-Propylenglykol, enthalten. Bevorzugt sind dabei alle wasserlöslichen organischen Lösemittel.

[0018] Besonders bevorzugt ist Wasser.

[0019] Kationische Tenside der Formel (Tkat1) sind die erste Gruppe der zwingenden Inhaltsstoffe der erfindungsgemäßen Zusammensetzungen.

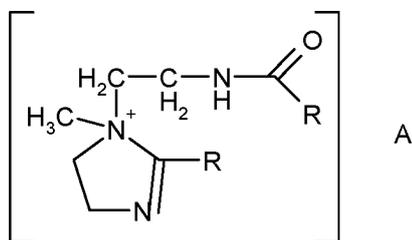
[0020] Quaternäre Ammoniumverbindungen sind prinzipiell monomere kationische oder amphotäre Ammoniumverbindungen, monomere Amine, Aminoamide, polymere kationische Ammoniumverbindungen sowie polymere amphotere Ammoniumverbindungen. Aus dieser Vielzahl an möglichen quaternären Ammoniumverbindungen haben sich die folgenden Gruppen als besonders geeignet erwiesen und werden jeweils für sich genommen in einer Menge von 0,1 bis 10,0 Gew.-% eingesetzt. Diese Menge wird auch nicht unter- oder überschritten, wenn eine Mischung unterschiedlicher Verbindungen der quaternären Ammoniumverbindungen verwendet wird.

[0021] Esterquats gemäß der Formel (Tkat1-2) bilden die erste Gruppe.

[0027] R8 entspricht in seiner Bedeutung R7.

[0028] Besonders bevorzugt sind die Esterquats mit den Handelsbezeichnungen Armocare® VGH-70, sowie Dehyquart® F-75, Dehyquart® L80, Stepantex® VS 90 und Akypoquat® 131.

[0029] Eine weitere Gruppe sind quartäre Imidazolinverbindungen. Die im Folgenden dargestellte Formel (Tkat2) zeigt die Struktur dieser Verbindungen.



(Tkat2)

[0030] Die Reste R stehen unabhängig voneinander jeweils für einen gesättigten oder ungesättigten, linearen oder verzweigten Kohlenwasserstoffrest mit einer Kettenlänge von 8 bis 30 Kohlenstoffatomen. Die bevorzugten Verbindungen der Formel (Tkat2) enthalten für R jeweils den gleichen Kohlenwasserstoffrest. Die Kettenlänge der Reste R beträgt bevorzugt 12 bis 21 Kohlenstoffatome. A steht für ein Anion wie zuvor beschrieben. Besonders erfindungsgemäße Beispiele sind beispielsweise unter den INCII-Bezeichnungen Quaternium-27, Quaternium-72, Quaternium-83 und Quaternium-91 erhältlich. Höchst bevorzugt ist erfindungsgemäß Quaternium-91.

[0031] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung enthalten die erfindungsgemäßen Mittel weiterhin mindestens ein Amin und/oder kationisiertes Amin, insbesondere ein Amidoamin und/oder ein kationisiertes Amidoamin mit den folgenden Strukturformeln:



worin R1 ein Acyl- oder Alkylrest mit 6 bis 30 C-Atomen, welche verzweigt oder unverzweigt, gesättigt oder ungesättigt sein können, und wobei der Acylrest und/oder der Alkylrest mindestens eine OH-Gruppe enthalten können, und

R2, R3 und R4 jeweils unabhängig voneinander

- 1) Wasserstoff oder
- 2) ein Alkylrest mit 1 bis 4 C-Atomen, welcher gleich oder verschieden, gesättigt oder ungesättigt sein kann, und
- 3) eine verzweigte oder unverzweigte Hydroxyalkylgruppe mit ein bis 4 Kohlenstoffatomen mit mindestens einer und höchstens drei Hydroxygruppen beispielsweise $-CH_2OH$, $-CH_2CH_2OH$, $-CHOHCHOH$, $-CH_2CHOHCH_3$, $-CH(CH_2OH)_2$, $-COH(CH_2OH)_2$, $-CH_2CHOHCH_2OH$, $-CH_2CH_2CH_2OH$ und Hydroxybutylreste, und

A ein Anion wie zuvor beschrieben und

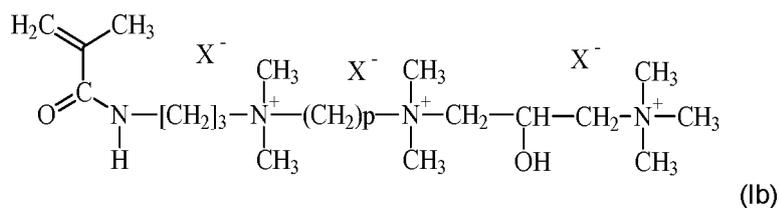
n eine ganze Zahl zwischen 1 und 10 bedeuten.

[0032] Bevorzugt wird eine Zusammensetzung, in welcher das Amin und/oder das quaternisierte Amin gemäß allgemeiner Formeln (Tkat3) ein Amidoamin und/oder ein quaternisiertes Amidoamin ist, worin R1 ein verzweigter oder unverzweigter, gesättigter oder ungesättigter Acylrest mit 6 bis 30 C-Atomen, welcher mindestens eine OH-Gruppe enthalten kann, bedeutet. Bevorzugt ist hierbei ein Fettsäurerest aus Ölen und Wachsen, insbesondere aus natürlichen Ölen und Wachsen. Als Beispiele hierfür kommen Lanolin, Bienen- oder Candellilawachse in Betracht.

[0033] Bevorzugt sind auch solche Amidoamine und/oder quaternisierte Amidoamine, in denen R2, R3 und/oder R4 in der Formel (Tkat3) ein Rest gemäß der allgemeinen Formel $CH_2CH_2OR_5$ bedeuten, worin R5 die Bedeutung von Alkylresten mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Hydroxyethyl oder Wasserstoff haben kann. Die bevorzugte Größe von n in der allgemeinen Formel (Tkat8) ist eine ganze Zahl zwischen 2 und 5.

[0034] Die Alkylamidoamine können sowohl als solche vorliegen und durch Protonierung in entsprechend saurer Lösung in eine quaternäre Verbindung in der Zusammensetzung überführt werden.

A1) 0,1 bis 50 %, vorzugsweise 10 bis 50 % (bezogen auf die Gesamt-Anzahl an Monomeren im Copolymer) Monomeren der Formel (Ib)



in der

p steht für 2, 3 oder 4,

X steht für Chlorid, Sulfat, Methosulfat,

A2) Monomere aus der Gruppe Acrylsäure, Methacrylsäure sowie den Alkalimetall- und Ammoniumsalzen dieser Säuren,

wobei das Monomere A2 50 bis 99,9 %, vorzugsweise 50 bis 90 % (bezogen auf die Gesamt-Anzahl an Monomeren im Copolymer) des Copolymers ausmacht; enthalten.

[0048] Besonders bevorzugte Monomere A2 sind Acrylsäure bzw. ihre Salze (auch gemischt, d.h. teilneutralisierte Acrylsäuren) sowie Acrylamid. Ein bevorzugtes Copolymer A ist ein Copolymer aus dem Monomer (Ia), Natriumacrylat und Acrylamid, wobei folgende Verteilung (in % der insgesamt im Polymer enthaltenen Monomere) bevorzugt ist:

Monomer (Ia): 0,1 bis 50 %, vorzugsweise 10 bis 50 %

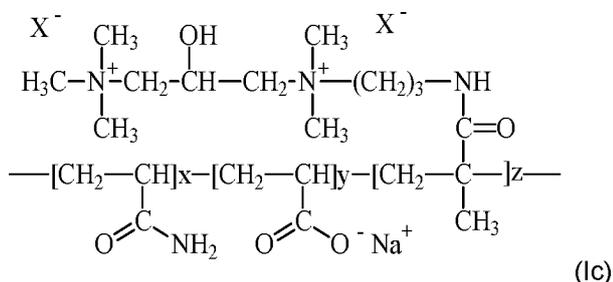
Natriumacrylat: 10 bis 95 %, vorzugsweise für 50 bis 70 %

Acrylamid: 0 bis 50 %, vorzugsweise 0 bis 30 %

Vorzugsweise enthält ein bevorzugtes Copolymer A folgende Anzahl an den jeweiligen Monomeren:

Monomer (Ia):	Werte von 1 bis 12500, vorzugsweise von 2 bis 8000, besonders bevorzugt von 3 bis 4000 und insbesondere von 5 bis 2000
Natriumacrylat:	Werte von 1 bis 24000, vorzugsweise von 5 bis 15000, besonders bevorzugt von 10 bis 10000 und insbesondere von 100 bis 4800
Acrylamid:	Werte 0, 1, 2, 3, 4, 5, wobei der Wert 0 bevorzugt ist

[0049] Zusammenfassend sind erfindungsgemäße Haarbehandlungsmittel bevorzugt, die – bezogen auf ihr Gewicht – 0,001 bis 5 Gew.-%, vorzugsweise 0,0025 bis 2,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,005 bis 1 Gew.-%, weiter bevorzugt 0,0075 bis 0,75 Gew.-% und insbesondere 0,01 bis 0,5 Gew.-% mindestens eines Copolymers A der allgemeinen Formel (Ic)



enthalten, in der gilt:

$$x + y + z = Q$$

Q steht für Werte von 3 bis 55000, vorzugsweise von 10 bis 25000, besonders bevorzugt von 50 bis 15000, weiter bevorzugt von 100 bis 10000, noch weiter bevorzugt von 500 bis 8000 und insbesondere von 1000 bis 5000,

x steht für (0 bis 0,5) Q, vorzugsweise für (0 bis 0,3) Q und insbesondere für die Werte 0, 1, 2, 3, 4, 5, wobei der Wert 0 bevorzugt ist,
 y steht für (0,1 bis 0,95) Q, vorzugsweise für (0,5 bis 0,7) Q und insbesondere für Werte von 1 bis 24000, vorzugsweise von 5 bis 15000, besonders bevorzugt von 10 bis 10000 und insbesondere von 100 bis 4800,
 z steht für (0,001 bis 0,5) Q, vorzugsweise für (0,1 bis 0,5) Q und insbesondere für Werte von 1 bis 12500, vorzugsweise von 2 bis 8000, besonders bevorzugt von 3 bis 4000 und insbesondere von 5 bis 2000.

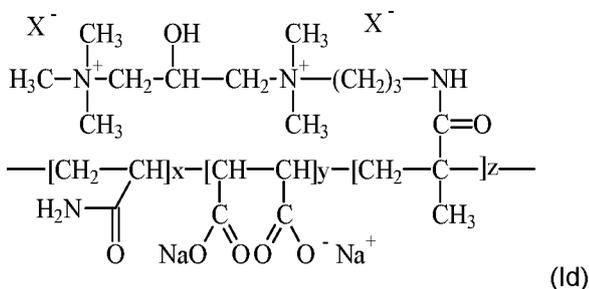
[0050] Zusätzlich zu dem vorstehend genannten Copolymer oder an seiner Stelle können die erfindungsgemäßen Mittel auch ein Copolymer enthalten, das aus Monomeren der Formel (Ia), Malein- bzw. Fumarsäure (bzw. deren Dinatriumsalzen) und Acrylamid aufgebaut ist. Hierbei ist folgende Verteilung (in % der insgesamt im Polymer enthaltenen Monomere) bevorzugt:

Monomer (Ia):	0,1 bis 50 %, vorzugsweise 10 bis 50 %
Maleinsäure bzw. Fumarsäure (bzw. deren Dinatrium Salz):	10 bis 95 %, vorzugsweise für 50 bis 70 %
Acrylamid:	0 bis 50 %, vorzugsweise 0 bis 30%

[0051] Vorzugsweise enthält ein bevorzugtes Copolymer A folgende Anzahl an den jeweiligen Monomeren:

Monomer (Ia):	Werte von 1 bis 12500, vorzugsweise von 2 bis 8000, besonders bevorzugt von 3 bis 4000 und insbesondere von 5 bis 2000
Maleinsäure bzw. Fumarsäure (bzw. deren Dinatrium Salz):	Werte von 1 bis 24000, vorzugsweise von 5 bis 15000, besonders bevorzugt von 10 bis 10000 und insbesondere von 100 bis 4800
Acrylamid:	Werte 0, 1, 2, 3, 4, 5, wobei der Wert 0 bevorzugt ist

[0052] Zusammenfassend sind erfindungsgemäße Haarbehandlungsmittel bevorzugt, die – bezogen auf ihr Gewicht – 0,001 bis 5 Gew.-%, vorzugsweise 0,0025 bis 2,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,005 bis 1 Gew.-%, weiter bevorzugt 0,0075 bis 0,75 Gew.-% und insbesondere 0,01 bis 0,5 Gew.-% mindestens eines Copolymers A der allgemeinen Formel (Id)



enthalten, in der gilt:

$$x + y + z = Q$$

Q steht für Werte von 3 bis 55000, vorzugsweise von 10 bis 25000, besonders bevorzugt von 50 bis 15000, weiter bevorzugt von 100 bis 10000, noch weiter bevorzugt von 500 bis 8000 und insbesondere von 1000 bis 5000,

x steht für (0 bis 0,5) Q, vorzugsweise für (0 bis 0,3) Q und insbesondere für die Werte 0, 1, 2, 3, 4, 5, wobei der Wert 0 bevorzugt ist,
 y steht für (0,1 bis 0,95) Q, vorzugsweise für (0,5 bis 0,7) Q und insbesondere für Werte von 1 bis 24000, vorzugsweise von 5 bis 15000, besonders bevorzugt von 10 bis 10000 und insbesondere von 100 bis 4800,
 z steht für (0,001 bis 0,5) Q, vorzugsweise für (0,1 bis 0,5) Q und insbesondere für Werte von 1 bis 12500, vorzugsweise von 2 bis 8000, besonders bevorzugt von 3 bis 4000 und insbesondere von 5 bis 2000.

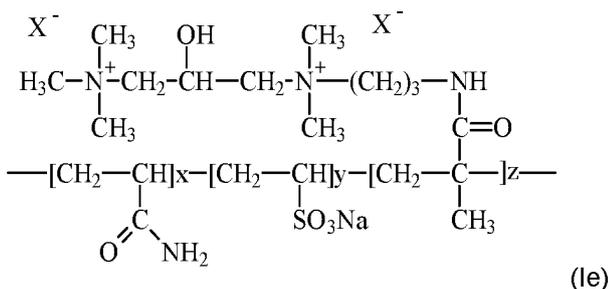
[0053] Zusätzlich zu den vorstehend genannten Copolymeren oder an deren Stelle können die erfindungsgemäßen Mittel auch ein Copolymer enthalten, das aus Monomeren der Formel (Ia), Vinylsulfonsäure (bzw. deren Natriumsalz) und Acrylamid aufgebaut ist. Hierbei ist folgende Verteilung (in % der insgesamt im Polymer enthaltenen Monomere) bevorzugt:

Monomer (Ia):	0,1 bis 50 %, vorzugsweise 10 bis 50 %
Natriumvinylsulfonat:	10 bis 95 %, vorzugsweise für 50 bis 70 %
Acrylamid:	0 bis 50 %, vorzugsweise 0 bis 30 %

[0054] Vorzugsweise enthält ein bevorzugtes Copolymer A folgende Anzahl an den jeweiligen Monomeren:

Monomer (Ia):	Werte von 1 bis 12500, vorzugsweise von 2 bis 8000, besonders bevorzugt von 3 bis 4000 und insbesondere von 5 bis 2000
Natriumvinylsulfonat:	Werte von 1 bis 24000, vorzugsweise von 5 bis 15000, besonders bevorzugt von 10 bis 10000 und insbesondere von 100 bis 4800
Acrylamid:	Werte 0, 1, 2, 3, 4, 5, wobei der Wert 0 bevorzugt ist

[0055] Zusammenfassend sind erfindungsgemäße Haarbehandlungsmittel bevorzugt, die – bezogen auf ihr Gewicht – 0,001 bis 5 Gew.-%, vorzugsweise 0,0025 bis 2,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,005 bis 1 Gew.-%, weiter bevorzugt 0,0075 bis 0,75 Gew.-% und insbesondere 0,01 bis 0,5 Gew.-% mindestens eines Copolymers A der allgemeinen Formel (Ie)



enthalten, in der gilt:

$$x + y + z = Q$$

Q steht für Werte von 3 bis 55000, vorzugsweise von 10 bis 25000, besonders bevorzugt von 50 bis 15000, weiter bevorzugt von 100 bis 10000, noch weiter bevorzugt von 500 bis 8000 und insbesondere von 1000 bis 5000,

x steht für (0 bis 0,5) Q, vorzugsweise für (0 bis 0,3) Q und insbesondere für die Werte 0, 1, 2, 3, 4, 5, wobei der Wert 0 bevorzugt ist,

y steht für (0,1 bis 0,95) Q, vorzugsweise für (0,5 bis 0,7) Q und insbesondere für Werte von 1 bis 24000, vorzugsweise von 5 bis 15000, besonders bevorzugt von 10 bis 10000 und insbesondere von 100 bis 4800,

z steht für (0,001 bis 0,5) Q, vorzugsweise für (0,1 bis 0,5) Q und insbesondere für Werte von 1 bis 12500, vorzugsweise von 2 bis 8000, besonders bevorzugt von 3 bis 4000 und insbesondere von 5 bis 2000.

[0056] Zusätzlich zu den vorstehend genannten Copolymeren oder an deren Stelle können die erfindungsgemäßen Mittel auch ein Copolymer enthalten, das aus Monomeren der Formel (Ia),

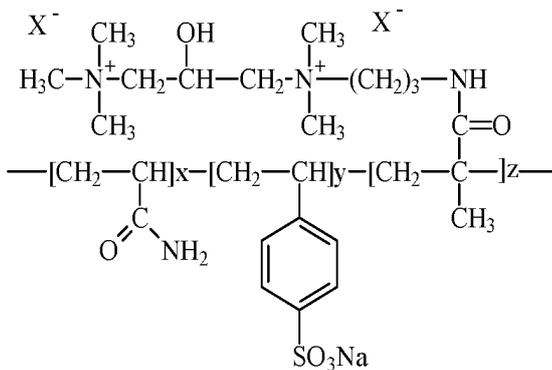
[0057] Styrolsulfonsäure (bzw. deren Natriumsalz) und Acrylamid aufgebaut ist. Hierbei ist folgende Verteilung (in % der insgesamt im Polymer enthaltenen Monomere) bevorzugt:

Monomer (Ia):	0,1 bis 50 %, vorzugsweise 10 bis 50 %
Natriumstyrolsulfonat:	10 bis 95 %, vorzugsweise für 50 bis 70 %
Acrylamid:	0 bis 50 %, vorzugsweise 0 bis 30 %

[0058] Vorzugsweise enthält ein bevorzugtes Copolymer A folgende Anzahl an den jeweiligen Monomeren:

Monomer (Ia):	Werte von 1 bis 12500, vorzugsweise von 2 bis 8000, besonders bevorzugt von 3 bis 4000 und insbesondere von 5 bis 2000
Natriumstyrolsulfonat:	Werte von 1 bis 24000, vorzugsweise von 5 bis 15000, besonders bevorzugt von 10 bis 10000 und insbesondere von 100 bis 4800
Acrylamid:	Werte 0, 1, 2, 3, 4, 5, wobei der Wert 0 bevorzugt ist

[0059] Zusammenfassend sind erfindungsgemäße Haarbehandlungsmittel bevorzugt, die – bezogen auf Ihr Gewicht – 0,001 bis 5 Gew.-%, vorzugsweise 0,0025 bis 2,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,005 bis 1 Gew.-%, weiter bevorzugt 0,0075 bis 0,75 Gew.-% und insbesondere 0,01 bis 0,5 Gew.-% mindestens eines Copolymers A der allgemeinen Formel (If)



(If)

[0060] enthalten, in der gilt:

$$x + y + z = Q$$

Q steht für Werte von 3 bis 55000, vorzugsweise von 10 bis 25000, besonders bevorzugt von 50 bis 15000, weiter bevorzugt von 100 bis 10000, noch weiter bevorzugt von 500 bis 8000 und insbesondere von 1000 bis 5000,

x steht für (0 bis 0,5) Q, vorzugsweise für (0 bis 0,3) Q und insbesondere für die Werte 0, 1, 2, 3, 4, 5, wobei der Wert 0 bevorzugt ist,

y steht für (0,1 bis 0,95) Q, vorzugsweise für (0,5 bis 0,7) Q und insbesondere für Werte von 1 bis 24000, vorzugsweise von 5 bis 15000, besonders bevorzugt von 10 bis 10000 und insbesondere von 100 bis 4800,

z steht für (0,001 bis 0,5) Q, vorzugsweise für (0,1 bis 0,5) Q und insbesondere für Werte von 1 bis 12500, vorzugsweise von 2 bis 8000, besonders bevorzugt von 3 bis 4000 und insbesondere von 5 bis 2000.

