



Healthy Aging

Was der Haut gut tut

Anti-Aging war gestern – heute geht es vielmehr darum, gesund und bewusst zu altern und dabei möglichst lange aktiv zu sein. Was die Haut altern lässt und welche Maßnahmen den Alterungsprozess verlangsamen können, erfahren Sie hier.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) definiert gesundes Altern als den Prozess der Entwicklung und Erhaltung der Funktionsfähigkeit eines Menschen, die das Wohlbefinden im Alter ermöglicht.¹ Auch in Bezug auf un-

sere Haut haben wir verstanden, dass wir den natürlichen Alterungsprozess nicht verhindern können. Heute gilt es nicht mehr, komplett faltenfrei zu sein, denn selbst die Attraktivitätsforschung konnte nachweisen, dass einzelne Fältchen uns

nicht alt aussehen lassen.² So werden die Fältchen um die Augen zumeist als Lachfalten oder auch Sonnenstrahlen bezeichnet und gelten demnach nicht als störend. Hingegen wirkt eine Haut mit vielen Lentigines seniles, also Altersflecken,

Foto: Ffido/Shutterstock.com

alt. Slow Aging, Healthy Aging und Best Aging haben eins gemein: Sie wollen die Hautqualität möglichst lange erhalten. Wurden noch vor ein paar Jahren Anti-Aging-Cremes erst mit Mitte 30, Anfang 40 empfohlen, also mit Einsetzen der ersten sichtbaren Hautalterungserscheinungen, gilt es heute die Haut bereits in jungen Jahren vor äußeren Einflüssen zu schützen und sie zu pflegen.

Der persönliche Lifestyle und Umweltnoxen können unsere Haut nachhaltig beeinträchtigen. In einem Review aus dem Jahr 2017 haben Hautexperten und Umweltforscher alle nicht genetischen Faktoren als „Hautalterungsexposom“ zusammengefasst.³

Exposomen der Haut

Hierzu zählen die **negativen Auswirkungen des Sonnenlichts** auf unsere Haut, **klimatische Bedingungen** sowie **Tabakrauch**. Aber auch die **Ernährung** wirkt sich maßgeblich auf die Hautqualität aus. Erste Untersuchungen deuten darauf hin, dass Frauen mit einer eher ungesunden Ernährung deutlich mehr Falten haben als solche mit einer eher gesunden Diät oder einer obstbetonten Ernährung.⁴

Ferner zählt das **Schlafverhalten** zu den Faktoren des Hautalterungsexposoms. Bis heute gibt es bereits eine Vielzahl an Studien, die den negativen Einfluss von Schlafmangel auf den Körper und auch auf die Hautqualität nachweisen. Unter anderem konnte festgestellt werden, dass zu wenig Schlaf zu Augenringen, Falten und herunterhängenden Mundwinkeln führt.⁵

Umwelttoxene wie **Feinstaub** zählen ebenfalls zum Exposom der Haut. **Anti-Pollution-Produkte** sind heute aus der Kosmetik nicht mehr wegzudenken. Auch

wenn das Wissen über die Auswirkungen von Feinstaub auf die Haut noch vergleichsweise jung ist, gibt es zahlreiche wissenschaftliche Belege für die negativen Effekte. So ist bekannt, dass Menschen, die im urbanen Raum leben, im Vergleich zu ländlich lebenden Menschen früher sichtbare Zeichen der Hautalterung zeigen.⁶ Darüber hinaus weisen Großstädter eine reduzierte Stratum corneum-Hydratation, eine verminderte Quantität an Antioxidantien wie Vitamin C und E sowie eine Abnahme von Squalen im Stratum corneum auf, was in einer verminderten Barrierekapazität resultiert.⁷ Erste Daten aus dem Jahr 2019 deuten zudem darauf hin, dass eine langfristige **Ozon-Exposition** zu einer vorzeitigen Hautalterung führt, indem der antioxidative Schutz herabgesetzt wird und proinflammatorische Reaktionen in der Haut hervorgerufen werden.⁸

Nicht zuletzt fördert **Stress** eine vorzeitige Hautalterung. Der Einfluss von psychischem Stress auf unsere Haut ist ebenfalls gut dokumentiert und 2020 aktueller denn je. Die extremen emotionalen Auswirkungen der Pandemie sind auch auf der Haut zu sehen. Stress macht sich in Form von trockener Haut, Hautreizungen oder Akneausbrüchen bemerkbar. Insbesondere das Stresshormon Kortisol nimmt dabei eine Schlüsselrolle ein, da es eine tragende Rolle bei der Verstärkung von Entzündungsprozessen im Körper spielt, die sich auch auf die Hautqualität auswirken können.⁹