[0061] Unabhängig davon, welche der bevorzugten Copolymere A der Formeln (Ic) bis (If) eingesetzt werden, sind erfindungsgemäße Haarbehandlungsmittel bevorzugt, die dadurch gekennzeichnet sind, daß das Verhältnis von (y:z) 4:1 bis 1:2, vorzugsweise 4:1 bis 1:1 beträgt.

[0062] Unabhängig davon, welche Copolymere A in den erfindungsgemäßen Mitteln eingesetzt werden, sind erfindungsgemäße Haarbehandlungsmittel bevorzugt, bei denen das Copolymer A eine Molmasse von 10000 bis 20 Millionen g mol^{-1} , vorzugsweise von 100000 bis 10 Millionen g mol^{-1} , weiter bevorzugt von 500000 bis 5 Millionen g mol^{-1} und insbesondere von 1,1 Millionen bis 2,2 Millionen g mol^{-1} aufweist.

[0063] Ein höchst bevorzugtes Polymer, welches wie zuvor dargestellt aufgebaut ist, ist unter der Bezeichnung Polyquaternium-74 im Handel erhältlich.

[0064] Ein besonders geeignetes Homopolymer ist das, gewünschtenfalls vernetzte, Poly(methacryloyloxyethyltrimethylammoniumchlorid) mit der INCI-Bezeichnung Polyquaternium-37. Solche Produkte sind beispielsweise unter den Bezeichnungen Rheocare[®] CTH (Cosmetic Rheologies) und Synthalen[®] CR (3V Sigma) im Handel erhältlich.

[0065] Das Homopolymer wird bevorzugt in Form einer nichtwässrigen Polymerdispersion eingesetzt.

[0066] Solche Polymerdispersionen sind unter den Bezeichnungen Salcare[®] SC 95 und Salcare[®] SC 96 im Handel erhältlich.

[0067] Geeignete kationische Polymere, die von natürlichen Polymeren abgeleitet sind, sind kationische Derivate von Polysacchariden, beispielsweise kationische Derivate von Cellulose, Stärke oder Guar. Geeignet sind weiterhin Chitosan und Chitosanderivate. Kationische Polysaccharide haben die allgemeine Formel $G-O-B-N+R_aR_bR_c A^-$

G ist ein Anhydroglucoserest, beispielsweise Stärke- oder Celluloseanhydroglucose;

B ist eine divalente Verbindungsgruppe, beispielsweise Alkylen, Oxyalkylen, Polyoxyalkylen oder Hydroxyalkylen;

R_a , R_b und R_c sind unabhängig voneinander Alkyl, Aryl, Alkylaryl, Arylalkyl, Alkoxyalkyl oder Alkoxyaryl mit jeweils bis zu 18 C-Atomen, wobei die Gesamtzahl der C-Atome in R_a , R_b und R_c vorzugsweise maximal 20 ist;

A^- ist ein übliches Gegenanion und ist vorzugsweise Chlorid.

[0068] Kationische, also quaternisierte Cellulosen sind mit unterschiedlichem Substitutionsgrad, kationischer Ladungsdichte, Stickstoffgehalt und Molekulargewichten auf dem Markt erhältlich.

[0069] Beispielsweise wird Polyquaternium-67 im Handel unter den Bezeichnungen Polymer[®] SL oder Polymer[®] SK (Amerchol) angeboten. Unter der Handelsbezeichnung Mirustyle[®] CP der Fa. Croda wird eine weitere höchst bevorzugte Cellulose angeboten. Diese ist eine Trimonium and Cocodimonium Hydroxyethylcellulose als derivatisierte Cellulose mit der INCI-Bezeichnung Polyquaternium-72. Polyquaternium-72 kann sowohl in fester Form als auch bereits in wässriger Lösung vorgelöst verwendet werden.

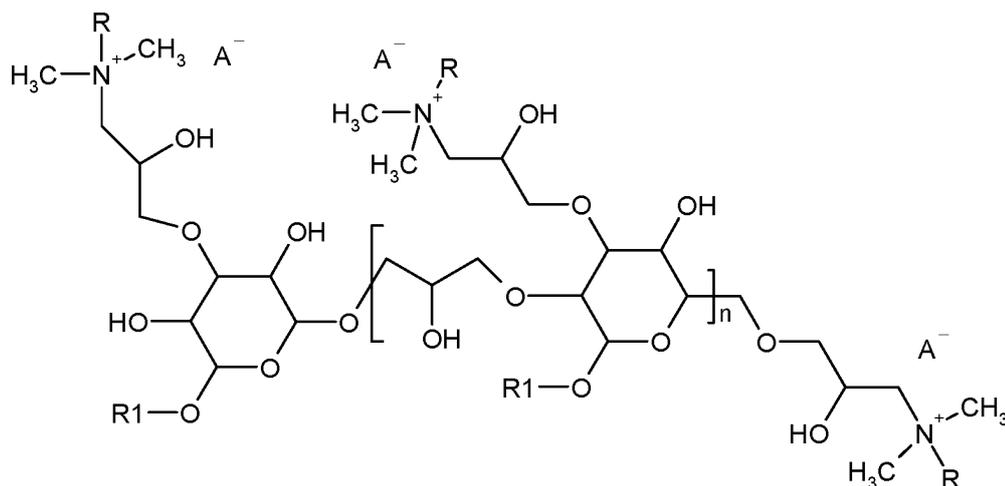
[0070] Weitere kationische Cellulosen sind unter den Bezeichnungen Polymer JR[®] 400 (Amerchol, INCI-Bezeichnung Polyquaternium-10) sowie Polymer Quatrisoft[®] LM-200 (Amerchol, INCI-Bezeichnung Polyquaternium-24). Weitere Handelsprodukte sind die Verbindungen Celquat[®] H 100 und Celquat[®] L 200. Schließlich liegt unter der Handelsbezeichnung Mirustyle[®] CP der Fa. Croda mit Trimonium and Cocodimonium Hydroxyethylcellulose eine weitere derivatisierte Cellulose mit der INCI-Bezeichnung Polyquaternium-72 vor. Polyquaternium-72 kann sowohl in fester Form als auch bereits in wässriger Lösung vorgelöst verwendet werden. Besonders bevorzugte kationische Cellulosen sind Polyquaternium-10, Polyquaternium-24, Polyquaternium-67 und Polyquaternium-72.

[0071] Geeignete kationische Guarderivate werden unter der Handelsbezeichnung Jaguar[®] vertrieben und haben die INCI-Bezeichnung Guar Hydroxypropyltrimonium Chloride. Weiterhin sind besonders geeignete kationische Guarderivate auch von der Fa. Hercules unter der Bezeichnung N-Hance[®] im Handel. Weitere kationische Guarderivate werden von der Fa. Cognis unter der Bezeichnung Cosmedia[®] vertrieben. Ein bevorzugtes kationisches Guarderivat ist das Handelsprodukt AquaCat[®] der Fa. Hercules. Bei diesem Rohstoff handelt

es sich um ein bereits vorgelöstes kationisches Guarderivat. Die kationischen Guar-Derivate sind erfindungsgemäß bevorzugt.

[0072] Ein geeignetes Chitosan wird beispielsweise von der Firma Kyowa Oil& Fat, Japan, unter dem Handelsnamen Flonac[®] vertrieben. Ein bevorzugtes Chitosansalz ist Chitosoniumpyrrolidincarboxylat, welches beispielsweise unter der Bezeichnung Kytamer[®] PC von der Firma Amerchol, USA, vertrieben wird. Weitere Chitosanderivate sind unter den Handelsbezeichnungen Hydagen[®] CMF, Hydagen[®] HCMF und Chitolam[®] NB/101 im Handel frei verfügbar.

[0073] Weitere bevorzugte kationische Polymere, welche von Sacchariden oder Glukose abgeleitet sind, sind polymere kationische Alkylpolyglucoside wie in der folgenden Abbildung gezeigt.



[0074] In der zuvor dargestellten Formel stehen die Reste R unabhängig voneinander für einen linearen oder verzweigten C6 bis C30 Alkylrest, einen linearen oder verzweigten C6-C30 Alkenylrest, vorzugsweise steht der Rest R für einen Rest R ausgewählt aus: Lauryl, Myristyl, Cetyl, Stearyl, Oleyl, Behenyl oder Arachidyl.

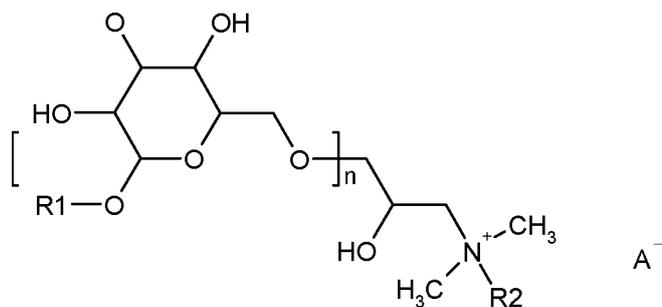
[0075] Die Reste R1 stehen unabhängig voneinander für einen linearen oder verzweigten C6 bis C30 Alkylrest, einen linearen oder verzweigten C6 bis C30 Alkenylrest, vorzugsweise steht der Rest R für einen Rest ausgewählt aus: Butyl, Capryl, Caprylyl, Octyl, Nonyl, Decanyl, Lauryl, Myristyl, Cetyl, Stearyl, Oleyl, Behenyl oder Arachidyl. Besonders bevorzugt sind die Reste R1 gleich. Noch bevorzugter sind die Reste R1 ausgewählt aus technischen Mischungen der Fettalkoholschnitte aus C6/C8-Fettalkoholen, C8/C10-Fettalkoholen, C10/C12-Fettalkoholen, C12/C14-Fettalkoholen, C12/C18-Fettalkoholen, und höchst bevorzugt sind hierbei diejenigen technischen Fettalkoholschnitte, welche pflanzlichen Ursprunges sind. Das Gegenion zur kationischen Ladung ist ein physiologisch verträgliches Anion, beispielsweise Halogenid, Methosulfat, Phosphat, Citrat, Tartrat, etc. Bevorzugt ist das Gegenion ein Halogenid, wie Fluorid, Chlorid, Bromid oder Methosulfat. Höchst bevorzugt ist das Anion Chlorid.

[0076] Besonders bevorzugte Beispiele für die kationischen Alkylpolyglucoside sind die Verbindungen mit den INCI-Bezeichnungen Polyquaternium-77, Polyquaternium-78, Polyquaternium-79, Polyquaternium-80, Polyquaternium-81 und Polyquaternium-82. Höchst bevorzugt sind die kationischen Alkylpolyglucoside mit den Bezeichnungen Polyquaternium-77, Polyquaternium-81 und Polyquaternium-82.

[0077] Derartige Verbindungen können beispielsweise unter der Bezeichnung Poly Suga[®] Quat von der Fa. Colonial Chemical Inc. bezogen werden.

[0078] Die kationischen Alkylpolyglucoside werden in einer Gesamtmenge von 0,01 bis 10,0 Gew.-%, vorzugsweise von 0,05 bis 5,0 Gew.-%, noch bevorzugter von 0,1 bis 3,0 Gew.-% und höchst bevorzugt in Mengen von 0,2 bis 2,0 Gew.-% jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung verwendet. Erfindungsgemäß umfaßt ist selbstverständlich auch, daß Mischungen von kationischen Alkylpolyglucosiden verwendet werden können. Bevorzugt ist in diesem Falle, wenn jeweils ein langkettiges und ein kurzkettiges kationisches Alkylpolyglucosid gleichzeitig verwendet werden.

[0079] Ebenfalls können mit besonderem Vorzug kationische Alkyloligoglycoside, wie in der folgenden Abbildung gezeigt, verwendet werden.



[0080] In der zuvor dargestellten Formel steht der Rest R2 für einen linearen oder verzweigten C6 bis C30 Alkylrest, einen linearen oder verzweigten C6-C30 Alkenylrest, vorzugsweise steht der Rest R2 für einen Rest ausgewählt aus: Lauryl, Myristyl, Cetyl, Stearyl, Oleyl, Behenyl oder Arachidyl.

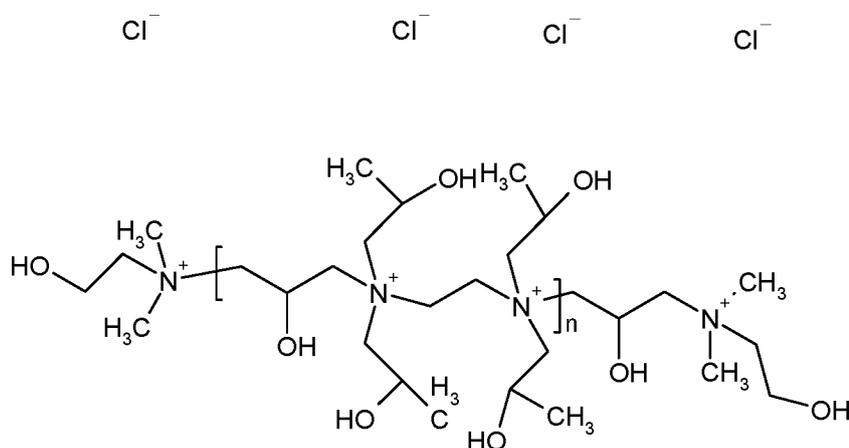
[0081] Der Rest R1 steht für einen linearen oder verzweigten C6 bis C30 Alkylrest, einen linearen oder verzweigten C6 bis C30 Alkenylrest, vorzugsweise steht der Rest R1 für einen Rest ausgewählt aus: Butyl, Capryl, Caprylyl, Octyl, Nonyl, Decanyl, Lauryl, Myristyl, Cetyl, Stearyl, Oleyl, Behenyl oder Arachidyl. Noch bevorzugter ist der Rest R1 ausgewählt aus technischen Mischungen der Fettalkoholschnitte aus C6/C8-Fettalkoholen, C8/C10-Fettalkoholen, C10/C12-Fettalkoholen, C12/C14-Fettalkoholen, C12/C18-Fettalkoholen, und höchst bevorzugt sind hierbei diejenigen technischen Fettalkoholschnitte, welche pflanzlichen Ursprunges sind. Der Index n steht für eine Zahl zwischen 1 und 20, vorzugsweise zwischen 1 und 10, bevorzugter zwischen 1 und 5 und höchst bevorzugt zwischen 1 und 3. Das Gegenion zur kationischen Ladung ist ein physiologisch verträgliches Anion, beispielsweise Halogenid, Methosulfat, Phosphat, Citrat, Tartrat, etc.

[0082] Bevorzugt ist das Gegenion ein Halogenid, wie Fluorid, Chlorid, Bromid oder Methosulfat. Höchst bevorzugt ist das Anion Chlorid. Besonders bevorzugte Beispiele für die kationischen Alkyloligoglucoside sind die Verbindungen mit den INCI-Bezeichnungen Laurdimoniumhydroxypropyl Decylglucosides Chloride, Laurdimoniumhydroxypropyl Laurylglucosides Chloride, Stearyldimoniumhydroxypropyl Decylglucosides Chloride, Stearyldimoniumhydroxypropyl Laurylglucosides Chloride, Stearyldimoniumhydroxypropyl Laurylglucosides Chloride oder Cocoglucosides Hydroxypropyltrimonium Chloride.

[0083] Derartige Verbindungen können beispielsweise unter der Bezeichnung Suga® Quat von der Fa. Colonial Chemical Inc. bezogen werden.

[0084] Die kationischen Alkyloligoglucoside werden in einer Gesamtmenge von 0,01 bis 10,0 Gew.-%, vorzugsweise von 0,05 bis 5,0 Gew.-%, noch bevorzugter von 0,1 bis 3,0 Gew.-% und höchst bevorzugt in Mengen von 0,2 bis 2,0 Gew.-% jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung verwendet. Erfindungsgemäß umfaßt ist selbstverständlich auch, daß Mischungen von kationischen Alkyloligoglucosiden verwendet werden können. Bevorzugt ist in diesem Falle, wenn jeweils ein langkettiges und ein kurzkettiges kationisches Alkyloligoglucosid gleichzeitig verwendet werden.

[0085] Ein weiteres bevorzugtes kationisches Polymer kann auf der Grundlage von Ethanolamin erhalten werden. Das Polymer ist unter der Bezeichnung Polyquaternium-71 im Handel erhältlich.



[0086] Dieses Polymer kann beispielsweise unter der Bezeichnung Cola® Moist 300 P von der Fa. Colonial Chemical Inc. bezogen werden.

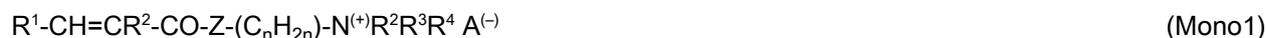
[0087] Das Polyquaternium-71 wird in einer Gesamtmenge von 0,01 bis 10,0 Gew.-%, vorzugsweise von 0,05 bis 5,0 Gew.-%, noch bevorzugter von 0,1 bis 3,0 Gew.-% und höchst bevorzugt in Mengen von 0,2 bis 2,0 Gew.-% jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung verwendet.

[0088] Weitere erfindungsgemäß zu verwendende kationische Polymere sind beispielsweise

- kationisierter Honig, beispielsweise das Handelsprodukt Honeyquat® 50,
- polymere Dimethyldiallylammoniumsalze und deren Copolymere mit Estern und Amiden von Acrylsäure und Methacrylsäure. Die unter den Bezeichnungen Merquat® 100 (Poly(dimethyldiallylammoniumchlorid)) und Merquat® 550 (Dimethyldiallylammoniumchlorid-Acrylamid-Copolymer) im Handel erhältlichen Produkte sind Beispiele für solche kationischen Polymere mit der INCI-Bezeichnung Polyquaternium-7,
- Vinylpyrrolidon-Vinylimidazoliummethochlorid-Copolymere, wie sie unter den Bezeichnungen Luviquat® FC 370, FC 550 und der INCI-Bezeichnung Polyquaternium-16 sowie FC 905 und HM 552 angeboten werden,
- quaternisiertes Vinylpyrrolidon/Dimethylaminoethylmethacrylat, zum Beispiel Vinylpyrrolidon/Dimethylaminoethylmethacrylatmethosulfat Copolymer, das unter den Handelsbezeichnungen Gafquat® 755 N und Gafquat® 734 von der Firma Gaf Co., USA vertrieben wird und die INCI-Bezeichnung Polyquaternium-11,
- quaternierter Polyvinylalkohol,
- sowie die unter den Bezeichnungen Polyquaternium-2, Polyquaternium-17, Polyquaternium-18 und Polyquaternium-27 bekannten Polymeren mit quartären Stickstoffatomen in der Polymerhauptkette,
- Vinylpyrrolidon-Vinylcaprolactam-Acrylat-Terpolymere, wie sie mit Acrylsäureestern und Acrylsäureamiden als dritter Monomerbaustein im Handel beispielsweise unter der Bezeichnung Aquaflex® SF 40 angeboten werden.

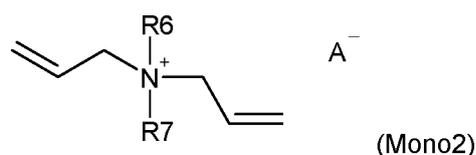
[0089] Erfindungsgemäße amphotere Polymere sind solche Polymerisate, in denen sich eine kationische Gruppe ableitet von mindestens einem der folgenden Monomere:

(i) Monomeren mit quartären Ammoniumgruppen der allgemeinen Formel (Mono1),



in der R^1 und R^2 unabhängig voneinander stehen für Wasserstoff oder eine Methylgruppe und R^3 , R^4 und R^5 unabhängig voneinander für Alkylgruppen mit 1 bis 4 Kohlenstoff-Atomen, Z eine NH-Gruppe oder ein Sauerstoffatom, n eine ganze Zahl von 2 bis 5 und $A^{(-)}$ das Anion einer organischen oder anorganischen Säure ist,

(ii) Monomeren mit quartären Ammoniumgruppen der allgemeinen Formel (Mono2),



worin R^6 und R^7 unabhängig voneinander stehen für eine (C_1 bis C_4)-Alkylgruppe, insbesondere für eine Methylgruppe und

A^- das Anion einer organischen oder anorganischen Säure ist,

(iii) monomeren Carbonsäuren der allgemeinen Formel (Mono3),



in denen R^8 und R^9 unabhängig voneinander Wasserstoff oder Methylgruppen sind.

[0090] Besonders bevorzugt sind solche Polymerisate, bei denen Monomere des Typs (i) eingesetzt werden, bei denen R^3 , R^4 und R^5 Methylgruppen sind, Z eine NH-Gruppe und $A^{(-)}$ ein Halogenid-, Methoxysulfat- oder Ethoxysulfat-Ion ist; Acrylamidopropyl-trimethyl-ammoniumchlorid ist ein besonders bevorzugtes Monomeres (i). Als Monomeres (ii) für die genannten Polymerisate wird bevorzugt Acrylsäure verwendet.

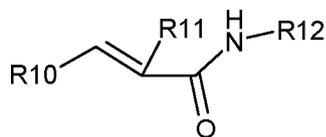
[0091] Besonders bevorzugte amphotere Polymere sind Copolymere, aus mindestens einem Monomer (Mono1) bzw. (Mono2) mit dem Monomer (Mono3), insbesondere Copolymere aus den Monomeren (Mono2) und

(Mono3). Erfindungsgemäß ganz besonders bevorzugt verwendete amphotere Polymere sind Copolymerisate aus Diallyl-dimethylammoniumchlorid und Acrylsäure.

[0092] Diese Copolymerisate werden unter der INCI-Bezeichnung Polyquaternium-22 unter anderem mit dem Handelsnamen Merquat® 280 (Nalco) vertrieben.

[0093] Darüber hinaus können die erfindungsgemäßen amphoteren Polymere neben einem Monomer (Mono1) oder (Mono2) und einem Monomer (Mono3) zusätzlich ein Monomer (Mono4)

(iv) monomere Carbonsäureamide der allgemeinen Formel (Mono4),



in denen R¹⁰ und R¹¹ unabhängig voneinander Wasserstoff oder Methylgruppen sind und R¹² für ein Wasserstoffatom oder eine (C₁- bis C₈)-Alkylgruppe steht, enthalten.

[0094] Erfindungsgemäß ganz besonders bevorzugt verwendete amphotere Polymere auf Basis eines Comonomers (Mono4) sind Terpolymere aus Diallyldimethylammoniumchlorid, Acrylamid und Acrylsäure. Diese Copolymerisate werden unter der INCI-Bezeichnung Polyquaternium-39 unter anderem mit dem Handelsnamen Merquat® Plus 3330 (Nalco) vertrieben.

[0095] Die amphoteren Polymere können generell sowohl direkt als auch in Salzform, die durch Neutralisation der Polymerisate, beispielsweise mit einem Alkalihydroxid, erhalten wird, erfindungsgemäß eingesetzt werden.

[0096] Die zuvor genannten kationischen Polymere können einzeln oder in beliebigen Kombinationen miteinander verwendet werden, wobei Mengen zwischen 0,01 bis 10 Gew.-%, bevorzugt, Mengen von 0,01 bis 7, 5 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt in Mengen von 0,1 bis 5,0 Gew.-% enthalten sind. Die allerbesten Ergebnisse werden dabei mit Mengen von 0,1 bis 3,0 Gew.-% jeweils bezogen auf die Gesamtzusammensetzung des jeweiligen Mittels erhalten.

[0097] Der Inhaltsstoff b), ein Riechstoff, ist die zweite wesentliche Komponente der vorliegenden Erfindung. Die Definition eines Riechstoffs im Sinne der vorliegenden Anmeldung stimmt überein mit der fachmännisch üblichen Definition, wie sie dem RÖMPP Chemie Lexikon, Stand Dezember 2007, entnommen werden kann. Danach ist ein Riechstoff eine chemische Verbindung mit Geruch und/oder Geschmack, der die Rezeptoren der Haarzellen erregt (adäquater Reiz). Die hierzu notwendigen physikalischen und chemischen Eigenschaften sind eine niedrige Molmasse von maximal 300 g/mol, ein hoher Dampfdruck, minimale Wasser- und hohe Lipidlöslichkeit sowie schwache Polarität und das Vorliegen mindestens einer osmophoren Gruppe im Molekül. Um flüchtige, niedermolekulare Substanzen, die üblicherweise und auch im Sinne der vorliegenden Anmeldung nicht als Riechstoff, sondern vornehmlich als Lösemittel angesehen und verwendet werden, wie beispielsweise Ethanol, Propanol, Isopropanol und Aceton, von erfindungsgemäßen Riechstoffen abzugrenzen, weisen erfindungsgemäße Riechstoffe eine Molmasse von 74 bis 300 g/mol auf, enthalten mindestens eine osmophore Gruppe im Molekül und weisen einen Geruch und/oder Geschmack auf, das heißt, sie erregen die Rezeptoren der Haarzellen des olfaktorischen Systems. Ein Riechstoff im Sinne der vorliegenden Erfindung kann ein singulärer Stoff aber auch ein Extrakt oder etherisches Öl oder ein Harz oder ein Resinoid sein. Gemäß dieser Definition „Riechstoffe“ können im Sinne der Erfindung auch mehrere Riechstoffe verwendet werden. Nicht unter dem Begriff „Riechstoffe“ im Sinne der vorliegenden Erfindung werden Parfume und/oder Parfumkompositionen oder Duftkompositionen mit aus unterschiedlichen Quellen zusammengestellten Duftbestandteilen verstanden. Ein Beispiel soll den komplexen Sachverhalt deutlich darstellen. Sternanisöl ist ein Riechstoff im Sinne der vorliegenden Erfindung obwohl dieses Öl aus 15 einzelnen Bestandteilen besteht. Sternanisöl wird durch Wasserdampfdestillation gewonnen. Nicht unter den Begriff „Riechstoff“ im Sinne der vorliegenden Erfindung fallen die sogenannten „Noten“. Unter „Noten“ versteht der Parfümeur Abmischungen verschiedener einzelner diskreter Bestandteile zu einem bestimmten Duftkörper, beispielsweise Rosenkörper.

[0098] Weiterhin fallen nicht unter den Begriff „Riechstoffe“ im Sinne dieser Erfindung Stoffe, welche einerseits einen Geruch hervorrufen aber andererseits üblicherweise auch zu anderen Zwecken in kosmetischen Zusammensetzungen verwendet werden. Dies sind neben den bereits erwähnten Verbindungen Ethanol, Propanol, Isopropanol und Aceton insbesondere Phenoxyethanol und Benzylalkohol. Phenoxyethanol wird übli-

cherweise aufgrund seiner konservierenden Wirkung eingesetzt. Benzylalkohol wird üblicherweise als Lösemittel verwendet.

[0099] Als Riechstoffe verwendet werden können beispielsweise alle im Buch „Die kosmetischen Präparate, 4. Auflage, Band I, Die Parfümerie, Verlag für chemische Industrie, H. Ziolkowsky KG, Augsburg, G.a. Nowak, Kapitel I und Kapitel II, aufgeführten Riechstoffe.

[0100] Ein Riechstoff kann selbst bereits eine Emotion hervorrufen. Solche Riechstoffe können im Sinne der vorliegenden Erfindung bevorzugt sein. Besonders bevorzugt können solche Riechstoffe sein, die eine als angenehm und positiv empfundene Stimmungslage hervorrufen.

[0101] Ein erfindungsgemäßer Riechstoff kann beispielsweise ein synthetisches Produkt vom Typ der Ester, Ether, Aldehyde, Ketone, Alkohole und Kohlenwasserstoffe sein. Riechstoffverbindungen vom Typ der Ester sind z.B. Benzylacetat, Phenoxyethylisobutyrat, p-tert.-Butylcyclohexylacetat, Linalylacetat, Dimethylbenzylcarbonylacetat (DMBCA), Phenylethylacetat, Benzylacetat, Ethylmethylphenylglycinat, Allylcyclohexylpropionat, Styrallylpropionat, Benzylsalicylat, Cyclohexylsalicylat, Floramat, Melusat und Jasmecyclat. Zu den Ethern zählen beispielsweise Benzylethylether und Ambroxan, zu den Aldehyden z.B. die linearen Alkanale mit 8-18 C-Atomen, Citral, Citronellal, Citronellyloxy-acetaldehyd, Cyclamenaldehyd, Lilial und Bourgeonal, zu den Ketonen z.B. die Jonone, α -Isomethylionon und Methylcedrylketon, zu den Alkoholen Anethol, Citronellol, Eugenol, Geraniol, Linalool, Phenylethylalkohol und Terpeneol, zu den Kohlenwasserstoffen gehören hauptsächlich die Terpene wie Limonen und Pinen.

[0102] Die Riechstoffe können aber auch natürliche Riechstoffe enthalten, wie sie aus pflanzlichen Quellen zugänglich sind, z.B. Pine-, Citrus-, Jasmin-, Patchouly-, Rosen- oder Ylang-Ylang-Öl.

[0103] Ebenfalls geeignet sind Muskateller-Salbeiöl, Kamillenöl, Nelkenöl, Melissenöl, Minzöl, Zimtblätteröl, Lindenblütenöl, Wacholderbeeröl, Vetiveröl, Olibanumöl, Galbanumöl und Labdanumöl sowie Orangenblütenöl, Neroliöl, Orangenschalenöl und Sandelholzöl.

[0104] Haftfeste Riechstoffe, die im Rahmen der vorliegenden Erfindung vorteilhafterweise einsetzbar sind, sind beispielsweise die ätherischen Öle wie Angelikawurzelöl, Anisöl, Arnikablütenöl, Basilikumöl, Bayöl, Champacablütenöl, Edeltannenöl, Edeltannenzapfenöl, Elemiöl, Eukalyptusöl, Fenchelöl, Fichtennandelöl, Galbanumöl, Geraniumöl, Gingergrasöl, Guajakholzöl, Gurjunbalsamöl, Helichrysumöl, Ho-Öl, Ingweröl, Irisöl, Kajeputöl, Kalmusöl, Kamillenöl, Kampferöl, Kanagaöl, Kardamomenöl, Kassaöl, Kiefernadelöl, Kopaivabalsamöl, Korianderöl, Krauseminzeöl, Kümmelöl, Kuminöl, Lemongrasöl, Moschuskörneröl, Myrrhenöl, Nelkenöl, Neroliöl, Niaouliöl, Olibanumöl, Origanumöl, Palmarosaöl, Patschuliöl, Perubalsamöl, Petitgrainöl, Pfefferöl, Pfefferminzöl, Pimentöl, Pine-Öl, Rosenöl, Rosmarinöl, Sandelholzöl, Sellerieöl, Sternanisöl, Thujaöl, Thymianöl, Verbenaöl, Vetiveröl, Wacholderbeeröl, Wermutöl, Wintergrünöl, Ylang-Ylang-Öl, Ysop-Öl, Zimtöl, Zimtblätteröl sowie Zypressenöl.

[0105] Aber auch die höhersiedenden bzw. festen Riechstoffe natürlichen oder synthetischen Ursprungs können im Rahmen der vorliegenden Erfindung vorteilhafterweise als haftfeste Riechstoffe eingesetzt werden. Zu diesen Verbindungen zählen die nachfolgend genannten Verbindungen sowie Mischungen aus diesen: Ambrettolid, α -Amylzimtaldehyd, Anethol, Anisaldehyd, Anisalkohol, Anisol, Anthranilsäuremethylester, Acetophenon, Benzylacetone, Benzaldehyd, Benzoessäureethylester, Benzophenon, Benzylalkohol, Borneol, Bornylacetat, α -Bromstyrol, n-Decylaldehyd, n-Dodecylaldehyd, Eugenol, Eugenolmethylether, Eukalyptol, Farnesol, Fenchon, Fenchylacetat, Geranylacetat, Geranylformiat, Heliotropin, Heptincarbonsäuremethylester, Heptaldehyd, Hydrochinon-Di-methylether, Hydroxyzimtaldehyd, Hydroxyzimtalkohol, Indol, Iron, Isoeugenol, Isoeugenolmethylether, Isosafrol, Jasmon, Kampfer, Karvakrol, Karvon, p-Kresolmethylether, Cumarin, p-Methoxyacetophenon, Methyl-n-amylketon, Methylanthranilsäuremethylester, p-Methylacetophenon, Methylchavicol, p-Methylchinolin, Methyl- β -naphthylketon, Methyl-n-nonyl-acetaldehyd, Methyl-n-nonylketon, Muskon, β -Naphthoethylether, β -Naphthol-methylether, Nerol, Nitrobenzol, n-Nonylaldehyd, Nonylalkohol, n-Octylaldehyd, p-Oxy-Acetophenon, Pentadekanolid, β -Phenylethylalkohol, Phenylacetaldehyd-Dimethylacetal, Phenyllessigsäure, Pulegon, Safrol, Salicylsäureisoamylester, Salicylsäuremethylester, Salicylsäurehexylester, Salicylsäurecyclohexylester, Santalol, Skatol, Terpeneol, Thymen, Thymol, γ -Undelacton, Vanillin, Veratrumaldehyd, Zimtaldehyd, Zimtalkohol, Zimtsäure, Zimtsäureethylester, Zimtsäurebenzylester.

[0106] Zu den leichter flüchtigen Riechstoffen, die im Rahmen der vorliegenden Erfindung vorteilhaft einsetzbar sind, zählen insbesondere die niedriger siedenden Riechstoffe natürlichen oder synthetischen Ursprung, die allein oder in Mischungen eingesetzt werden können. Beispiele für leichter flüchtige Riechstoffe sind Alky-

isothiocyanate (Alkylsenföle), Butandion, Limonen, Lilial, Linalool, Linalylacetat und -propionat, Menthol, Menthon, Methyl-n-hep-tenon, Phellandren, Phenylacetaldehyd, Terpinylacetat, Citral, Citronellal. Alle vorgenannten Riechstoffe sind alleine oder in Mischung gemäß der vorliegenden Erfindung mit den bereits genannten Vorteilen einsetzbar. Insbesondere können auch Riechstoffe aus der Gruppe der Allylalkoholester, Ester sekundärer Alkohole, Ester tertiärer Alkohole, allylische Ketone, Acetale, Ketale, Kondensationsprodukte von Aminen und Aldehyden und/oder deren Mischungen angewendet werden.

[0107] Beispiele für besonders geeignete Riechstoffe im Sinne der Erfindung sind Bergamotöl, Corianderöl, Damascenia, Gingeröl, Orangenöl, Patchouliöl, Rosmarinöl, Pfefferminzöl, Tamarin, Geraniol, Geranienöl, Eugenol, Mandarinen- und Orangenöl, Anis, Jasmin, Isoeugenol, Menthol, Coumarin, Melonal, Terpeneol, Vanillin, Ylang-Ylang-Öl, Zimtalkohol, Methylionon, Ethylvanillin, Ethyl 2,6,6-trimethylcyclohexadienecarboxylate, Methyl-2-nonenoat, Butandion, Limonen, Lilial, Linalool, Linalylacetat und -propionat, Menthol, Menthon, Methyl-n-hep-tenon, Phellandren, Phenylacetaldehyd, Terpinylacetat, Citral, Citronellal und Citronellol sowie deren Mischungen.

[0108] Höchst bevorzugt ist die Verwendung von Citral, Citronellal und Citronellol, Orangenöl, Patchouliöl, Geraniol, Geranienöl, Eugenol, Mandarinen- und Orangenöl, Limonen, Lilial, Linalool und Linalylacetat sowie deren Mischungen.

[0109] Mindestens ein Riechstoff ist in dem erfindungsgemäßen kosmetischen Mittel in einer Gesamtmenge von 0,001 bis 5 Gew.-%, bevorzugt 0,01 bis 5 Gew.-%, besonders bevorzugt von 0,1 bis 5 Gew.-%, außerordentlich bevorzugt 0,3 bis 5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht des Mittels enthalten.

[0110] Der Inhaltsstoff c) ist ein amphoterer und/oder zwitterionischer Tensid. Diese Tensidklasse wird üblicherweise in reinigenden kosmetischen Zusammensetzungen als mildes Cotensid verwendet.

[0111] In Mitteln wie Haarkuren werden diese Tenside üblicherweise nicht verwendet. Eine Ausnahme sind Haarkurschäume, bei welchen diese Tensidklasse als Hilfsmittel zum Aufschäumen der Zusammensetzungen dienen kann. In den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen tragen diese

[0112] Inhaltsstoffe möglicherweise erheblich zur Verbesserung der Haftung der Riechstoffe auf der keratinischen Faser bei.

[0113] Besonders geeignete zwitterionische Tenside sind die sogenannten Betaine wie die N-Alkyl-N,N-dimethylammonium-glycinate, beispielsweise das Kokosalkyl-dimethylammoniumglycinat, N-Acylaminopropyl-N,N-dimethylammoniumglycinate, beispielsweise das Kokosacylaminopropyldimethylammoniumglycinat, und 2-Alkyl-3-carboxymethyl-3-hydroxyethyl-imidazoline mit jeweils 8 bis 18 C-Atomen in der Alkyl- oder Acylgruppe sowie das Kokosacylaminoethylhydroxyethylcarboxymethylglycinat. Ein bevorzugtes zwitterionisches Tensid ist das unter der INCI-Bezeichnung Cocamidopropyl Betaine bekannte Fettsäureamid-Derivat.