Alle Faktoren haben eins gemein: Sie induzieren den **oxidativen Stress**, der eine vorzeitige Hautalterung bedingt. Beim Healthy oder auch Slow Aging geht es darum, die Haut in ihrer natürlichen Funktion zu unterstützen und sie somit stark gegen äußere Einflüsse zu machen. Aus kosmetischer Sicht kann das Healty Aging in **vier Säulen** eingeteilt werden:

1. Ausgleichen,
2. Stabilisieren,
3. Aufrechterhalten und
4. Erneuern sowie Schützen.

1. Ausgleichen

Beim Ausgleichen geht es darum, der Haut ausreichend **Antioxidantien** zuzu-



Ziel des Healty Aging ist es, das physiologische Altern zu verzögern und damit die gesunde Lebenserwartung zu verlängern.

führen, um ein eventuelles Ungleichgewicht von Antioxidantien und Oxidantien auszugleichen. Oxidativer Stress entsteht immer dann, wenn zu viele Radikale vorhanden sind, so dass die körpereigenen Antioxidantien die Radikale nicht mehr neutralisieren können.

Die Folge sind Schäden der epidermalen und dermalen Strukturen, wie beispielsweise der Abbau von Kollagen oder die Abnahme der Neubildung von dermalen Matrixbestandteilen. Das bekannteste Antioxidans ist **Vitamin C**. Es kommt vor allem in Früchten vor, schützt die Zellen nachweislich vor freien Radikalen und bringt darüber hinaus konservierende Eigenschaften für das Hautpflegeprodukt mit. In hochdosierter Form kann Vitamin C den Bindegewebsstoffwechsel stimulieren und so die Kollagenneubildung anregen.¹⁰

Ubichinon ist ein lebenswichtiger Bestandteil der Mitochondrien. Es hemmt nachweislich die durch die UV-Strahlung bedingte Vermehrung der Kollagenase und wirkt so oxidativem Stress entgegen.



Online mehr erfahren

Wie viel **Schlaf** ausreichend ist, welche Faktoren Schlaf behindern können und wie sich Schlafmangel auf die Haut auswirkt, erklären vier Experten auf www.beauty-forum.com/medical im Interview und verraten passende Maßnahmen. Jetzt Webcode 152692 eingeben!





Die Haut sollte mit Fett und Feuchtigkeit versorgt werden, um die Hautfunktionen zu unterstützen und geschädigte Strukturen zu erneuern.

Im Alter nimmt das natürliche Vorkommen von Ubichinon in der Epidermis ab. Deshalb ist eine topische Applikation sinnvoll und ist heute in zahlreichen kosmetischen Pflegeprodukten zu finden.¹¹ Auch **Resveratrol** findet sich in zahlreichen kosmetischen Formulierungen. Es ist ein pflanzliches Polyphenol mit ausgeprägten antioxidativen und entzündungshemmenden Eigenschaften. Studien konnten zeigen, dass es die UV-B-induzierte Zunahme von Lipidperoxidation hemmt und somit die Barrierelipide schützt. Ferner wirkt es der Induktion von Matrix-Metallo-Proteinase entgegen und schützt so vor vorzeitiger Hautalterung.¹²

2. Stabilisieren

Alle dem Hautalterungsexposom zugehörigen Faktoren beeinträchtigen die haut-eigene Barrierekapazität. Daher ist es wichtig, die **Barriere der Haut** zu stabilisieren. Grundsätzlich spielen die Qualität und Quantität von hauteigenen Fetten, wie Ceramiden, Cholesterol und freien Fettsäuren eine tragende Rolle bei der Beschaffenheit der Hautbarriere, indem sie den **transepidermalen Wasserverlust**

(TEWL) kontrollieren. Gemeinsam mit dem „cornified envelope“ bilden sie eine nur schwer zu durchdringende protektive Barriere gegen Umwelteinflüsse.¹³ Um die Hautbarriere zu unterstützen, müssen die hauteigenen Lipide geschützt sowie dem Stratum corneum **ausreichend Feuchtigkeit** zugeführt werden.