[0114] Unter ampholytischen Tensiden (Tampfo) werden solche oberflächenaktiven Verbindungen verstanden, die zur Ausbildung innerer Salze befähigt sind. Beispiele für geeignete ampholytische Tenside sind N-Alkylglycine, N-Alkylpropionsäuren, N-Alkylaminobuttersäuren, N-Alkyliminodipropionsäuren, N-Hydroxyethyl-N-alkylamidopropylglycine, N-Alkyltaurine, N-Alkylsarcosine, 2-Alkylaminopropionsäuren und Alkylaminoessigsäuren mit jeweils etwa 8 bis 24 C-Atomen in der Alkylgruppe. Typische Beispiele für amphotere bzw. zwitterionische Tenside sind Alkylbetaine, Alkylamidobetaine, Aminopropionate, Aminoglycinate, Imidazoliumbetaine und Sulfobetaine.

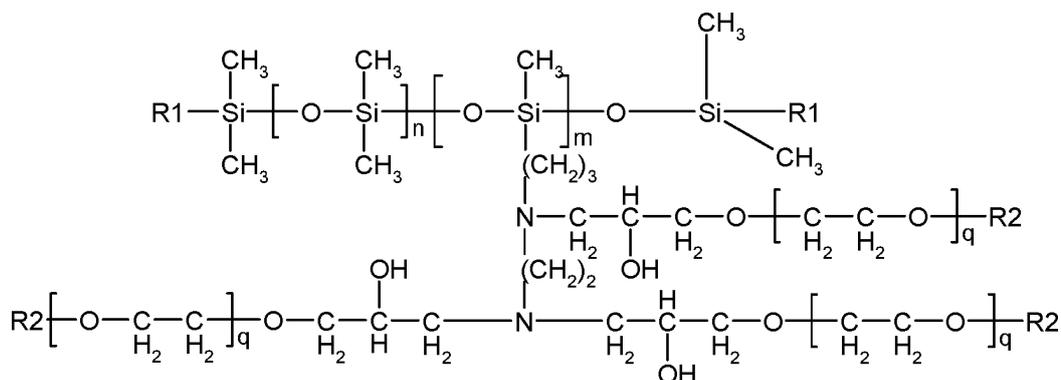
[0115] Besonders bevorzugte ampholytische Tenside sind das N-Kokosalkylaminopropionat, das Kokosacylaminoethylaminopropionat und das C₁₂-C₁₈-Acylsarcosin. Eine besonders bevorzugte Verbindung ist das Coco Betaine.

[0116] Diese Inhaltsstoffe werden in Mengen von 0,01 bis 8,0 Gew.-% in bezug auf die gesamte Zusammensetzung des Mittels verwendet. Mengen von 0,05 bis 7,0 Gew.-% sind dabei bevorzugt.

[0117] Besonders bevorzugt sind Mengen von 0,1 bis 6,0 Gew.-%, höchst bevorzugt von 0,3 bis 3,0 Gew.-%.

[0118] Die vierte zwingende Komponente des Wirkstoffkomplexes ist ein kationisches Aminosilikon.

[0119] Dieses ausgewählte Aminosilikon entspricht der folgenden Formel:



in welcher R1 steht für eine Methyl-, Ethyl-, Hydroxy-, Methoxy- oder Ethoxygruppe, R2, steht für einen geradkettigen oder verzweigten C8 bis C24 Alkyl- oder Alkylrest, vorzugsweise einen geradkettigen oder verzweigten C9 bis C22 Alkyl- oder Alkenylrest, besonders bevorzugt einen geradkettigen oder verzweigten C11 bis C18 Alkyl- oder Alkenylrest, höchst bevorzugt einen entsprechenden Alkylrest, n und m jeweils für ganze Zahlen von 1 bis 1000 stehen und q steht jeweils für eine ganze Zahl von 2 bis 50, bevorzugt 4 bis 30, besonders bevorzugt 4 bis 18 und höchst bevorzugt von 4 bis 12.

[0120] Das Molekulargewicht derartiger Verbindungen beträgt 15.000 bis 2.000.000, gemessen mit einem Brookfield Rotationsviskosimeter RV, Spindel 5, bei 20 °C. Bevorzugt beträgt das Molgewicht 30.000 bis 1.750.000 und besonders bevorzugt 50.000 bis 1.500.000. Der Stickstoffgehalt der erfindungsgemäßen Silikone beträgt 0,03 bis 4,2 Gew.-%, bevorzugt 0,1 bis 2,8 Gew.-% und höchst bevorzugt 0,16 bis 1,4 Gew.-%. Erfindungsgemäße aminofunktionelle kationische Silikone der obigen Formel können beispielsweise von der Fa. Clariant bezogen werden. Ein erfindungsgemäß höchst bevorzugtes Produkt ist unter der INCI-Bezeichnung Trideceth-9-Amodimethicone and Trideceth-12 im Handel erhältlich.

[0121] Die kationischen aminofunktionellen Silikonpolymere der zuvor beschriebenen Formel sind in den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen in Mengen von 0,01 bis 5 Gew.-%, bevorzugt in Mengen von 0,05 bis 5 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt in Mengen von 0,1 bis 5 Gew.-% enthalten.

[0122] Die allerbesten Ergebnisse werden dabei mit Mengen von 0,1 bis 2,5 Gew.-% jeweils bezogen auf die Gesamtzusammensetzung des jeweiligen Mittels erhalten.

[0123] Aus der Vielzahl der zuvor beschriebenen möglichen Zusammensetzungen haben sich besonders Zusammensetzungen bewährt, welche mindestens jeweils einen Inhaltsstoff aus den jeweiligen Gruppen a) bis d) enthalten.

[0124] Bevorzugte Inhaltsstoffe der Gruppe a) sind Stearamidopropyldimethylamine und/oder Distearoylethyl Hydroxyethylmonium Methosulfate und/oder Dicoocyl Hydroxyethylmonium Methosulfate und/oder Dipalmitoylethyl Dimoniumchloride und/oder Quaternium-27 und/oder Quaternium-91 und/oder Behenoyl PG-Trimoniumchloride. Höchst bevorzugt ist es weiterhin mindestens zwei, noch bevorzugter mindestens drei Inhaltsstoffe dieser Gruppe zu wählen. Bei diesen Mischungen ist es höchst bevorzugt, wenn eine der zwei oder drei Verbindungen Stearamidopropyldimethylamin ist. Allerhöchst bevorzugt ist es, wenn weiterhin als optionale kationische Ammoniumverbindung Cetyltrimethylammoniumchlorid oder Behenyltrimethylammoniumchlorid hinzugefügt wird. Die besten Ergebnisse werden jedoch erzielt, wenn insbesondere zu den letzt genannten Zusammensetzungen enthaltend:

Stearamidopropyldimethylamin und Distearoylethyl Hydroxyethylmonium Methosulfate und/oder Dicoocyl Hydroxyethylmonium Methosulfate und/oder Dipalmitoylethyl Dimoniumchloride und/oder Quaternium-27 und/oder Quaternium-91 und/oder Behenoyl PG-Trimoniumchloride und Cetyltrimethylammoniumchlorid oder Behenyltrimethylammoniumchlorid weiterhin eines der in Anspruch 1 genannten kationischen Polymere, insbesondere Poly(methacryloyloxyethyltrimethylammoniumverbindungen) und/oder; quaternisierten Cellulose-Derivaten, insbesondere Polyquaternium 10, Polyquaternium-24, Polyquaternium-27, Polyquaternium-67, Polyquaternium-72, und/oder Polyquaternium-74 enthalten ist. Hierbei sind Polyquaternium-67, Polyquaternium-72 und Polyquaternium-74 am bevorzugtesten.

[0125] Die bevorzugtesten Inhaltsstoffe der Gruppe b) sind Bergamotöl, Corianderöl, Damascenia, Gingeröl, Orangenöl, Patchouliöl, Rosmarinöl, Pfefferminzöl, Tamarin, Geraniol, Geranienöl, Eugenol, Mandarinen- und

[0134] Besonders bevorzugte erfindungsgemäße kosmetische oder dermatologische Zubereitungen sind dadurch gekennzeichnet, dass sie mindestens ein Silikon der Formel (Si1.2)



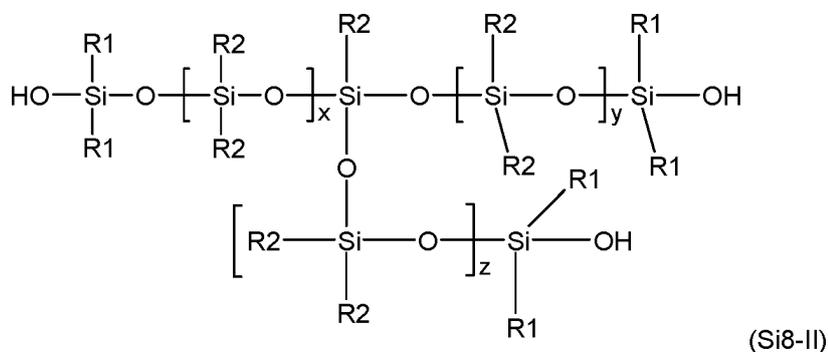
enthalten, in der x für eine Zahl von 0 bis 100, vorzugsweise von 0 bis 50, weiter bevorzugt von 0 bis 20 und insbesondere 0 bis 10, steht.

[0135] Die Dimethicone (Si1) sind in den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen in Mengen von 0,01 bis 10 Gew.-%, vorzugsweise 0,01 bis 8 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 bis 7,5 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 5 Gew.-% bezogen auf die gesamte Zusammensetzung enthalten.

[0136] Schließlich werden unter den Silikonverbindungen die Dimethiconole (Si8) verstanden. Die erfindungsgemäßen Dimethiconole können sowohl linear als auch verzweigt als auch cyclisch oder cyclisch und verzweigt sein. Lineare Dimethiconole können durch die folgende Strukturformel (Si8-I) dargestellt werden:



[0137] Verzweigte Dimethiconole können durch die Strukturformel (Si8-II) dargestellt werden:



[0138] Die Reste R¹ und R² stehen unabhängig voneinander jeweils für Wasserstoff, einen Methylrest, einen C2 bis C30 linearen, gesättigten oder ungesättigten Kohlenwasserstoffrest, einen Phenylrest und/oder eine Arylrest. Die Zahlen x, y und z sind ganze Zahlen und laufen jeweils unabhängig voneinander von 0 bis 50.000. Die Molgewichte der Dimethiconole liegen zwischen 1000 D und 10000000 D. Die Viskositäten liegen zwischen 100 und 10000000 cPs gemessen bei 25 °C mit Hilfe eines Glaskapillarviskosimeters nach der Dow Corning Corporate Testmethode CTM 0004 vom 20. Juli 1970. Bevorzugte Viskositäten liegen zwischen 1000 und 5000000 cPs, ganz besonders bevorzugte Viskositäten liegen zwischen 10000 und 3000000 cPs. Der bevorzugteste Bereich liegt zwischen 50000 und 2000000 cPs.

[0139] Als Beispiele für derartige Produkte werden die folgenden Handelsprodukte genannt: Dow Corning 1-1254 Fluid, Dow Corning 2-9023 Fluid, Dow Corning 2-9026 Fluid, Abil OSW 5 (Degussa Care Specialties), Dow Corning 1401 Fluid, Dow Corning 1403 Fluid, Dow Corning 1501 Fluid, Dow Corning 1784 HVF Emulsion, Dow Corning 9546 Silicone Elastomer Blend, SM555, SM2725, SM2765, SM2785 (alle vier zuvor genannten GE Silicones), Wacker-Belsil CM 1000, Wacker-Belsil CM 3092, Wacker-Belsil CM 5040, Wacker-Belsil DM 3096, Wacker-Belsil DM 3112 VP, Wacker-Belsil DM 8005 VP, Wacker-Belsil DM 60081 VP (alle zuvor genannten Wacker-Chemie GmbH).

[0140] Die Dimethiconole (Si8) sind in den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen in Mengen von 0,01 bis 10 Gew.-%, vorzugsweise 0,01 bis 8 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 bis 7,5 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 5 Gew.-% an Dimethiconol bezogen auf die Zusammensetzung.

[0141] Besonders bevorzugte erfindungsgemäße Mittel enthalten ein oder mehrere aminofunktionelle Silikone. Solche Silikone können z.B. durch die Formel (Si-2)



[0142] Beschrieben werden, wobei in der obigen Formel R ein Kohlenwasserstoff oder ein Kohlenwasserstoffrest mit 1 bis etwa 6 Kohlenstoffatomen ist,

Q ein polarer Rest der allgemeinen Formel -R¹HZ ist, worin

R¹ eine zweiwertige, verbindende Gruppe ist, die an Wasserstoff und den Rest Z gebunden ist, zusammengesetzt aus Kohlenstoff- und Wasserstoffatomen, Kohlenstoff-, Wasserstoff- und Sauerstoffatomen oder Kohlenstoff-, Wasserstoff- und Stickstoffatomen, und

Z ein organischer, aminofunktioneller Rest ist, der mindestens eine aminofunktionelle Gruppe enthält;

a Werte im Bereich von etwa 0 bis etwa 2 annimmt,

b Werte im Bereich von etwa 1 bis etwa 3 annimmt,

a + b kleiner als oder gleich 3 ist, und

c eine Zahl im Bereich von etwa 1 bis etwa 3 ist, und

x eine Zahl im Bereich von 1 bis etwa 2.000, vorzugsweise von etwa 3 bis etwa 50 und am bevorzugtesten von etwa 3 bis etwa 25 ist, und

y eine Zahl im Bereich von etwa 20 bis etwa 10.000, vorzugsweise von etwa 125 bis etwa 10.000 und am bevorzugtesten von etwa 150 bis etwa 1.000 ist, und

M eine geeignete Silikon-Endgruppe ist, wie sie im Stande der Technik bekannt ist, vorzugsweise Trimethylsiloxy.

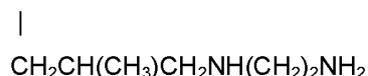
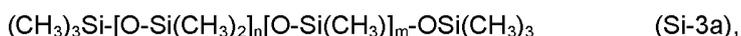
[0143] Z ist gemäß Formel (Si-2) ein organischer, aminofunktioneller Rest, enthaltend mindestens eine funktionelle Aminogruppe. Eine mögliche Formel für besagtes Z ist NH(CH₂)_zNH₂, worin z eine ganze Zahl von größer gleich 1 ist. Eine andere mögliche Formel für besagtes Z ist -NH(CH₂)_z(CH₂)_{zz}NH, worin sowohl z als auch zz unabhängig voneinander eine ganze Zahl von größer gleich 1 sind, wobei diese Struktur Diaminoringstrukturen umfasst, wie Piperazinyl. Besagtes Z ist am bevorzugtesten ein -NHCH₂CH₂NH₂-Rest. Eine andere mögliche Formel für besagtes Z ist -N(CH₂)_z(CH₂)_{zz}NX₂ oder -NX₂, worin jedes X von X₂ unabhängig ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus Wasserstoff und Alkylgruppen mit 1 bis 12 Kohlenstoffatomen, und zz 0 ist.

[0144] Q gemäß Formel (Si-2) ist am bevorzugtesten ein polarer aminofunktioneller Rest der Formel -CH₂CH₂CH₂NHCH₂CH₂NH₂.

[0145] In der Formel (Si-2) nimmt a Werte im Bereich von 0 bis 2 an, b nimmt Werte im Bereich von 2 bis 3 an, a + b ist kleiner als oder gleich 3, und c ist eine Zahl im Bereich von 1 bis 3.

[0146] Erfindungsgemäß geeignet sind kationische Silikonöle wie beispielsweise die im Handel erhältlichen Produkte Dow Corning (DC) 929 Emulsion, DC 2-2078, DC 5-7113, SM-2059 (General Electric) sowie SLM-55067 (Wacker).

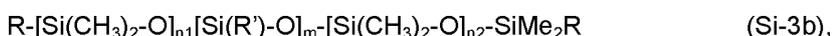
[0147] Besonders bevorzugte erfindungsgemäße Mittel sind dadurch gekennzeichnet, dass sie mindestens es ein aminofunktionelles Silikon der Formel (Si3-a)



enthalten, worin m und n Zahlen sind, deren Summe (m + n) zwischen 1 und 2000, vorzugsweise zwischen 50 und 150 beträgt, wobei n vorzugsweise Werte von 0 bis 1999 und insbesondere von 49 bis 149 und m vorzugsweise Werte von 1 bis 2000, insbesondere von 1 bis 10 annimmt.

[0148] Diese Silikone werden nach der INCI-Deklaration als Trimethylsilylamodimethicone bezeichnet und sind beispielsweise unter der Bezeichnung Q2-7224 (Hersteller: Dow Corning; ein stabilisiertes Trimethylsilylamodimethicon) erhältlich.

[0149] Besonders bevorzugt sind auch erfindungsgemäße Mittel, die mindestens ein aminofunktionelles Silikon der Formel (Si-3b)



enthalten, worin

R für -OH, eine (gegebenenfalls ethoxylierte und/oder propoxylierte) (C₁ bis C₂₀)-Alkoxygruppe oder eine -CH₃-Gruppe steht,

R' für -OH, eine (C₁ bis C₂₀)-Alkoxygruppe oder eine -CH₃-Gruppe und

m, n₁ und n₂ Zahlen sind, deren Summe (m + n₁ + n₂) zwischen 1 und 2000, vorzugsweise zwischen 50 und 150 beträgt, wobei die Summe (n₁ + n₂) vorzugsweise Werte von 0 bis 1999 und insbesondere von 49 bis 149 und m vorzugsweise Werte von 1 bis 2000, insbesondere von 1 bis 10 annimmt.

[0150] Diese Silikone werden nach der INCI-Deklaration als Amodimethicone, bzw. als funktionalisierte Amodimethicone, wie beispielsweise Bis(C13-15 Alkoxy) PG Amodimethicone (beispielsweise als Handelsprodukt: DC 8500 der Firma Dow Corning erhältlich), Trideceth-9 PG-Amodimethicone (beispielsweise als Handelsprodukt Silcare Silicone SEA der Firma Clariant erhältlich) bezeichnet.

[0151] Geeignete diquaternäre Silikone sind ausgewählt aus Verbindungen der allgemeinen Formel (Si3c)



wobei die Reste R₁ bis R₆ unabhängig voneinander C₁-bis C₂₂-Alkylreste bedeuten, welche Hydroxygruppen enthalten können und wobei vorzugsweise mindestens einer der Reste mindestens 8 C-Atome aufweist und die übrigen Reste 1 bis 4 C-Atome aufweisen, die Reste R₇ bis R₁₂ unabhängig voneinander gleich oder verschieden sind und C₁-bis C₁₀-Alkyl oder Phenyl bedeuten, A eine divalente organische Verbindungsgruppe bedeutet, n eine Zahl von 0 bis 200, vorzugsweise von 10 bis 120, besonders bevorzugt von 10 bis 40 ist, und X⁻ ein Anion ist.

[0152] Die divalente Verbindungsgruppe ist vorzugsweise eine C₁-bis C₁₂-Alkyl- oder Alkoxyalkylengruppe, die mit einer oder mehreren Hydroxylgruppen substituiert sein kann.

[0153] Besonders bevorzugt ist die Gruppe -(CH₂)₃-O-CH₂-CH(OH)-CH₂-.

[0154] Das Anion X⁻ kann ein Halogenidion, ein Acetat, ein organisches Carboxylat oder eine Verbindung der allgemeinen Formel RSO₃⁻ sein, worin R die Bedeutung von C₁-bis C₄-Alkylresten hat.

[0155] Ein bevorzugtes diquaternäres Silikon hat die allgemeine Formel (Si3d)



wobei A die Gruppe -(CH₂)₃-O-CH₂-CH(OH)-CH₂- ist,

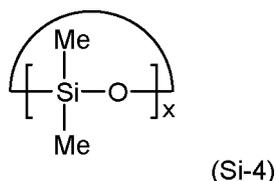
R ein Alkylrest mit mindestens 8 C-Atomen und n eine Zahl von 10 bis 120 ist.

[0156] Geeignete Silikonpolymere mit zwei endständigen, quaternären Ammoniumgruppen sind unter der INCI-Bezeichnung Quaternium-80 bekannt. Hierbei handelt es sich um Dimethylsiloxane mit zwei endständigen Trialkylammoniumgruppen. Derartige diquaternäre Polydimethylsiloxane werden von der Firma Evonik unter den Handelsnamen Abil[®] Quat 3270, 3272 und 3474 vertrieben.

[0157] Erfindungsgemäß bevorzugte Haarbehandlungsmittel sind dadurch gekennzeichnet, dass sie, bezogen auf ihr Gewicht, 0,01 bis 10 Gew.-%, vorzugsweise 0,01 bis 8 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 bis 7,5 Gew.-% und insbesondere 0,2 bis 5 Gew.-% aminofunktionelle(s) Silikon(e) und/oder diquaternäres Silikon enthalten.

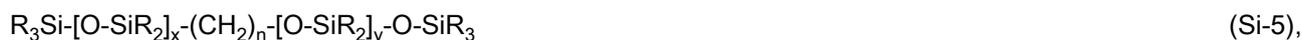
[0158] Ein weiteres erfindungsgemäßes Silikon mit Aminofunktionen sind Polyammonium-Polysiloxan Verbindungen. Die Polyammonium-Polysiloxan Verbindungen können beispielsweise unter der Handelsbezeichnung Baysilone[®] von GE Bayer Silicones bezogen werden. Die Produkte mit den Bezeichnungen Baysilone TP 3911, SME 253 und SFE 839 sind dabei bevorzugt. Ganz besonders bevorzugt ist die Verwendung von Baysilone TP 3911 als Wirkkomponente der erfindungsgemäßen Zusammensetzungen. Die Polyammonium-Polysiloxan Verbindungen werden in dem erfindungsgemäßen Zusammensetzungen in einer Menge von 0,01 bis 10 Gew.-%, vorzugsweise 0,01 bis 7,5, besonders bevorzugt 0,01 bis 5,0 Gew.-%, ganz besonders bevorzugt von 0,05 bis 2,5 Gew.-% jeweils in Bezug auf die Gesamtzusammensetzung verwendet.

[0159] Auch die nach INCI als Cyclomethicone bezeichneten cyclischen Dimethicone sind erfindungsgemäß mit Vorzug einsetzbar. Hier sind erfindungsgemäße kosmetische oder dermatologische Zubereitungen bevorzugt, die mindestens ein Silikon der Formel (Si-4)



enthalten, in der x für eine Zahl von 3 bis 200, vorzugsweise von 3 bis 10, weiter bevorzugt von 3 bis 7 und insbesondere 3, 4, 5 oder 6, steht.

[0160] Erfindungsgemäß ebenfalls bevorzugte Mittel sind dadurch gekennzeichnet, dass sie mindestens ein Silikon der Formel (Si-5)

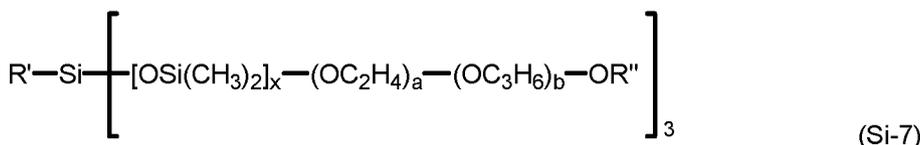
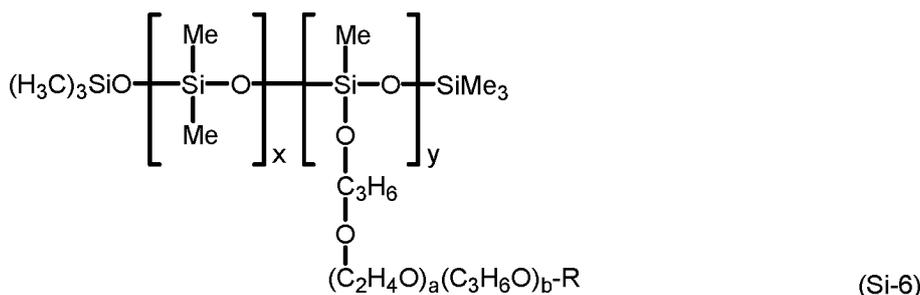


enthalten, in der R für gleiche oder verschiedene Reste aus der Gruppe -H, -Phenyl, -Benzyl, -CH₂-CH(CH₃)Ph, der C₁₋₂₀-Alkylreste, vorzugsweise -CH₃, -CH₂CH₃, -CH₂CH₂CH₃, -CH(CH₃)₂, -CH₂CH₂CH₂H₃, -CH₂CH(CH₃)₂, -CH(CH₃)CH₂CH₃, -C(CH₃)₃, steht, x bzw. y für eine Zahl von 0 bis 200, vorzugsweise von 0 bis 10, weiter bevorzugt von 0 bis 7 und insbesondere 0, 1, 2, 3, 4, 5 oder 6, stehen, und n für eine Zahl von 0 bis 10, bevorzugt von 1 bis 8 und insbesondere für 2, 3, 4, 5, 6 steht.

[0161] Als weitere Silikone neben den erfindungsgemäßen Dimethiconen, Dimethiconolen, Amodimethiconen und/oder Cyclomethiconen können wasserlösliche Silikone in den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen enthalten sein.

[0162] Entsprechende hydrophile Silikone werden beispielsweise aus den Verbindungen der Formeln (Si-6) und/oder (Si-7) ausgewählt. Insbesondere bevorzugte wasserlösliche Tenside auf Silikonbasis sind ausgewählt aus der Gruppe der Dimethiconcopolyole die bevorzugt alkoxyliert, insbesondere polyethoxyliert oder polypropoxyliert sind.

[0163] Unter Dimethiconcopolyolen werden erfindungsgemäß bevorzugt Polyoxyalkylen-modifizierte Dimethylpolysiloxane der allgemeinen Formeln (Si-6) oder (Si-7) verstanden:



worin der Rest R steht für ein Wasserstoffatom, eine Alkylgruppe mit 1 bis 12 C-Atomen, eine Alkoxygruppe mit 1 bis 12 C-Atomen oder eine Hydroxylgruppe, die Reste R' und R'' bedeuten Alkylgruppen mit 1 bis 12 C-Atomen, x steht für eine ganze Zahl von 1 bis 100, bevorzugt von 20 bis 30, y steht für eine ganze Zahl von 1 bis 20, bevorzugt von 2 bis 10 und a und b stehen für ganze Zahlen von 0 bis 50, bevorzugt von 10 bis 30.

[0164] Besonders bevorzugte Dimethiconcopolyole im Sinne der Erfindung sind beispielsweise die kommerziell unter dem Handelsnamen SILWET (Union Carbide Corporation) und DOW CORNING vertriebenen Pro-

dukte. Erfindungsgemäß besonders bevorzugte Dimethiconcopolyole sind Dow Corning 190 und Dow Corning 193.

[0165] Die Dimethiconcopolyole sind in den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen in Mengen von 0,01 bis 10 Gew.-%, vorzugsweise 0,01 bis 8 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 bis 7,5 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 5 Gew.-% an Dimethiconcopolyol bezogen auf die Zusammensetzung.

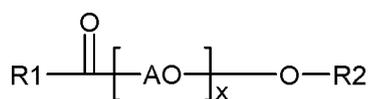
[0166] Esteröle können mit besonderem Vorzug als Ölkörper in erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen enthalten sein. Die Esteröle sind wie folgt definiert:

Unter Esterölen sind zu verstehen die Ester von C₆-C₃₀-Fettsäuren mit C₂-C₃₀-Fettalkoholen.

[0167] Bevorzugt sind die Monoester der Fettsäuren mit Alkoholen mit 2 bis 24 C-Atomen. Beispiele für eingesetzte Fettsäurenanteile in den Estern sind Capronsäure, Caprylsäure, 2-Ethylhexansäure, Caprinsäure, Laurinsäure, Isotridecansäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Palmitoleinsäure, Stearinsäure, Isostearinsäure, Ölsäure, Elaidinsäure, Petroselinsäure, Linolsäure, Linolensäure, Elaeostearinsäure, Arachinsäure, Gadoleinsäure, Behensäure und Erucasäure sowie deren technische Mischungen. Beispiele für die Fettalkoholanteile in den Esterölen sind Isopropylalkohol, Capronalkohol, Caprylalkohol, 2-Ethylhexylalkohol, Caprinalkohol, Laurylalkohol, Isotridecylalkohol, Myristylalkohol, Cetylalkohol, Palmoleylalkohol, Stearylalkohol, Isostearylalkohol, Oleylalkohol, Elaidylalkohol, Petroselinylalkohol, Linolylalkohol, Linolenylalkohol, Elaeostearylalkohol, Arachylalkohol, Gadoleylalkohol, Behenylalkohol, Erucylalkohol und Brassidylalkohol sowie deren technische Mischungen. Erfindungsgemäß besonders bevorzugt sind Isopropylmyristat (Rilanit® IPM), Isononansäure-C16-18-alkylester (Cetiol® SN), 2-Ethylhexylpalmitat (Cegesoft® 24), Stearinsäure-2-ethylhexylester (Cetiol® 868), Cetyloleat, Glycerintricaprylat, Kokosfettalkohol-caprinat/-caprylat (Cetiol® LC), n-Butylstearat, Oleylerucat (Cetiol® J 600), Isopropylpalmitat (Rilanit® IPP), Oleyl Oleate (Cetiol®), Laurinsäurehexylester (Cetiol® A), Di-n-butyladipat (Cetiol® B), Myristylmyristat (Cetiol® MM), Cetearyl Isononanoate (Cetiol® SN), Ölsäuredecylester (Cetiol® V).

[0168] Selbstverständlich können die Esteröle auch mit Etyhlenoxid, Propylenoxid oder Mischungen aus Etyhlenoxid und Propylenoxid alkoxyliert sein. Die Alkoxylierung kann dabei sowohl am Fettalkoholpart als auch am Fettsäurepart als auch an beiden Teilen der Esteröle zu finden sein.

[0169] Bevorzugt ist erfindungsgemäß jedoch, wenn zunächst der Fettalkohol alkoxyliert wurde und anschließend mit Fettsäure verestert wurde. In der Formel (D4-II) sind allgemein diese Verbindungen dargestellt.



(D4-II)

[0170] R1 steht hierbei für einen gesättigten oder ungesättigten, verzweigten oder unverzweigten, cyclischen gesättigten cyclischen ungesättigten Acylrest mit 6 bis 30 Kohlenstoffatomen,

AO steht für Etyhlenoxid, Propylenoxid oder Butylenoxid,

X steht für eine Zahl zwischen 1 und 200, vorzugsweise 1 und 100, besonders bevorzugt zwischen 1 und 50, ganz besonders bevorzugt zwischen 1 und 20, höchst bevorzugt zwischen 1 und 10 und am bevorzugtesten zwischen 1 und 5,

R2 steht für einen gesättigten oder ungesättigten, verzweigten oder unverzweigten, cyclischen gesättigten cyclischen ungesättigten Alkyl-, Alkenyl-, Alkiny-, Phenyl- oder Benzylrest mit 6 bis 30 Kohlenstoffatomen. Beispiele für eingesetzte Fettsäurenanteile als Rest R1 in den Estern sind Capronsäure, Caprylsäure, 2-Ethylhexansäure, Caprinsäure, Laurinsäure, Isotridecansäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Palmitoleinsäure, Stearinsäure, Isostearinsäure, Ölsäure, Elaidinsäure, Petroselinsäure, Linolsäure, Linolensäure, Elaeostearinsäure, Arachinsäure, Gadoleinsäure, Behensäure und Erucasäure sowie deren technische Mischungen. Beispiele für die Fettalkoholanteile als Rest R2 in den Esterölen sind Benzylalkohol, Isopropylalkohol, Capronalkohol, Caprylalkohol, 2-Ethylhexylalkohol, Caprinalkohol, Laurylalkohol, Isotridecylalkohol, Myristylalkohol, Cetylalkohol, Palmoleylalkohol, Stearylalkohol, Isostearylalkohol, Oleylalkohol, Elaidylalkohol, Petroselinylalkohol, Linolylalkohol, Linolenylalkohol, Elaeostearylalkohol, Arachylalkohol, Gadoleylalkohol, Behenylalkohol, Erucylalkohol und Brassidylalkohol sowie deren technische Mischungen. Ein erfindungsgemäß besonders bevorzugtes Esteröl ist beispielsweise unter der INCI-Bezeichnung PPG-3 Benzyl Ether Myristate erhältlich.

[0171] Weiterhin sind unter Esterölen zu verstehen:

- Dicarbonsäureester wie Di-n-butyladipat, Di-(2-ethylhexyl)-adipat, Di-(2-ethylhexyl)-succinat und Di-isotrityldecylacetat sowie Diolester wie Ethylenglykol-dioleat, Ethylenglykol-di-isotrityldecanoat, Propylenglykol-di-(2-ethylhexanoat), Propylenglykol-di-isostearat, Propylenglykol-di-pelargonat, Butandiol-di-isostearat, Neopentylglykoldicaprylat, sowie
- symmetrische, unsymmetrische oder cyclische Ester der Kohlensäure mit Fettalkoholen, beispielsweise Glycerincarboxylat oder Dicaprylylcarbonat (Cetiol® CC),
- Trifettsäureester von gesättigten und/oder ungesättigten linearen und/oder verzweigten Fettsäuren mit Glycerin,
- Fettsäurepartialglyceride, das sind Monoglyceride, Diglyceride und deren technische Gemische. Typische Beispiele sind Mono- und/oder Diglyceride auf Basis von Capronsäure, Caprylsäure, 2-Ethylhexansäure, Caprinsäure, Laurinsäure, Isotrityldecansäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Palmoleinsäure, Stearinsäure, Isostearinsäure, Ölsäure, Elaidinsäure, Petroselinensäure, Linolsäure, Linolensäure, Elaeostearinsäure, Arachinsäure, Gadoleinsäure, Behensäure und Erucasäure sowie deren technische Mischungen. Vorzugsweise werden Ölsäuremonoglyceride eingesetzt.

[0172] Die Esteröle werden in den erfindungsgemäßen Mitteln in einer Menge von 0,01 bis 20 Gew.-%, bevorzugt 0,01 bis 10,0 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,01 bis 7,5 Gew.-%, höchst bevorzugt von 0,1 bis 5,0 Gew.-% verwendet. Selbstverständlich ist es erfindungsgemäß auch möglich mehrere Esteröle gleichzeitig zu verwenden.

[0173] Weiterer erfindungsgemäße Ölkörper sind:

- pflanzliche Öle. Beispiele für solche Öle sind Sonnenblumenöl, Olivenöl, Sojaöl, Rapsöl, Mandelöl, Jojobaöl, Orangenöl, Weizenkeimöl, Pfirsichkernöl und die flüssigen Anteile des Kokosöls. Geeignet sind aber auch andere Triglyceridöle wie die flüssigen Anteile des Rindertalg sowie synthetische Triglyceridöle.
- flüssige Paraffinöle, Isoparaffinöle und synthetische Kohlenwasserstoffe sowie Di-n-alkylether mit insgesamt zwischen 12 bis 36 C-Atomen, insbesondere 12 bis 24 C-Atomen, wie beispielsweise Di-n-octylether, Di-n-decylether, Di-n-nonylether, Di-n-undecylether, Di-n-dodecylether, n-Hexyl-n-octylether, n-Octyl-n-decylether, n-Decyl-n-undecylether, n-Undecyl-n-dodecylether und n-Hexyl-n-Undecylether sowie Di-tert-butylether, Di-iso-pentylether, Di-3-ethyldecylether, tert.-Butyl-n-octylether, iso-Pentyl-n-octylether und 2-Methyl-pentyl-n-octylether. Die als Handelsprodukte erhältlichen Verbindungen 1,3-Di-(2-ethyl-hexyl)-cyclohexan (Cetiol® S) und Di-n-octylether (Cetiol® OE) können bevorzugt sein.

[0174] Als natürliche Öle werden beispielsweise Amaranthsaamenöl, Aprikosenkernöl, Arganöl, Avocadoöl, Babassuöl, Baumwollsaatöl, Borretschsaamenöl, Camelinaöl, Distelöl, Erdnußöl, Granatapfelkernöl, Grapefruitsaamenöl, Hanföl, Haselnussöl, Holundersaamenöl, Johannesbeersaamenöl, Jojobaöl, Kakaobutter, Leinöl, Macadamianussöl, Maiskeimöl, Mandelöl, Marulaöl, Nachtkerzenöl, Olivenöl, Palmöl, Rapsöl, Reisöl, Sanddornfruchtfleischöl, Sanddornkernöl, Sesamöl, Sheabutter, Sojaöl, Sonnenblumenöl, Traubenkernöl, Walnußöl oder Wildrosenöl verwendet.

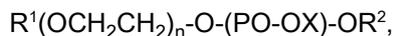
[0175] Selbstverständlich enthalten die erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel neben der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombination auch weitere in kosmetischen Zusammensetzungen übliche Bestandteile. Die Auswahl dieser Bestandteile richtet sich im allgemeinen nach der beabsichtigten Verwendung der Haarbehandlungsmittel. Im Falle eines Shampoos werden beispielsweise weitere oberflächenaktive Substanzen enthalten sein. Im Falle von Haarkuren werden gegebenenfalls weitere kationische Verbindungen und weitere Pflegestoffe enthalten sein.

[0176] In vielen Fällen enthalten die Mittel mindestens eine oberflächenaktive Substanz, wobei prinzipiell sowohl anionische als auch zwitterionische, ampholytische, nichtionische und kationische oberflächenaktive Substanzen geeignet sind. Die Auswahl der oberflächenaktiven Substanzen richtet sich nach der Art des Mittels.