Das wasserlösliche **Provitamin Panthenol (Vitamin B₅)** hat aufgrund seiner chemischen Eigenschaften die Fähigkeit, leicht in das Stratum corneum zu penetrieren und dort die Haut mit Feuchtigkeit zu versorgen. Es wirkt barriestabilisierend und stimuliert die hauteigenen Barrierelipide. Darüber hinaus trägt es zur Zellneubildung bei und fördert so die Regeneration der Haut. Neben den pflegenden und beruhigenden Eigenschaften zeigt das Provitamin in Studien eine Verbesserung der Hautelastizität.¹⁴

Ein weiteres, stabilisierendes **B-Vitamin** ist **Vitamin B₃ (Niacinamid)**. Es reduziert einen erhöhten TEWL und fördert die Synthese der epidermalen Lipide. Zudem zeigen erste Arbeiten, dass Niacinamid oxidativen Stress, hervorgerufen durch Feinstaub, entgegenwirkt.¹⁵

Das Aminosäurederivat **Ectoin** wirkt ebenfalls einem Transepidermalen Wasserverlust entgegen. Durch seine hohe Wasserbindungskapazität wirkt es hydrierend und verfügt über eine stabilisierende Wirkung auf die Zellmembranen. Darüber hinaus schützt es die Zellen vor UV-A-Strahlen und stärkt das epidermale Immunsystem.¹⁶

Squalene sind Bestandteile unserer Hautbarriere. Als kosmetischer Wirkstoff zählen sie zu den sogenannten Emollientien und legen sich wie ein schützender Film auf die Haut. So wirken sie leicht okklusiv und reduzieren den TEWL. Ferner spenden sie der Haut Feuchtigkeit und schützen Barrierelipide vor der Lipidperoxidation.¹⁷

3. Aufrechterhalten

Um die Hautfunktionen zu unterstützen, gilt es, die Versorgung der Haut mit Fett und Feuchtigkeit aufrecht zu erhalten sowie geschädigte Strukturen zu erneuern. **Alphahydroxysäuren (AHAs)** können die Wasserspeicherkapazität der Haut

verbessern, was in einer optimierten Durchfeuchtung des Stratum corneums und einem sichtbar verbesserten Hautturgor resultiert. Ferner wird die epidermale Differenzierung durch die keratolytischen Eigenschaften der AHAs optimiert und die Hautrauhigkeit verbessert.¹⁸

Bei **sehr empfindlicher Haut** empfehlen sich **Polyhydroxysäuren (PHAs)**, wie die Lactobionicsäure. Sie haben eine ähnliche Wirkung wie die AHAs auf die Haut, sind dabei jedoch besser verträglich und deutlich milder.¹⁹

Hyaluronsäure trägt durch ihre intensive Wasserspeicherkapazität ebenfalls zur Aufrechterhaltung der Hautphysiologie bei. Darüber hinaus wirkt sie durch eine verbesserte Versorgung der epidermalen Zellen einer Apoptoseinduktion entgegen. Die antioxidativen Eigenschaften der Hyaluronsäure schützen zudem die Hautlipide.²⁰ Eingesetzt als Fragmente, also in kleiner Form, kann sie einer Studie zufolge, auch die Hautelastizität signifikant verbessern.²¹

4. Schützen

Neben den beschriebenen Maßnahmen ist der Schutz der Haut in Form eines **ad-äquaten Sonnenschutzes** die erste und wichtigste Maßnahme auf dem Weg zum Healthy Aging. Heute wissen wir, dass ein effektiver Sonnenschutz die Haut nicht nur vor UV-Strahlung, sondern auch vor dem sichtbaren Licht und der Infrarotstrahlung schützen muss. Eine Kombination aus bekannten Lichtschutzfaktoren sowie Antioxidantien gilt als effektiv.

Auch **DNA-Reparaturenzyme** wie Photolyase sind sinnvoll im Schutz vor Sonnenlicht. Sie können Veränderungen an der DNA so weit regenerieren, dass die Entstehung einer Sonnenbrandreaktion oder eine Schwächung des epidermalen



Online mehr erfahren

Exklusiv für Online-Abonnenten: Lesen Sie auf www.beauty-forum.com/medical, worin die **Unterschiede zwischen AHAs und PHAs** liegen. Jetzt Webcode 153955 eingeben!