[0177] Als anionische Tenside (Tanion) eignen sich in erfindungsgemäßen Zubereitungen alle für die Verwendung am menschlichen Körper geeigneten anionischen oberflächenaktiven Stoffe. Typische Beispiele für anionische Tenside sind:

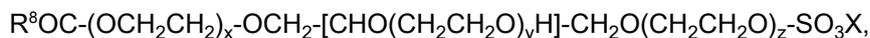
- lineare und verzweigte Fettsäuren mit 8 bis 30 C-Atomen (Seifen),
- Ethercarbonsäuren der Formel $R-O-(CH_2-CH_2O)_x-CH_2-COOH$, in der R eine lineare Alkylgruppe mit 8 bis 30 C-Atomen und $x = 0$ oder 1 bis 16 ist und deren Salze,
- Acylsarcoside mit 8 bis 24 C-Atomen in der Acylgruppe,
- Acyltauride mit 8 bis 24 C-Atomen in der Acylgruppe,
- Acylisethionate mit 8 bis 24 C-Atomen in der Acylgruppe,

- Sulfobernsteinsäuremono- und -dialkylester mit 8 bis 24 C-Atomen in der Alkylgruppe und Sulfobernsteinsäuremono-alkylpolyoxyethylester mit 8 bis 24 C-Atomen in der Alkylgruppe und 1 bis 6 Oxyethylgruppen.
- lineare Alkansulfonate mit 8 bis 24 C-Atomen,
- lineare Alpha-Olefinsulfonate mit 8 bis 24 C-Atomen,
- Alpha-Sulfofettsäuremethylester von Fettsäuren mit 8 bis 30 C-Atomen,
- Alkylsulfate und Alkylpolyglykolethersulfate der Formel $R-O(CH_2-CH_2O)_x-OSO_3H$, in der R eine bevorzugt lineare Alkylgruppe mit 8 bis 30 C-Atomen und $x = 0$ oder 1 bis 12 ist,
- Hydroxysulfonate im wesentlichen entsprechend mindestens einer der beiden folgenden Formeln oder deren Mischungen sowie deren Salzen,
 $CH_3-(CH_2)_y-CHOH-(CH_2)_p-(CH-SO_3M)-(CH_2)_z-CH_2-O-(C_nH_{2n}O)_x-H$, und/oder $CH_3-(CH_2)_y-(CH-SO_3M)-(CH_2)_p-CHOH-(CH_2)_z-CH_2-O-(C_nH_{2n}O)_x-H$ wobei in beiden Formeln y und $z = 0$ oder ganze Zahlen von 1 bis 18, $p = 0, 1$ oder 2 und die Summe $(y + z + p)$ eine Zahl von 12 bis 18, $x = 0$ oder eine Zahl von 1 bis 30 und n eine ganze Zahl von 2 bis 4 sowie $M = H$ oder Alkali-, insbesondere Natrium, Kalium, Lithium, Erdalkali-, insbesondere Magnesium, Calcium, Zink und/oder einem Ammoniumion, welches gegebenenfalls substituiert sein kann, insbesondere Mono-, Di-, Tri- oder Tetraammoniumionen mit C1 bis C4 Alkyl-, Alkenyl- oder Arylresten,
- sulfatierte Hydroxyalkylpolyethylen- und/oder Hydroxyalkylenpropylenglykolether der Formel $R^1-(CHOSO_3M)-CHR^3-(OCHR^4-CH_2)_n-OR^2$ mit R^1 , einem linearen Alkylrest mit 1 bis 24 C-Atomen, R^2 für einen linearen oder verzweigten, gesättigten Alkylrest mit 1 bis 24 C-Atomen, R^3 für Wasserstoff oder einen linearen Alkylrest mit 1 bis 24 C-Atomen, R^4 für Wasserstoff oder einen Methylrest und M für Wasserstoff, Ammonium, Alkylammonium, Alkanolammonium, worin die Alkyl- und Alkanolreste je 1 bis 4 C-Atome aufweisen, oder ein Metallatom ausgewählt aus Lithium, Natrium, Kalium, Calcium oder Magnesium und n für eine Zahl im Bereich von 0 bis 12 stehen und weiterhin die Gesamtzahl der in R^1 und R^3 enthaltenen C-Atome 2 bis 44 beträgt,
- Sulfonate ungesättigter Fettsäuren mit 8 bis 24 C-Atomen und 1 bis 6 Doppelbindungen,
- Ester der Weinsäure und Zitronensäure mit Alkoholen, die Anlagerungsprodukte von etwa 2–15 Molekülen Ethylenoxid und/oder Propylenoxid an Fettalkohole mit 8 bis 22 C-Atomen darstellen,
- Alkyl- und/oder Alkenyletherphosphate der Formel,



in der R^1 bevorzugt für einen aliphatischen Kohlenwasserstoffrest mit 8 bis 30 Kohlenstoffatomen, R^2 für Wasserstoff, einen Rest $(CH_2CH_2O)_nR^2$ oder X , n für Zahlen von 1 bis 10 und X für Wasserstoff, ein Alkali- oder Erdalkalimetall oder $NR^3R^4R^5R^6$, mit R^3 bis R^6 unabhängig voneinander stehend für Wasserstoff oder einen C₁ bis C₄-Kohlenwasserstoffrest, steht,

- sulfatierte Fettsäurealkylglykolester der Formel $RCO(AlkO)_nSO_3M$ in der RCO- für einen linearen oder verzweigten, aliphatischen, gesättigten und/oder ungesättigten Acylrest mit 6 bis 22 C-Atomen, Alk für CH_2CH_2 , $CHCH_3CH_2$ und/oder CH_2CHCH_3 , n für Zahlen von 0,5 bis 5 und M für ein Metall steht, wie Alkali- metall, insbesondere Natrium, Kalium, Lithium, Erdalkalimetall, insbesondere Magnesium, Calcium, Zink, oder Ammoniumion, wie $^+NR^3R^4R^5R^6$, mit R^3 bis R^6 unabhängig voneinander stehend für Wasserstoff oder einen C₁ bis C₄-Kohlenwasserstoffrest,
- Monoglyceridsulfate und Monoglyceridethersulfate der Formel



in der R^8CO für einen linearen oder verzweigten Acylrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen, x , y und z in Summe für 0 oder für Zahlen von 1 bis 30, vorzugsweise 2 bis 10, und X für ein Alkali- oder Erdalkalimetall steht. Typische Beispiele für im Sinne der Erfindung geeignete Monoglycerid(ether)sulfate sind die Umsetzungsprodukte von Laurinsäuremonoglycerid, Kokosfettsäuremonoglycerid, Palmitinsäuremonoglycerid, Stearinsäuremonoglycerid, Ölsäuremonoglycerid und Talgfettsäuremonoglycerid sowie deren Ethylenoxidaddukte mit Schwefeltrioxid oder Chlorsulfonsäure in Form ihrer Natriumsalze. Vorzugsweise werden Monoglyceridsulfate eingesetzt, in der R^8CO für einen linearen Acylrest mit 8 bis 18 Kohlenstoffatomen steht,

- Amidethercarbonsäuren, $R^1-CO-NR^2-CH_2CH_2-O-(CH_2CH_2O)_n-CH_2COOM$, mit R^1 als geradkettigen oder verzweigten Alkyl- oder Alkenylrest mit einer Zahl an Kohlenstoffatomen in der Kette von 2 bis 30, n steht für eine ganze Zahl von 1 bis 20 und R^2 steht für Wasserstoff, einen Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Isopropyl-, n-Butyl-, t-Butyl- oder iso-Butylrest und M steht für Wasserstoff oder ein Metall wie Alkalimetall, insbesondere Natrium, Kalium, Lithium, Erdalkalimetall, insbesondere Magnesium, Calcium, Zink, oder ein Ammoniumion, wie $^+NR^3R^4R^5R^6$, mit R^3 bis R^6 unabhängig voneinander stehend für Wasserstoff oder einen C₁ bis C₄-Kohlenwasserstoffrest. Derartige Produkte sind beispielsweise von der Firma Chem-Y unter der Produktbezeichnung Akypo[®] erhältlich.

- Acylglutamate der Formel $\text{XOOC-CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{C}(\text{NH})\text{OR})\text{-COOX}$, in der RCO für einen linearen oder verzweigten Acylrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen und 0 und/oder 1, 2 oder 3 Doppelbindungen und X für Wasserstoff, ein Alkali- und/oder Erdalkalimetall, Ammonium, Alkylammonium, Alkanolammonium oder Glucammonium steht,
- Kondensationsprodukte aus einem wasserlöslichen Salz eines wasserlöslichen Eiweißhydrolysats mit einer C8-C30-Fettsäure. Solche Produkte sind unter dem Warenzeichen Lamepon®, Maypon®, Gluadin®, Hostapon® KCG oder Amisoft® seit langem im Handel erhältlich.
- Alkyl- und/oder Alkenyl-Oligoglykosidcarboxylate, -sulfate, -phosphate und/oder -isethionate,
- Acyllactylate und
- Hydroxymischethersulfate.

[0178] Sofern die milden anionischen Tenside Polyglycoetherketten enthalten, ist es ganz besonders bevorzugt, dass diese eine eingeeengte Homologenverteilung aufweisen. Weiterhin ist es im Falle von milden anionischen Tensiden mit Polyglycoethereinheiten bevorzugt, dass die Zahl der Glycoethergruppen 1 bis 20 beträgt, bevorzugt 2 bis 15, besonders bevorzugt 2 bis 12. Besonders milde anionische Tenside mit Polyglycoethergruppen ohne eingeschränkte Homologenverteilung können beispielsweise auch erhalten werden, wenn einerseits die Zahl der Polyglycoethergruppen 4 bis 12 beträgt und als Gegenion Zn- oder Mg-ionen gewählt werden. Ein Beispiel hierfür ist das Handelsprodukt Texapon® ASV.

[0179] Nichtionische Tenside (Tnio) sind beispielsweise

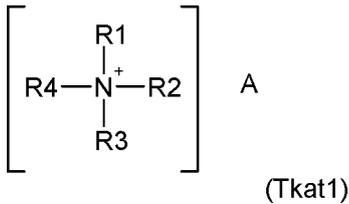
- Anlagerungsprodukte von 2 bis 50 Mol Ethylenoxid und/oder 0 bis 5 Mol Propylenoxid an lineare und verzweigte Fettalkohole mit 6 bis 30 C-Atomen, die Fettalkoholpolyglycoether bzw. die Fettalkoholpolypropylyglycoether bzw. gemischte Fettalkoholpolyether,
- Anlagerungsprodukte von 2 bis 50 Mol Ethylenoxid und/oder 0 bis 5 Mol Propylenoxid an lineare und verzweigte Fettsäuren mit 6 bis 30 C-Atomen, die Fettsäurepolyglycoether bzw. die Fettsäurepolypropylyglycoether bzw. gemischte Fettsäurepolyether,
- Anlagerungsprodukte von 2 bis 50 Mol Ethylenoxid und/oder 0 bis 5 Mol Propylenoxid an lineare und verzweigte Alkylphenole mit 8 bis 15 C-Atomen in der Alkylgruppe, die Alkylphenolpolyglycoether bzw. die Alkylpolypropylyglycoether, bzw. gemischte Alkylphenolpolyether,
- mit einem Methyl- oder C₂-C₆-Alkylrest endgruppenverschlossene Anlagerungsprodukte von 2 bis 50 Mol Ethylenoxid und/oder 0 bis 5 Mol Propylenoxid an lineare und verzweigte Fettalkohole mit 8 bis 30 C-Atomen, an Fettsäuren mit 8 bis 30 C-Atomen und an Alkylphenole mit 8 bis 15 C-Atomen in der Alkylgruppe, wie beispielsweise die unter den Verkaufsbezeichnungen Dehydol® LS, Dehydol® LT (Cognis) erhältlichen Typen,
- C₁₂-C₃₀-Fettsäuremono- und -diester von Anlagerungsprodukten von 1 bis 30 Mol Ethylenoxid an Glycerin,
- Anlagerungsprodukte von 5 bis 60 Mol Ethylenoxid an Rizinusöl und gehärtetes Rizinusöl,
- Polyolfettsäureester, wie beispielsweise das Handelsprodukt Hydagen® HSP (Cognis) oder Sovermol®-Typen (Cognis),
- alkoxylierte Triglyceride,
- alkoxylierte Fettsäurealkylester der Formel (Tnio-1)



in der R¹CO für einen linearen oder verzweigten, gesättigten und/oder ungesättigten Acylrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen, R² für Wasserstoff oder Methyl, R³ für lineare oder verzweigte Alkylreste mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und w für Zahlen von 1 bis 20 steht,

- Aminoxide,
- Hydroxymischether, $\text{R}^1\text{O}[\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{O}]_x(\text{CH}_2\text{CHR}^2\text{O})_y[\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{R}^3]_z$ mit R¹ stehend für einen linearen oder verzweigten, gesättigten oder ungesättigten Alkyl- und/oder Alkenylrest mit 2 bis 30 C-Atomen, R² stehend für Wasserstoff, einen Methyl-, Ethyl-, Propyl- oder iso-Propylrest, R³ stehend für einen linearen oder verzweigten Alkylrest mit 2 bis 30 C-Atomen, x stehend für 0 oder eine Zahl von 1 bis 20, Y für eine Zahl von 1 bis 30 und z stehend für die Zahl 1, 2, 3, 4 oder 5.
- Sorbitanfettsäureester und Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid an Sorbitanfettsäureester wie beispielsweise die Polysorbate,
- Zuckerfettsäureester und Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid an Zuckerfettsäureester,
- Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid an Fettsäurealkanamide und Fettamine,
- Zuckertenside vom Typ der Alkyl- und Alkenyloligoglykoside,
- Zuckertenside vom Typ der Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamide,
- Fettsäureamidpolyglycoether, Fettaminpolyglycoether,
- Mischether bzw. Mischformale und Polysorbate.

[0180] Kationische Tenside der Formel (Tkat1-1) können zusätzlich verwendet werden.



[0181] In der Formel (Tkat1) stehen R1, R2, R3 und R4 für jeweils unabhängig voneinander für Wasserstoff, eine Methylgruppe, eine Phenylgruppe, eine Benzylgruppe, für einen gesättigten, verzweigten oder unverzweigten Alkylrest mit einer Kettenlänge von 8 bis 30 Kohlenstoffatomen, welcher gegebenenfalls mit einer oder mehreren Hydroxygruppen substituiert sein kann. A steht für ein physiologisch verträgliches Anion, beispielsweise Halogenide wie Chlorid oder Bromid sowie Methosulfate.

[0182] Beispiele für Verbindungen der Formel (Tkat1) sind Lauryltrimethylammoniumchlorid, Cetyltrimethylammoniumchlorid, Cetyltrimethylammoniumbromid, Cetyltrimethylammoniummethosulfat, Dicetyldimethylammoniumchlorid, Tricetylmethylammoniumchlorid, Stearyltrimethylammoniumchlorid, Distearyltrimethylammoniumchlorid, Lauryldimethylbenzylammoniumchlorid, Behenyltrimethylammoniumchlorid, Behenyltrimethylammoniumbromid, Behenyltrimethylammoniummethosulfat.

[0183] Die Tenside (T) werden in Mengen von 0,05–45 Gew.-%, bevorzugt 0,1–30 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt von 0,5–25 Gew.-%, bezogen auf das gesamte erfindungsgemäß verwendete Mittel, eingesetzt.

[0184] Erfindungsgemäß verwendbare Emulgatoren sind beispielsweise

- Anlagerungsprodukte von 4 bis 30 Mol Ethylenoxid und/oder 0 bis 5 Mol Propylenoxid an lineare Fettalkohole mit 8 bis 22 C-Atomen, an Fettsäuren mit 12 bis 22 C-Atomen und an Alkylphenole mit 8 bis 15 C-Atomen in der Alkylgruppe,
- C₁₂-C₂₂-Fettsäuremono- und -diester von Anlagerungsprodukten von 1 bis 30 Mol Ethylenoxid an Polyole mit 3 bis 6 Kohlenstoffatomen, insbesondere an Glycerin,
- Ethylenoxid- und Polyglycerin-Anlagerungsprodukte an Methylglucosid-Fettsäureester, Fettsäurealkanolamide und Fettsäureglucamide,
- C₈-C₂₂-Alkylmono- und -oligoglycoside und deren ethoxylierte Analoga, wobei Oligomerisierungsgrade von 1,1 bis 5, insbesondere 1,2 bis 2,0, und Glucose als Zuckerkomponente bevorzugt sind,
- Gemische aus Alkyl-(oligo)-glucosiden und Fettalkoholen zum Beispiel das im Handel erhältliche Produkt Montanov[®] 68,
- Anlagerungsprodukte von 5 bis 60 Mol Ethylenoxid an Rizinusöl und gehärtetes Rizinusöl,
- Partialester von Polyolen mit 3-6 Kohlenstoffatomen mit gesättigten Fettsäuren mit 8 bis 22 C-Atomen,
- Sterine, sowohl aus tierischem Gewebe (Zoosterine, Cholesterin, Lanosterin) wie aus pflanzlichen Fetten (Phytosterine, Ergosterin, Stigmasterin, Sitosterin) oder aus Pilzen und Hefen (Mykosterine),
- Phospholipide (Lecithine, Phosphatidylcholine),
- Fettsäureester von Zuckern und Zuckeralkoholen, wie Sorbit,
- Polyglycerine und Polyglycerinderivate wie beispielsweise Polyglycerinpoly-12-hydroxystearat (Handelsprodukt Dehymuls[®] PGPH).

[0185] Die erfindungsgemäßen Mittel enthalten die Emulgatoren bevorzugt in Mengen von 0,1–25 Gew.-%, insbesondere 0,5–15 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Mittel.

[0186] Mit besonderem Vorzug enthalten die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen Fettstoffe (Fat) als weiteren Wirkstoff. Unter Fettstoffen (Fat) sind zu verstehen Fettsäuren, Fettalkohole,

[0187] natürliche und synthetische Wachse, welche sowohl in fester Form als auch flüssig in wässriger Dispersion vorliegen können, und natürliche und synthetische kosmetische Ölkomponenten zu verstehen.

[0188] Als Fettsäuren (Fatac) können eingesetzt werden lineare und/oder verzweigte, gesättigte und/oder ungesättigte Fettsäuren mit 6-30 Kohlenstoffatomen. Bevorzugt sind Fettsäuren mit 10-22 Kohlenstoffatomen. Hierunter wären beispielsweise zu nennen die Isostearinsäuren, wie die Handelsprodukte Emersol[®] 871 und Emersol[®] 875, und Isopalmitinsäuren wie das Handelsprodukt Edenor[®] IP 95, sowie alle weiteren unter den Handelsbezeichnungen Edenor[®] (Cognis) vertriebenen Fettsäuren. Weitere typische Beispiele für solche Fettsäuren sind Capronsäure, Caprylsäure, 2-Ethylhexansäure, Caprinsäure, Laurinsäure, Isotridecansäure, My-

ristinsäure, Palmitinsäure, Palmitoleinsäure, Stearinsäure, Isostearinsäure, Ölsäure, Elaidinsäure, Petroselin-säure, Linolsäure, Linolensäure, Elaeostearinsäure, Arachinsäure, Gadoleinsäure, Behensäure und Erucasäure sowie deren technische Mischungen. Besonders bevorzugt sind üblicherweise die Fettsäureschnitte, welche aus Cocosöl oder Palmöl erhältlich sind; insbesondere bevorzugt ist in der Regel der Einsatz von Stearinsäure.

[0189] Die Einsatzmenge beträgt dabei 0,1–15 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Mittel. Bevorzugt beträgt die Menge 0,5–10 Gew.-%, wobei ganz besonders vorteilhaft Mengen von 1–5 Gew.-% sein können.

[0190] Als Fettalkohole (Fatal) können eingesetzt werden gesättigte, ein- oder mehrfach ungesättigte, verzweigte oder unverzweigte Fettalkohole mit C_6 – C_{30} , bevorzugt C_{10} – C_{22} und ganz besonders bevorzugt C_{12} – C_{22} -Kohlenstoffatomen. Einsetzbar im Sinne der Erfindung sind beispielsweise Decanol, Octanol, Octenol, Dodecenol, Decenol, Octadienol, Dodecadienol, Decadienol, Oleylalkohol, Erucaalkohol, Ricinolalkohol, Stearylalkohol, Isostearylalkohol, Cetylalkohol, Laurylalkohol, Myristylalkohol, Arachidylalkohol, Caprylalkohol, Caprinalkohol, Linoleylalkohol, Linolenylalkohol und Behenylalkohol, sowie deren Guerbetalkohole, wobei diese Aufzählung beispielhaften und nicht limitierenden Charakter haben soll. Die Fettalkohole stammen jedoch von bevorzugt natürlichen Fettsäuren ab, wobei üblicherweise von einer Gewinnung aus den Estern der Fettsäuren durch Reduktion ausgegangen werden kann. Erfindungsgemäß einsetzbar sind ebenfalls solche Fettalkoholschnitte, die ein Gemisch von unterschiedlichen Fettalkoholen darstellen. Solche Substanzen sind beispielsweise unter den Bezeichnungen Stenol[®], z.B. Stenol[®] 1618 oder Lanette[®], z.B. Lanette[®] O oder Lorol[®], z.B. Lorol[®] C8, Lorol[®] C14, Lorol[®] C18, Lorol[®] C8-18, HD-Ocenol[®], Crodacol[®], z.B. Crodacol[®] CS, Novol[®], Eutanol[®] G, Guerbitol[®] 16, Guerbitol[®] 18, Guerbitol[®] 20, Isofol[®] 12, Isofol[®] 16, Isofol[®] 24, Isofol[®] 36, Isocarb[®] 12, Isocarb[®] 16 oder Isocarb[®] 24 käuflich zu erwerben. Selbstverständlich können erfindungsgemäß auch Wollwachsalkohole, wie sie beispielsweise unter den Bezeichnungen Corona[®], White Swan[®], Coronet[®] oder Fluilan[®] käuflich zu erwerben sind, eingesetzt werden. Die Fettalkohole werden in Mengen von 0,1–30 Gew.-%, bezogen auf die gesamte Zubereitung, bevorzugt in Mengen von 0,1–20 Gew.-% eingesetzt.

[0191] Als natürliche oder synthetische Wachse (Fatwax) können erfindungsgemäß eingesetzt werden feste Paraffine oder Isoparaffine, Carnaubawachse, Bienenwachse, Candelillawachse, Ozokerite, Ceresin, Walrat, Sonnenblumenwachs, Fruchtwachse wie beispielsweise Apfelwachs oder Citruswachs, Microwachse aus PE- oder PP. Derartige Wachse sind beispielsweise erhältlich über die Fa. Kahl & Co., Trittau.

[0192] Die Einsatzmenge beträgt 0,1–50 Gew.-% bezogen auf das gesamte Mittel, bevorzugt 0,1–20 Gew.-% und besonders bevorzugt 0,1–15 Gew.-% bezogen auf das gesamte Mittel.

[0193] Die Gesamtmenge an Öl- und Fettkomponenten in den erfindungsgemäßen Mitteln beträgt üblicherweise 0,5–75 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Mittel. Mengen von 0,5–35 Gew.-% sind erfindungsgemäß bevorzugt.

[0194] Ein weiterer erfindungsgemäßer synergistischer Wirkstoff in den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen mit dem erfindungsgemäßen Wirkstoffkomplex sind Proteinhydrolysate und/oder dessen Derivate (P).

[0195] Erfindungsgemäß können Proteinhydrolysate sowohl pflanzlichen als auch tierischen oder marinen oder synthetischen Ursprungs eingesetzt werden.

[0196] Tierische Proteinhydrolysate sind beispielsweise Elastin-, Kollagen-, Keratin-, Seiden- und Milchweiß-Proteinhydrolysate, die auch in Form von Salzen vorliegen können. Solche Produkte werden beispielsweise unter den Warenzeichen Dehylan[®] (Cognis), Promois[®] (Interorgana), Collapurin[®] (Cognis), Nutrilan[®] (Cognis), Gelita-Sol[®] (Deutsche Gelatine Fabriken Stoess & Co), Lexein[®] (Inolex) und Kerasol[®] (Croda) vertrieben.

[0197] Weiterhin sind erfindungsgemäß bevorzugte pflanzliche Proteinhydrolysaten wie beispielsweise Soja-, Mandel-, Erbsen-, Moringa-, Kartoffel- und Weizenproteinhydrolysate. Solche Produkte sind beispielsweise unter den Warenzeichen Gluadin[®] (Cognis), DiaMin[®] (Diamalt), Lexein[®] (Inolex), Hydrosoy[®] (Croda), Hydrolupin[®] (Croda), Hydrosesame[®] (Croda), Hydrotritium[®] (Croda), Crotein[®] (Croda) und Puricare[®] LS 9658 von der Fa. Laboratoires Sérobiologiques erhältlich.

[0198] Weitere erfindungsgemäß bevorzugte Proteinhydrolysate sind maritimen Ursprunges. Hierzu zählen beispielsweise Kollagenhydrolysate von Fischen oder Algen sowie Proteinhydrolysate von Muscheln bzw. Perlenhydrolysate. Beispiele für erfindungsgemäße Perlenextrakte sind die Handelsprodukte Pearl Protein Extract BG[®] oder Crodarom[®] Pearl.

[0199] Weiterhin sind kationisierte Proteinhydrolysate zu den Proteinhydrolysaten und deren Derivaten zu zählen, wobei das zugrunde liegende Proteinhydrolysat vom Tier, beispielsweise aus Collagen, Milch oder Keratin, von der Pflanze, beispielsweise aus Weizen, Mais, Reis, Kartoffeln, Soja oder Mandeln, von marinen Lebensformen, beispielsweise aus Fischcollagen oder Algen, oder biotechnologisch gewonnenen Proteinhydrolysaten, stammen kann. Als typische Beispiele für die erfindungsgemäßen kationischen Proteinhydrolysate und -derivate seien die unter den INCI-Bezeichnungen im "International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook", (seventh edition 1997, The Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association 1101 17th Street, N.W., Suite 300, Washington, DC 20036-4702) genannten und im Handel erhältlichen Produkte genannt.

[0200] Die Proteinhydrolysate (P) sind in den Zusammensetzungen in Konzentrationen von 0,001 Gew.-% bis zu 20 Gew.-%, vorzugsweise von 0,05 Gew.-% bis zu 15 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt in Mengen von 0,05 Gew.-% bis zu 5 Gew.-% enthalten.

[0201] Eine weitere bevorzugte Gruppe von Inhaltsstoffen der erfindungsgemäßen Zusammensetzungen mit dem erfindungsgemäßen Wirkstoffkomplex sind Vitamine, Provitamine oder Vitaminvorstufen.

[0202] Vitamine, Pro-Vitamine und Vitaminvorstufen sind dabei besonders bevorzugt, die den Gruppen A, B, C, E, F und H zugeordnet werden.

[0203] Zur Gruppe der als Vitamin A bezeichneten Substanzen gehören das Retinol (Vitamin A₁) sowie das 3,4-Didehydroretinol (Vitamin A₂). Das β -Carotin ist das Provitamin des Retinols. Als Vitamin A-Komponente kommen erfindungsgemäß beispielsweise Vitamin A-Säure und deren Ester, Vitamin A-Aldehyd und Vitamin A-Alkohol sowie dessen Ester wie das Palmitat und das Acetat in Betracht. Die erfindungsgemäßen Mittel enthalten die Vitamin A-Komponente bevorzugt in Mengen von 0,05-1 Gew.-%, bezogen auf die gesamte Zubereitung.

[0204] Zur Vitamin B-Gruppe oder zu dem Vitamin B-Komplex gehören u. a.:

Vitamin B₁ (Thiamin)

Vitamin B₂ (Riboflavin)

Vitamin B₃. Unter dieser Bezeichnung werden häufig die Verbindungen Nicotinsäure und Nicotinsäureamid (Niacinamid) geführt. Erfindungsgemäß bevorzugt ist das Nicotinsäureamid, das in den erfindungsgemäß verwendeten Mitteln bevorzugt in Mengen von 0,05 bis 1 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Mittel, enthalten ist.

[0205] Vitamin B₅ (Pantothensäure, Panthenol und Pantolacton). Im Rahmen dieser Gruppe wird bevorzugt das Panthenol und/oder Pantolacton eingesetzt. Erfindungsgemäß einsetzbare Derivate des Panthenols sind insbesondere die Ester und Ether des Panthenols sowie kationisch derivatisierte Panthenole. Einzelne Vertreter sind beispielsweise das Panthenoltriacetat, der Panthenolmonoethylether und dessen Monoacetat sowie kationische Panthenolderivate.

[0206] Pantothensäure wird bevorzugt als Derivat in Form der stabileren Calciumsalze und Natriumsalze (Ca-Pantothenat, Na-Pantothenat) in der vorliegenden Erfindung eingesetzt.

[0207] Vitamin B₆ (Pyridoxin sowie Pyridoxamin und Pyridoxal).

[0208] Die genannten Verbindungen des Vitamin B-Typs insbesondere Vitamin B₃, B₅ und B₆, sind in den erfindungsgemäßen Mitteln bevorzugt in Mengen von 0,05–10 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Mittel, enthalten. Mengen von 0,1–5 Gew.-% sind besonders bevorzugt.

[0209] Vitamin C (Ascorbinsäure). Vitamin C wird in den erfindungsgemäßen Mitteln bevorzugt in Mengen von 0,1 bis 3 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Mittel eingesetzt. Die Verwendung in Form des Palmitinsäureesters, der Glucoside oder Phosphate kann bevorzugt sein. Die Verwendung in Kombination mit Tocopherolen kann ebenfalls bevorzugt sein.

[0210] Vitamin E (Tocopherole, insbesondere α -Tocopherol). Tocopherol und seine Derivate, worunter insbesondere die Ester wie das Acetat, das Nicotinat, das Phosphat und das Succinat fallen, sind in den erfindungsgemäßen Mitteln bevorzugt in Mengen von 0,05–1 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Mittel, enthalten.

[0211] Vitamin F. Unter dem Begriff "Vitamin F" werden üblicherweise essentielle Fettsäuren, insbesondere Linolsäure, Linolensäure und Arachidonsäure, verstanden.

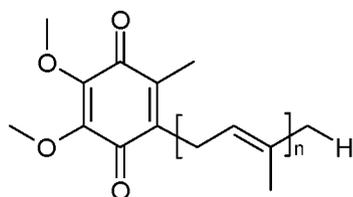
[0212] Vitamin H. Als Vitamin H wird die Verbindung (3aS,4S,6aR)-2-Oxohexahydrothienol[3,4-d]-imidazol-4-valeriansäure bezeichnet, für die sich aber inzwischen der Trivialname Biotin durchgesetzt hat. Biotin ist in den erfindungsgemäßen Mitteln bevorzugt in Mengen von 0,0001 bis 1,0 Gew.-%, insbesondere in Mengen von 0,001 bis 0,01 Gew.-% enthalten.

[0213] Bevorzugt enthalten die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen Vitamine, Provitamine und Vitaminvorstufen aus den Gruppen A, B, E und H. Panthenol, Pantolacton, Pyridoxin und seine Derivate sowie Nicotinsäureamid und Biotin sind besonders bevorzugt.

[0214] Eine besonders bevorzugte Gruppe von Inhaltsstoffen in den erfindungsgemäßen kosmetischen Zusammensetzungen sind die im folgenden genannten Betaine: Carnitin, Carnitintartrat, Carnitin Magnesiumcitrat, Acetylcarnitin, Betalaine, 1,1-Dimethyl-Prolin, Cholin, Cholinchlorid, Cholinbitartrat, Cholindihydrogencitrat und die in der Literatur als Betain bezeichnete Verbindung N,N,N-trimethylglycin.

[0215] Bevorzugt werden Carnitin, Histidin, Cholin sowie Betain verwendet. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird als Wirkstoff L-Carnitintartrat eingesetzt.

[0216] In einer weiteren erfindungsgemäß bevorzugten Ausführungsform enthalten die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen Biochinone. In den erfindungsgemäßen Mitteln sind unter geeigneten Biochinonen ein oder mehrere Ubichinon(e) und/oder Plastochinon(e) zu verstehen. Die erfindungsgemäß bevorzugten Ubichinone weisen die folgende Formel auf:



mit $n = 6, 7, 8, 9$ oder 10 .

[0217] Das Coenzym Q-10 ist hierbei am bevorzugtesten.

[0218] Bevorzugte erfindungsgemäße Zusammensetzungen enthalten Purin und/oder Purinderivate in engeren Mengenbereichen. Hier sind erfindungsgemäß bevorzugte kosmetische Mittel dadurch gekennzeichnet, daß sie – bezogen auf ihr Gewicht – 0,001 bis 2,5 Gew.-%, vorzugsweise 0,0025 bis 1 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,005 bis 0,5 Gew.-% und insbesondere 0,01 bis 0,1 Gew.-% Purin(e) und/oder Purinderivat(e) enthalten. Erfindungsgemäß bevorzugte kosmetische Mittel sind dadurch gekennzeichnet, daß sie Purin, Adenin, Guanin, Harnsäure, Hypoxanthin, 6-Purinthiol, 6-Thioguanin, Xanthin, Coffein, Theobromin oder Theophyllin enthalten. In haarkosmetischen Zubereitungen ist Coffein am bevorzugtesten.

[0219] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung enthält das kosmetische Mittel Ectoin ((S)-2-Methyl-1,4,5,6-tetrahydro-4-pyrimidincarbonsäure).

[0220] Erfindungsgemäß besonders bevorzugt sind Mittel, die – bezogen auf ihr Gewicht – 0,00001 bis 10,0 Gew.-%, vorzugsweise 0,0001 bis 5,0 Gew.-% und insbesondere 0,001 bis 3 Gew.-% der Wirkstoffe aus der Gruppe, die gebildet wird von Carnitin, Coenzym Q-10, Ectoin, ein Vitamin der B-Reihe, einem Purin und deren Derivaten oder physiologisch vertretbaren Salze enthalten.

[0221] Ein ganz besonders bevorzugter Pflegezusatz in den erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmitteln ist Taurin. Unter Taurin wird ausschließlich 2-Aminoethansulfonsäure und unter einem Derivat die explizit genannten Derivate des Taurines verstanden. Unter den Derivaten des Taurines werden N-Monomethyltaurin, N,N-Dimethyltaurin, Taurinlysylat, Taurintartrat, Taurinornithat, Lysyltaurin und Ornithyltaurin verstanden.

[0222] Besonders bevorzugt sind erfindungsgemäße Mittel, die – bezogen auf ihr Gewicht – 0,0001 bis 10,0 Gew.-%, vorzugsweise 0,0005 bis 5,0 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,001 bis 2,0 Gew.-% und insbesondere 0,001 bis 1,0 Gew.-% Taurin und/oder eines Derivates des Taurines enthalten.

[0223] Die Wirkung der erfindungsgemäßen Zusammensetzungen kann weiterhin durch eine 2-Pyrrolidinon-5-carbonsäure und deren Derivate (J) gesteigert werden. Bevorzugt sind die Natrium-, Kalium-, Calcium-, Magnesium- oder Ammoniumsalze, bei denen das Ammoniumion neben Wasserstoff eine bis drei C₁- bis C₄-Al-

kylgruppen trägt. Das Natriumsalz ist ganz besonders bevorzugt. Die eingesetzten Mengen in den erfindungsgemäßen Mitteln betragen 0,05 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Mittel, besonders bevorzugt 0,1 bis 5, und insbesondere 0,1 bis 3 Gew.-%.

[0224] Durch die Verwendung von Pflanzenextrakten als Pflegestoffe können die erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmittel besonders naturnah und dennoch sehr effektiv in ihrer Pflegeleistung formuliert werden. Gegebenenfalls kann dabei sogar auf ansonsten übliche Konservierungsmittel verzichtet werden. Erfindungsgemäß sind vor allem die Extrakte aus Grünem Tee, Eichenrinde, Brennessel, Hamamelis, Hopfen, Henna, Kamille, Klettenwurzel, Schachtelhalm, Weißdorn, Lindenblüten, Mandel, Aloe Vera, Fichtennadel, Roßkastanie, Sandelholz, Wacholder, Kokosnuß, Mango, Aprikose, Limone, Weizen, Kiwi, Melone, Orange, Grapefruit, Salbei, Rosmarin, Birke, Malve, Baldrian, Wiesenschaumkraut, Quendel, Schafgarbe, Thymian, Melisse, Hauhechel, Huflattich, Eibisch, Meristem, Ginseng, Kaffee, Kakao, Moringa, Ingwerwurzel und ayurvedische Pflanzenextrakte wie beispielsweise *Aegle Marmelos* (Bilwa), *Cyperus Rotundus* (Nagar Motha), *Emblica Officinalis* (Amalki), *Morinda Citrifolia* (Ashyuka), *Tinospora Cordifolia* (Guduchi), *Santalum album*, (Chandana), *Crocus Sativus* (Kumkuma), *Cinnamomum Zeylanicum* und *Nelumbo Nucifera* (Kamala), Süßgräser wie Weizen, Gerste, Roggen, Hafer, Dinkel, Mais, die verschiedenen Sorten der Hirse (Rispenhirse, Fingerhirse, Kolbenhirse als Beispiele), Zuckerrohr, Weidelgras, Wiesenfuchsschwanz, Glatthafer, Straußgras, Wiesenschwingel, Pfeifengras, Bambus, Baumwollgras, Lampenputzergräser, *Andropogonodeae* (*Imperata Cylindrica* auch Flammengras oder Cogon Gras genannt), Büffelgras, Schlickgräser, Hundszahngräser, Liebesgräser, *Cymbopogon* (Zitronengras), *Oryzae* (Reis), *Zizania* (Wildreis), Strandhafer, Staudenhafer, Honiggräser, Zittergräser, Rispengräser, Quecken und *Echinacea*, insbesondere *Echinacea purpurea* (L.) Moench, aller Arten von Wein sowie Perikarp von *Litchie chinensis* bevorzugt.

[0225] Die Pflanzenextrakte können erfindungsgemäß sowohl in reiner als auch in verdünnter Form eingesetzt werden. Sofern sie in verdünnter Form eingesetzt werden, enthalten sie üblicherweise ca. 2–80 Gew.-% Aktivsubstanz und als Lösungsmittel das bei ihrer Gewinnung eingesetzte Extraktionsmittel oder Extraktionsmittelgemisch.

[0226] Gelegentlich kann es erforderlich sein anionische Polymere zu verwenden. Beispiele für anionische Monomere, aus denen derartige Polymere bestehen können, sind Acrylsäure, Methacrylsäure, Crotonsäure, Maleinsäureanhydrid und 2-Acrylamido-2-methylpropansulfonsäure. Dabei können die sauren Gruppen ganz oder teilweise als Natrium-, Kalium-, Ammonium-, Mono- oder Triethanolammonium-Salz vorliegen. Bevorzugte Monomere sind 2-Acrylamido-2-methylpropansulfonsäure und Acrylsäure.

[0227] Als ganz besonders wirkungsvoll haben sich anionische Polymere erwiesen, die als alleiniges oder Co-Monomer 2-Acrylamido-2-methylpropansulfonsäure enthalten, wobei die Sulfonsäuregruppe ganz oder teilweise als Natrium-, Kalium-, Ammonium-, Mono- oder Triethanolammonium-Salz vorliegen kann.

[0228] Besonders bevorzugt ist das Homopolymer der 2-Acrylamido-2-methylpropansulfonsäure, das beispielsweise unter der Bezeichnung Rheothik® 11-80 im Handel erhältlich ist.