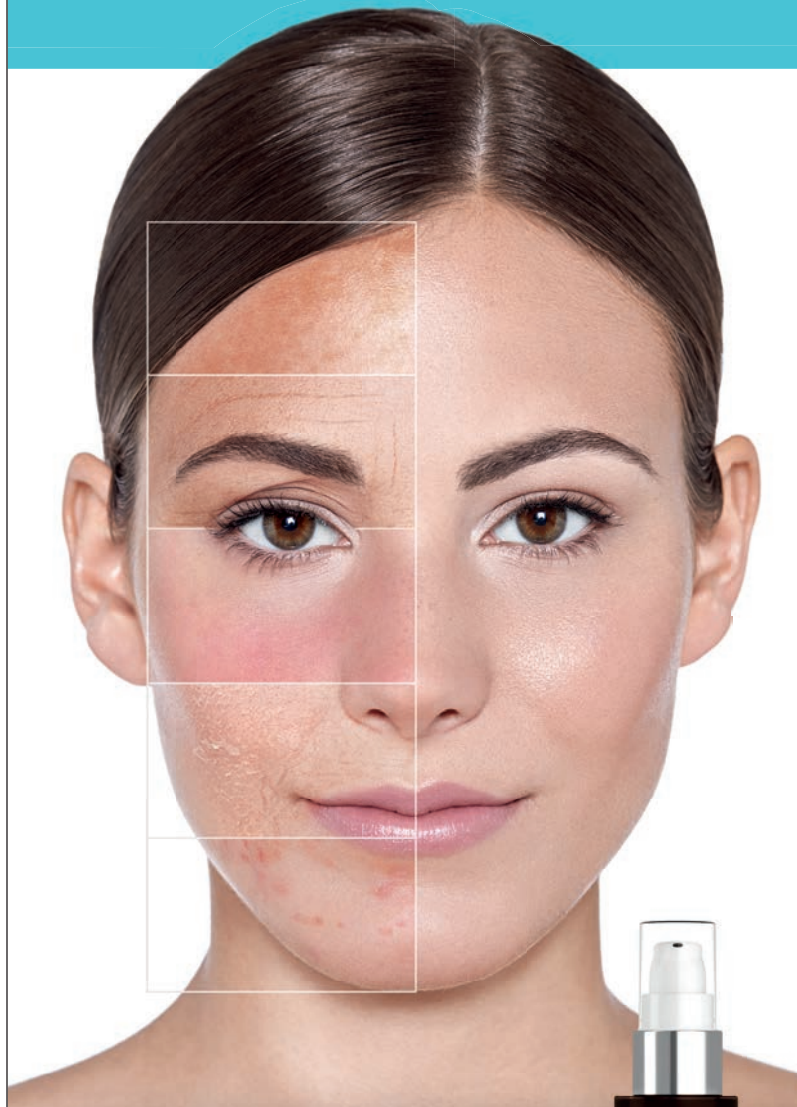
Haut hat viele Gesichter

Dermatologie trifft Kosmetik

Immunsystems verhindert bzw. reduziert werden können.²² Da erste Arbeiten darauf hindeuten, dass Sonne als Trigger für die schädigende Wirkung von Feinstaub fungiert, sind in den Sommermonaten **barrierestabilisierende Wirkstoffe** gefragt, die die hauteigene Abwehr unterstützen. Darüber hinaus sollte die Haut **abends immer gründlich gereinigt** werden, damit anhaftende Feinstaubpartikel über Nacht nicht in die Haut penetrieren können.

Literatur:

- 1 <https://www.who.int/ageing/healthy-ageing/en/>, Stand: 28.06.2020
- 2 Fink B., Grammer K., Matts P.: Visual skin color distribution plays a role in the perception of age, attractiveness, and health of female faces. *Evolution and Human Behavior* 2005 Nov; 27:433–442.
- 3 Krutmann J., Bouloc A., Sore G., Bernard BA., Passeron T.: The skin aging exposome, *J Dermatol Sci.* 2017 Mar; 85(3):152–161.
- 4 Mekic S., Jacobs L. C., Hamer M. A., Ikram M. A., Schoufour J. D., Gunn D. A., Kiefe-de Jong J. C., Nijsten T. A.: Healthy Diet in Women Is Associated With Less Facial Wrinkles in a Large Dutch Population-Based Cohort. *J Am Dermatol.* 2019 May; 80(5):1358–1363.
- 5 Axelsson J., Sundelin T., Ingre M., Van Someren EJ., Olsson A., Lekander M.: Beauty sleep: experimental study on the perceived health and attractiveness of sleep deprived people. *Version 2. BMJ.* 2010 Dec 14;341:c6614.
- 6 Vierkötter A., Schikowski T., Ranft U., Sugiri D., Matsui M., Krämer U., Krutmann J.: Airborne particle exposure and extrinsic skin aging. *J Invest Dermatol.* 2010 Dec; 130(12):2719–26.
- 7 Lefeuvre MA., Pham DM., Boussouira B., Bernard D., Camus C., Nguyen QL.: Evaluation of the impact of urban pollution on the quality of skin: a multicentre study in Mexico. *Int J Cosmet Sci.* 2015 Jun; 37(3):329–38.
- 8 Fuks KB., Woodby B., Valacchi G.: Hautschäden durch troposphärisches Ozon. *Hautarzt.* 2019 Mar; 70(3):163–168.
- 9 Chen Y., Lyga J.: Brain-skin connection: stress, inflammation and skin aging. *Inflamm Allergy Drug Targets.* 2014; 13(3):177–90.
- 10 Lupo MP.: Antioxidants and vitamins in cosmetics. *Clin Dermatol.* 2001 Jul-Aug; 19(4):467–73.
- 11 Hoppe U., Bergemann J., Diembeck W., Ennen J., Gohla S., Harris I., Jacob J., Kielholz J., Mei W., Pollet D., Schachtschabel D., Sauermann G., Schreiner V., Stäb F., Steckel F.: Coenzyme Q10, a cutaneous antioxidant and energizer. *Biofactors.* 1999;9(2–4): 371–8.
- 12 Lephart ED.: Resveratrol, 4' Acetoxy Resveratrol, R-equol, Racemic Equol or S-equol as Cosmeceuticals to Improve Dermal Health. *Int J Mol Sci.* 2017 Jun 3; 18(6):1193.
- 13 Harding CR., Long S., Richardson J., Rogers J., Zhang Z., Bush A., Rawlings AV.: The cornified cell envelope: an important marker of stratum corneum maturation in healthy and dry skin. *Int J Cosmet Sci.* 2003 Aug; 25(4):157–67.
- 14 Stettler H., Kurka P., Lunau N., et al.: A new topical panthenol-containing emollient: Results from two randomized controlled studies assessing its skin moisturization and barrier restoration potential, and the effect on skin microflora. *J Dermatolog Treat.* 2017;28(2):173–180.
- 15 Zhen AX., Piao MJ., Kang KA., et al.: Niacinamide Protects Skin Cells from Oxidative Stress Induced by Particulate Matter [published online ahead of print, 2019 Jul 5]. *Biomol Ther (Seoul).* 2019; 27(6):562–569.
- 16 Graf R., Anzali S., Buenger J., Pfluecker F., Driller H.: The multifunctional role of ectoine as a natural cell protectant. *Clin Dermatol.* 2008; 26(4):326–333.
- 17 Kim SK., Karadeniz F.: Biological importance and applications of squalene and squalane. *Adv Food Nutr Res.* 2012; 65:223–233.
- 18 Kornhauser A., Coelho SG., Hearing VJ.: Applications of hydroxy acids: classification, mechanisms, and photoactivity. *Clin Cosmet Investig Dermatol.* 2010; 3:135-142. *Published 2010 Nov 24.*
- 19 Grimes PE., Green BA., Wildnauer RH., Edison BL.: The use of polyhydroxy acids (PHAs) in photoaged skin. *Cutis.* 2004; 73(2 Suppl):3–13.
- 20 Wohlrab E.: Hyaluronsäure und Haut. In: *Trends in Clinical and Experimental Dermatology* Shaker Verlag Aachen 2007.
- 21 Pavicic T., Gauglitz GG., Lersch P., et al.: Efficacy of cream-based novel formulations of hyaluronic acid of different molecular weights in anti-wrinkle treatment. *J Drugs Dermatol.* 2011; 10(9):990–1000.
- 22 Navarrete-Dechent C., Molgó M.: The use of a sunscreen containing DNA-photolyase in the treatment of patients with field cancerization and multiple actinic keratoses: a case-series. *Dermatol Online J.* 2017; 23(1):13030/qt5zcb085s. *Published 2017 Jan 15.*



Innovative Sonnenpflege

Mit **derma.cosmetics** ist unter der Leitung der Dermatologin Dr. med. Christine Schrammek-Drusio eine effektive Pflegeserie entstanden, die der Haut zu einem schönen und gesunden Erscheinungsbild verhilft.

Mit dem Solar+ Protect Fluid schützen Sie Ihre Haut jederzeit vor der schädlichen UV-Strahlung – es wird ganz einfach über der gewohnten Tagespflege aufgetragen! Das praktische On-Top-Produkt mit SPF 50+ ist für jeden Hauttyp geeignet.

Dr. med. Christine
SCHRAMMEK
derma.cosmetics

The power of medical beauty.



Dr. phil. Meike Streker,
Kosmetikwissenschaftlerin,
Wissenschaftliche Beratung/Cosmetic Consulting,
Hamburg

Foto: Autorin