[0229] Bevorzugte nichtionogene Monomere sind Acrylamid, Methacrylamid, Acrylsäureester, Methacrylsäureester, Vinylpyrrolidon, Vinylether und Vinylester.

[0230] Bevorzugte anionische Copolymere sind Acrylsäure-Acrylamid-Copolymere sowie insbesondere Polyacrylamidcopolymer mit Sulfonsäuregruppen-haltigen Monomeren. Ein solches Polymer ist in dem Handelsprodukt Sepigel® 305 der Firma SEPPIC enthalten.

[0231] Ebenfalls bevorzugte anionische Homopolymere sind unvernetzte und vernetzte Polyacrylsäuren.

[0232] Dabei können Allylether von Pentaerythrit, von Sucrose und von Propylen bevorzugte Vernetzungsagentien sein. Solche Verbindungen sind beispielsweise unter dem Warenzeichen Carbopol® im Handel erhältlich.

[0233] Copolymere aus Maleinsäureanhydrid und Methylvinylether, insbesondere solche mit Vernetzungen, sind ebenfalls farberhaltende Polymere. Ein mit 1,9-Decadiene vernetztes Maleinsäure-Methylvinylether-Copolymer ist unter der Bezeichnung Stabileze® QM im Handel erhältlich.

[0234] Die anionischen Polymere sind in den erfindungsgemäßen Mitteln bevorzugt in Mengen von 0,05 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Mittel, enthalten. Mengen von 0,1 bis 5 Gew.-% sind besonders bevorzugt.

[0235] Die erfindungsgemäßen Mittel können in einer weiteren Ausführungsform nichtionogene Polymere enthalten.

[0236] Geeignete nichtionogene Polymere sind beispielsweise:

- Vinylpyrrolidon/Vinylester-Copolymere, wie sie beispielsweise unter dem Warenzeichen Luviskol® (BASF) vertrieben werden. Luviskol® VA 64 und Luviskol® VA 73, jeweils Vinylpyrrolidon/Vinylacetat-Copolymere, sind ebenfalls bevorzugte nichtionische Polymere.
- Celluloseether, wie Hydroxypropylcellulose, Hydroxyethylcellulose und Methylhydroxypropylcellulose, wie sie beispielsweise unter den Warenzeichen Culminal® und Benecel® (AQUALON) und Natrosol®-Typen (Hercules) vertrieben werden.
- Stärke und deren Derivate, insbesondere Stärkeether, beispielsweise Structure® XL (National Starch), eine multifunktionelle, salztolerante Stärke;
- Schellack
- Polyvinylpyrrolidone, wie sie beispielsweise unter der Bezeichnung Luviskol® (BASF) vertrieben werden.

[0237] Die nichtionischen Polymere sind in den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen bevorzugt in Mengen von 0,05 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Mittel, enthalten. Mengen von 0,1 bis 5 Gew.-% sind besonders bevorzugt.

[0238] In einer weiteren Ausführungsform sollten die erfindungsgemäßen Mittel zusätzlich mindestens einen UV-Lichtschutzfilter enthalten. UVB-Filter können öllöslich oder wasserlöslich sein.

[0239] Als öllösliche Substanzen sind z.B. zu nennen:

- 3-Benzylidencampher, z.B. 3-(4-Methylbenzyliden)campher;
- 4-Aminobenzoesäurederivate, vorzugsweise 4-(Dimethylamino)benzoesäure-2-ethylhexylester, 4-(Dimethylamino)benzoesäure-2-octylester und 4-(Dimethylamino)benzoesäureamylester;
- Ester der Zimtsäure, vorzugsweise 4-Methoxyzimtsäure-2-ethylhexylester, 4-Methoxyzimtsäurepropylester, 4-Methoxyzimtsäureisoamylester, 2-Cyano-3-phenyl-zimtsäure-2-ethylhexylester (Octocrylene);
- Ester der Salicylsäure, vorzugsweise Salicylsäure-2-ethylhexylester, Salicylsäure-4-isopropylbenzylester, Salicylsäurehomomenthylester;
- Derivate des Benzophenons, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon, 2-Hydroxy-4-methoxy-4'-methylbenzophenon, 2,2'-Dihydroxy-4-methoxybenzophenon;
- Ester der Benzalmalonsäure, vorzugsweise 4-Methoxybenzmalonsäure-2-ethylhexylester;
- Triazinderivate, wie z.B. 2,4,6-Triänilino-(p-carbo-2'-ethyl-1'-hexyloxy)-1,3,5-triazin und Octyltriazon.
- Propan-1,3-dione, wie z.B. 1-(4-tert. Butylphenyl)-3-(4'-methoxyphenyl)propan-1,3-dion;

[0240] Als wasserlösliche Substanzen kommen in Frage:

- 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure und deren Alkali-, Erdalkali-, Ammonium-, Alkylammonium-, Alkanolammonium- und Glucammoniumsalze;
- Sulfonsäurederivate von Benzophenonen, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon-5-sulfonsäure und ihre Salze;
- Sulfonsäurederivate des 3-Benzylidencamphers, wie z.B. 4-(2-Oxo-3-borylidenmethyl)benzolsulfonsäure und 2-Methyl-5-(2-oxo-3-boryliden)sulfonsäure und deren Salze.

[0241] Als typische UV-A-Filter kommen insbesondere Derivate des Benzoylmethans in Frage, wie beispielsweise 1-(4'-tert. Butylphenyl)-3-(4'-methoxyphenyl)propan-1,3-dion oder 1-Phenyl-3-(4'-isopropylphenyl)propan-1,3-dion. Die UV-A und UV-B-Filter können selbstverständlich auch in Mischungen eingesetzt werden. Neben den genannten löslichen Stoffen kommen für diesen Zweck auch unlösliche Pigmente, insbesondere feindisperse Metalloxide bzw. Salze in Frage, wie beispielsweise Titandioxid, Zinkoxid, Eisenoxid, Aluminiumoxid, Ceroxid, Zirkoniumoxid, Silicate (Talk), Bariumsulfat und Zinkstearat. Die Partikel sollten dabei einen mittleren Durchmesser von weniger als 100 nm, vorzugsweise zwischen 5 und 50 nm und insbesondere zwischen 15 und 30 nm aufweisen. Sie können eine sphärische Form aufweisen, es können jedoch auch solche Partikel zum Einsatz kommen, die eine ellipsoide oder in sonstiger Weise von der sphärischen Gestalt abweichende Form besitzen.

[0242] Ferner können die kosmetischen Mittel weitere Wirk-, Hilfs- und Zusatzstoffe enthalten, wie beispielsweise

- Strukturanten wie Maleinsäure und Milchsäure,
- Quellmittel wie Harnstoff, Allantoin, Carbonate oder Hydantoin,
- Dimethylisosorbid und Cyclodextrine,
- Farbstoffe zum Anfärben des Mittels,
- Antischuppenwirkstoffe wie Piroctone Olamine, Zink Omadine und Climbazol,
- Komplexbildner wie EDTA, NTA, β -Alanindiessigsäure und Phosphonsäuren,
- Trübungsmittel wie Latex, Styrol/PVP- und Styrol/Acrylamid-Copolymere
- Perlglanzmittel wie Ethylenglykolmono- und -distearat sowie PEG-3-distearat,
- Pigmente,
- Stabilisierungsmittel für Wasserstoffperoxid und andere Oxidationsmittel,
- Treibmittel wie Propan-Butan-Gemische, N_2O , Dimethylether, CO_2 und Luft,
- Antioxidantien,
- Parfümöle, Duftstoffe und Riechstoffe.

[0243] Bezüglich weiterer fakultativer Komponenten sowie die eingesetzten Mengen dieser Komponenten wird ausdrücklich auf die dem Fachmann bekannten einschlägigen Handbücher verwiesen.

[0244] Ein zweiter Erfindungsgegenstand ist daher ein Verfahren zur Haarbehandlung, in dem ein Haarbehandlungsmittel gemäß Anspruch 1 auf das Haar aufgetragen wird und nach einer Einwirkungszeit vom Haar gespült wird.

[0245] Die Einwirkungszeit beträgt bevorzugt wenige Sekunden bis 100 Minuten, besonders bevorzugt 1 bis 50 Minuten und ganz besonders bevorzugt 1 bis 30 Minuten.

[0246] Erfindungsgemäß ist weiterhin ein Verfahren, bei welchem ein kosmetisches Mittel gemäß Anspruch 1 auf das Haar aufgetragen wird und dort verbleibt. Unter „auf dem Haar verbleiben“ wird erfindungsgemäß verstanden, dass das Mittel nicht unmittelbar nach dessen Anwendung wieder aus dem Haar ausgespült wird. Vielmehr verbleibt das Mittel in diesem Falle mehr als 100 Minuten bis hin zur nächsten Haarwäsche auf dem Haar.

[0247] Die folgenden Beispiele sollen den Gegenstand der vorliegenden Erfindung erläutern ohne ihn jedoch zu beschränken.

Beispiele

[0248] Alle Mengenangaben sind, soweit nicht anders vermerkt, Gewichtsteile. Die folgenden Rezepturen wurden unter Anwendung bekannter Herstellungsverfahren bereitgestellt

Pflegespray: auch in Schaumform oder als Haarkur anwendbar:

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11
Polymer JR 400	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Armocare VGH 70	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Stearamidopropyl Dimethylamine	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
PVP/VA Copolymer 60/40	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Citronellol	0,1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Limonene	---	0,1	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Geraniol	---	---	0,1	---	---	---	---	---	---	---	---
Lilial	---	---	---	0,1	---	---	---	---	---	---	---
Linalool	---	---	---	---	0,3	---	---	---	---	---	---
Citral	---	---	---	---	---	0,5	---	---	---	---	1,0
Geranienöl	---	---	---	---	---	---	0,5	---	---	---	---
Orangenöl	---	---	---	---	---	---	---	1,0	---	---	0,5

Vanillin	---	---	---	---	---	---	---	---	1,5	---	0,5
Zimtalkohol	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,5	---
Panthenol	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Cetrimonium Chloride	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Cetareth-25	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Proteinhydrolysat	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Dow Corning 193	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Trideceth-9-Amodimethicone and Trideceth-12	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Coco Betaine	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Wasser, Konservierung und ggf. Parfümöle	ad 100										

[0249] Die pH-Werte aller Rezepturen wurde eingestellt auf 2 bis 6.

[0250] Zur Applikation als Schaum wird die betreffende Rezeptur entweder mit einem Treibgas in einem Aerosolbehälter abgefüllt oder aus einer Pumpflasche mit einem entsprechenden Pumpenaufsatz, wie beispielsweise Airfoamer, als Schaum ausgebracht.

[0251] Zur Anwendung als Haarkur oder Creme werden zu den o.a Rezepturen Fettalkohol wie Cetylstearylalkohol und/oder Ethylenglykoldistearat und/oder Glycerinmonostearat in Mengen von 0,2 bis 5,0 Gew.-% zugegeben.

Shampoo:

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11
Texapon® N70	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Arlypon® F	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Antil® 141	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Disodium Cocoamphodiacetate	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Polyquaternium-10	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Citronellol	1,0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Limonene	---	1,0	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Geraniol	---	---	1,0	---	---	---	---	---	---	---	---
Lilial	---	---	---	1,0	---	---	---	---	---	---	---
Linalool	---	---	---	---	1,0	---	---	---	---	---	---
Citral	---	---	---	---	---	1,0	---	---	---	---	1,5
Geranienöl	---	---	---	---	---	---	1,0	---	---	---	---
Orangenöl	---	---	---	---	---	---	---	1,0	---	---	1,0
Vanillin	---	---	---	---	---	---	---	---	1,0	---	1,5
Zimtalkohol	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1,0	---
Cetiol® HE	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Panthenol	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Dow Corning® 193	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Trideceth-9-Amodimethicone and Trideceth-12	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Proteinhydrolysat	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Cremophor® HRE 60	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Wasser, Konservierung und ggf. Parfümöle	ad 100										

[0252] Die pH-Werte aller Rezepturen wurde eingestellt auf 3 bis 6.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Nicht-Patentliteratur

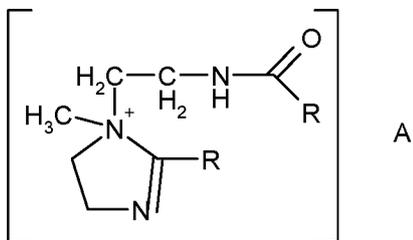
- „Die kosmetischen Präparate, 4. Auflage, Band I, Die Parfümerie, Verlag für chemische Industrie, H. Ziolkowsky KG, Augsburg, G.a. Nowak, Kapitel I und Kapitel II [\[0099\]](#)
- seventh edition 1997, The Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association 1101 17th Street, N.W., Suite 300, Washington, DC 20036-4702 [\[0199\]](#)

Patentansprüche

1. Kosmetische Zusammensetzung enthaltend in einem kosmetisch verträglichen Träger – bezogen auf das Gewicht der gesamten Zusammensetzung –

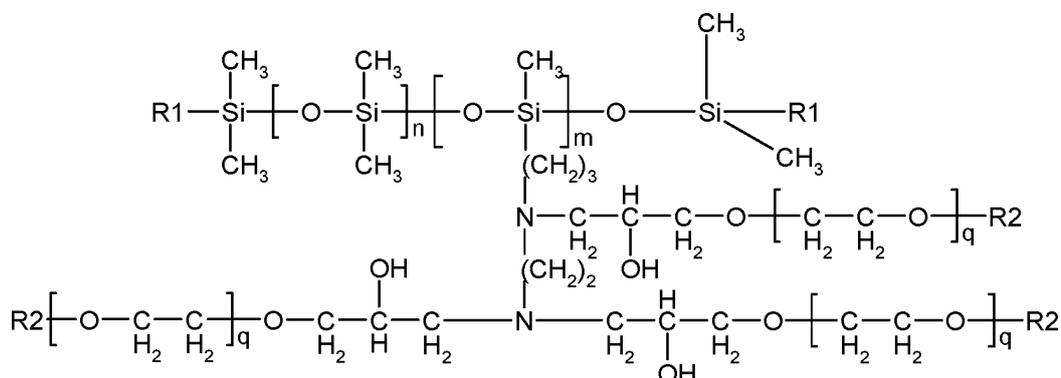
a) mindestens eine quartäre Ammoniumverbindung in einer Gesamtmenge von 0,1 bis 10,0 Gew.-%, wobei die quartäre Ammoniumverbindung ausgewählt ist aus mindestens einer der Gruppen

- i. der Esterquats und/oder
- ii. der quarternären Imidazoline der Formel (Tkat2),



in welcher die Reste R unabhängig voneinander jeweils für einen gesättigten oder ungesättigten, linearen oder verzweigten Kohlenwasserstoffrest mit einer Kettenlänge von 8 bis 30 Kohlenstoffatomen und A für ein physiologisch verträgliches Anion steht, und/oder

- iii. der Amine und/oder kationisierten Amine und/oder
 - iv. Poly(methacryloyloxyethyltrimethylammoniumverbindungen) und/oder;
 - v. quaternisierten Cellulose-Derivaten, insbesondere Polyquaternium 10, Polyquaternium-24, Polyquaternium-27, Polyquaternium-67, Polyquaternium-72, und/oder
 - vi. kationischen Alkylpolyglycosiden und/oder
 - vii. kationisiertem Honig und/oder
 - viii. kationischen Guar-Derivaten und/oder
 - ix. Chitosan und/oder
 - x. polymeren Dimethyldiallylammoniumsalzen und deren Copolymeren mit Estern und Amiden von Acrylsäure und Methacrylsäure, insbesondere Polyquaternium-7 und/oder
 - xi. Copolymeren des Vinylpyrrolidons mit quaternierten Derivaten des Dialkylaminoalkylacrylats und -methacrylats, insbesondere Polyquaternium-11 und/oder
 - xii. Vinylpyrrolidon-Vinylimidazoliummethochlorid-Copolymeren, insbesondere Polyquaternium-16 und/oder
 - xiii. quaterniertem Polyvinylalkohol und/oder
 - xiv. Polyquaternium-74, sowie deren Mischungen und
- b) 0,001 bis 5,0 Gew.-% mindestens eines Riechstoffes und
- c) 0,01 Gew.-% bis 8 Gew.-% mindestens eines Tensides ausgewählt aus den zwitterionischen und/oder amphoteren Tensides und
- d) 0,01 bis 5,0 Gew.-%. mindestens eines kationischen Aminosilikones, gemäß der folgenden Formel,



in welcher R1 steht für eine Methyl-, Ethyl-, Hydroxy-, Methoxy- oder Ethoxygruppe steht, R2, steht für einen geradkettigen oder verzweigten C8 bis C24 Alkyl- oder Alkylrest, n und m jeweils für ganze Zahlen von 1 bis 1000 stehen und q steht jeweils für eine ganze Zahl von 2 bis 50.

2. Kosmetische Zusammensetzung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Riechstoff ausgewählt ist aus Bergamotöl, Corianderöl, Damascenia, Gingeröl, Orangenöl, Patchouliöl, Rosmarinöl, Pfeffer-

minzöl, Tamarin, Geraniol, Geranienöl, Eugenol, Mandarinen- und Orangenöl, Anis, Jasmin, Isoeugenol, Menthol, Coumarin, Melonal, Terpeneol, Vanillin, Ylang-Ylang-Öl, Zimtalkohol, Methylionon, Ethylvanillin, Ethyl 2, 6,6-trimethylcyclohexadienecarboxylate, Methyl-2-nonenolat, Butandion, Limonen, Linal, Linalool, Linalylacetat und -propionat, Menthol, Menthon, Methyl-n-heptenon, Phellandren, Phenylacetaldehyd, Terpinylacetat, Citral, Citronellal und Citronellol sowie deren Mischungen.

3. Kosmetische Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das zwitterionische und/oder amphotere Tensid ausgewählt ist aus Cocamidopropylbetain und/oder Coco Betaine.

4. Kosmetische Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die quaternäre Ammoniumverbindung ausgewählt ist aus Stearamidopropyldimethylamine und/oder Distearoylethyl Hydroxyethylmonium Methosulfate und/oder Dicoocyl Hydroxyethylmonium Methosulfate und/oder Dipalmitoylethyl Dimoniumchloride und/oder Quaternium-27 und/oder Quaternium-91 und/oder Behenoyl PG-Trimoniumchloride.

5. Kosmetische Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das kationische Aminosilikon einen Stickstoffgehalt von 0,16 bis 1,4 Gew.-% aufweist.

6. Kosmetische Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das kationische Aminosilikon dasjenige ist, welches die INCI-Bezeichnung Trideceth-9-Amodimethicone and Trideceth-12 trägt.

7. Kosmetische Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass als weiteres kationisches Tensid Behentrimoniumchloride und/oder Cetyltrimethylammoniumchlorid verwendet wird.

8. Kosmetische Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass zusätzlich mindestens ein Wirkstoff ausgewählt aus der Gruppe, die gebildet wird von Carnitin, Taurin, Coenzym Q-10, Ectoin, einem Purin und dessen Derivaten, insbesondere Coffein, oder deren physiologisch vertretbaren Salze, sowie einem Vitamin der B-Reihe, insbesondere Panthenol, enthalten ist.

9. Verfahren zur Behandlung keratinischer Fasern dadurch gekennzeichnet, dass eine kosmetische Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8 auf die keratinischen Fasern aufgetragen wird und nach einer Einwirkzeit von wenigen Sekunden bis hin zu 45 Minuten wieder ausgespült wird.

10. Verwendung eines Mittels gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8 zur Behandlung keratinischer Fasern.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen