

# Gesunde Haut, Haare und Nägel

Orthomolekularer Mikronährstoffkomplex mit Polyporus und Bambussilizium



## Beschreibung

### Haut, Haare und Nägel

Haut, Haare und Nägel unterliegen ständigen Wachstums- und Erneuerungsprozessen. Eine gesunde, schöne Haut sowie kräftige Haare und Nägel setzen neben der äußerlichen Körperpflege auch die kontinuierliche Versorgung mit notwendigen Baustoffen und Cofaktoren von Innen voraus. Der individuelle Nährstoffstatus der Haut spiegelt sich im Aussehen der Haut, Haare und Nägel wieder. Eine fahle, trockene Haut sowie spröde, brüchige Haare und Nägel deuten oft auch auf einen chronischen Nährstoffmangel hin.

### Die Haut

Unsere Haut ist mit einer Fläche von bis zu 2 Quadratmetern das größte Organ unseres Körpers und für die Verrichtung zahlreicher lebenswichtiger Aufgaben verantwortlich. Die Haut besteht aus 3 Schichten:

- Epidermis: Oberhaut mit Hornschicht, Körnerzell- und Stachelzellschicht sowie der Basalschicht;
- Dermis: Corium oder Lederhaut, die aus der Zapfen- und der Netzsicht mit feinen Blutgefäßen und glatter Muskulatur besteht;
- Subcutis (Unterhaut) mit größeren Blutgefäße und Nervenbahnen.

## Nährstoffempfehlung

| Nährstoffe           | Tagesdosis | %NRV* |
|----------------------|------------|-------|
| Pantothensäure       | 6,60 mg    | 110%  |
| Vitamin B6           | 1,50 mg    | 110%  |
| Biotin               | 55,00 µg   | 110%  |
| Calcium              | 136,00 mg  | 17%   |
| Kupfer               | 1,10 mg    | 110%  |
| Zink                 | 10,00 mg   | 100%  |
| Perlhirsesamen       | 500,00 mg  | **    |
| Polyporus umbellatus | 100,00 mg  | **    |
| davon Polysaccharide | 30,00 mg   |       |
| Bambussprossen       | 40,00 mg   | **    |
| davon Kieselsäure    | 30,00 mg   |       |

\*Prozentsatz der Nährstoffbezugswerte gem. VO (EU) Nr. 1169/2011 \*\* Keine Nährstoffbezugswerte vorhanden

In der Oberhaut finden sich noch die Melanozyten (Pigmentzellen), die zwischen den Basalzellen liegen und die Hautfarbe Melanin bilden, die gleichzeitig als Lichtschutz dient. In der Basalschicht gibt es die Merkelzellen (Mechanorezeptoren), die auf Druck reagieren und wichtig für das Tastgefühl sind. Die Lederhaut beherbergt die Sinnesorgane.

So findet man auf einem Quadratzentimeter Lederhaut ca. 200 Schmerz- und 100 Druckrezeptoren, 2 Dehnungs-, 2-Wärme- und 12 Kälterezeptoren sowie 100 Schweiß- und 40 Talgdrüsen. Die Lederhaut verliert allerdings im Alter an Elastizität, so dass sich die Spannkraft verringert und Falten entstehen.

Die Hauptfunktion der Haut ist eine Schutzschicht des Körpers vor schädigenden Einwirkungen von außen, eine Barriere für schädlichen Bakterien, Viren und Chemikalien. Durch den Säureschutzmantel bildet sie zusätzlich noch eine körpereigene Bakterien-schranke, welche durch die Verdunstung von Schweiß und den Absonderungen der Talgdrüse er-

richtet wird. Die Elastizität der Haut und die darunter liegenden Fettpolster schützen den Körper vor mechanischer Einwirkung, sie ist wesentlich an der Regulation der Körpertemperatur beteiligt und als Sinnesorgan stehen sie im Dauerkontakt mit der Umgebung (Tast-, Temperatur- und Schmerzsinne).

Beim Auftreten von Hautstörungen, wie z.B. Hautrötungen, Akne, Hautschuppen oder trockener Haut, ist eine äußere sowie innere Behandlung notwendig. Bei Akne handelt es sich um eine Hautentzündung, die durch verstopfte Talgdrüsen entsteht. Die Talgdrüsen der Haut erzeugen natürlichen Talg. Durch eine übermäßige Produktion kann es zu einer Verstopfung der Talgdrüsenöffnung kommen und der Talg kann nicht mehr abfließen was zu einer Entzündung führt, die sich als Hautunreinheiten bemerkbar machen. Zudem werden täglich alte Hautzellen abgestoßen und fortlaufend neue Hautzellen in den tieferen Schichten gebildet. Eine ausreichende Versorgung mit Mikronährstoffen ist daher für die Haut essentiell (1,2).

### Haare

Unsere Haare bestehen im Wesentlichen aus Keratin. Die äußere Schicht setzt sich aus flachen, übereinander greifenden Zellen zusammen, innen ist das Haar aus Proteinfasern aufgebaut. Die Haarwurzeln sind von einer Drüse umgeben, welche Fett absondert und das Haar vor Austrocknung und Haarbruch schützt.

Sonne, Heißluft, häufiges waschen oder Chemikalieneinwirkung kann zum vermehrten Austrocknen bzw. zur Strukturveränderungen der Haare und Entzündungsreaktionen an der Kopfhaut führen. Ist das Verhältnis von neu nachwachsenden und abgestoßenen Haaren gestört, spricht man von Haarausfall (Alopezie). Auslöser dafür kann eine schlechte Durchblutung oder Entzündung der Kopfhaut sein, akuter Stress, Krankheit, unausgeglichener Hormonhaushalt, Bestrahlungen oder Umweltgifte. Gesundes volles Haar benötigt aber auch Mineralstoffe und Spurenelemente, um richtig wachsen zu können, d.h. auch ein Mineralstoffmangel kann zu Haarausfall führen.

### Nägel

Nägel sind aus übereinander geschichteten Lagen von Hornzellen aufgebaut, welche die Spitzen unserer Finger und Zehen schützen. Diese Hornzellen bestehen überwiegend aus dem Faserprotein Keratin und wachsen durchschnittlich einen Millimeter pro

Woche. Chemikalienkontakt (Nagellackentferner, Nagelhärter, Putzmittel) oder ständiger Wasserkontakt kann zu brüchigen, weichen Nägeln oder Störungen im Wachstum führen.

### Pflanzenstoffe und Mikronährstoffe für gesunde Haut, Haare und Nägel

- **Perlhirse** beinhaltet im Gegensatz zur normalen Hirse deutlich mehr natürliche Kieselsäure und ist zudem auch noch reich an Eiweiß, ungesättigten Fettsäuren, Vitaminen (Vitamin B1, B2, B6 und Pantothensäure) und Mineralstoffen (Eisen, Kalium, Magnesium, Phosphor, Schwefel und Silizium). Zu den wichtigsten Inhaltsstoffen zählt aber das Phytin, das im Körper dafür sorgt, dass Eisen, Zink, Mangan, Kupfer und andere essentielle Vitalstoffe aufgebroschen und somit besser bioverfügbar gemacht werden. So kann der Organismus schon nach einigen Wochen aus der normalen Nahrung weit aus mehr Vitalstoffe aufspalten und somit die Gesundheit von Haaren und Haut unterstützen. Auch ein haarschädigendes Hormon-Ungleichgewicht oder auch einen Mangel an Hormonen, wie etwa in den Wechseljahren, kann so behoben werden. In einigen Studien führt die Einnahme von Perlhirse schon nach 8 Wochen zu einer deutlichen Verbesserung von Haarausfall. Zudem führt der hohe Gehalt an Kieselsäure schon nach kurzer Einnahmezeit zu festen, schönen Nägeln und einer strafferen, schönen Haut.

- **Polyporus umbellatus** (Eichhase) ist ein Heilpilz der reich an Mineralstoffen, Spurenelementen und bioaktiven Pflanzenstoffen (z.B. Triterpene, Ergon) ist. Einige diese Inhaltsstoffe (Acetosyringon und Polysaccharide und die Polyporussterone A und B) wirken sich auch positiv auf das Haarwachstum aus. Dabei wird vor allem das Neuwachstum der Haare begünstigt und die natürliche Wachstumsphase verlängert. Durch die antioxidativen Eigenschaften kommt es außerdem auch zu einer Strukturverbesserung der Haut.

- **Silizium:** Kieselsäure ist eine natürlich vorkommende Silizium-Form, die der menschliche Körper am bedeutendsten aufgenommen werden kann. In dieser natürlichen Form liefert Kieselsäure das notwendige Ausgangsmaterial zum Aufbau und Erhalt aller Körpergewebe. Silizium wird als stützendes Gerüst in Knochen, Haaren und Fingernägeln, aber auch in Haut, Muskeln und Organen verarbeitet. Im Alter nimmt der Siliziumgehalt im Körper jedoch ab. Dies führt dazu, dass die Elastizität des Bindegewe-

bes nachlässt, der Feuchtigkeitsgehalt der Haut abnimmt und Gelenke und Knochen Abnutzungerscheinungen zeigen. Silicium ist in der Lage, das bis zu 300-fache seines Eigengewichtes an Wasser zu binden. Diese Fähigkeit der Feuchtigkeitsbildung ist für die Elastizität der Haut sowie für die der Knorpel, Sehnen und Bänder, aber auch für Haare und Nägel, von großer Bedeutung. Bei Siliziummangel sind brüchige Fingernägel und Haare, bleiche, faltige Haut, etc. keine Seltenheit. Wissenschaftliche Studien zeigen zudem, dass die orale Einnahme von Silizium einen positiven Effekt auf die Zugfestigkeit, die Elastizität und die Bruchlast der Haare hat. Eine längere regelmäßige Einnahme führt zu einer Verbesserung der Hautoberfläche und der Hauteigenschaften. Auch die Haare werden dichter und fester (3,4).

- **Biotin** ist eines der wichtigsten Coenzyme für den Haarstoffwechsel. Ein Mangel führt daher relativ schnell im ersten Schritt zu brüchigen, stumpfen und dünnen Haaren. In weiterer Folge kommt es zu Hautstörungen, Farbveränderungen der Haare und brüchigen Nägeln (5-7). Studien zeigen, dass bei 40% aller Frauen mit Haarausfall ein deutlicher Biotinmangel vorliegt (5). Das Syndrom der unkämmbaren Haare, eine seltene strukturelle Anomalie des Kopfhaares, ist durch widerspenstiges, trockenes, blondes Haar mit wirrem Erscheinungsbild gekennzeichnet. In verschiedenen Studien wurde bereits gezeigt, dass die orale Gabe von Biotin zu einer signifikanten Verbesserung des Aussehens der Haare führt. Vor allem verbesserte sich die Haarstärke und Kämmbarkeit (8). Zudem ist Biotin auch für die Qualität der Fingernägel verantwortlich und dafür sorgt, dass Oberflächenstruktur und Nagelfestigkeit im optimalen Bereich liegen (9).

- **Pantothensäure** (Vitamin B5) ist ein bekanntes „Haut-Vitamin“ und wird beim Aufbau von Haut, Schleimhäuten, Haaren und Nägeln benötigt. Ein Mangel manifestiert sich in rissiger Haut und trockenen, brüchigen Haaren. Therapeutisch wird Vitamin B5 hochdosiert zur Unterstützung der Hauterneuerung und Wundheilung bei Akne eingesetzt. Zudem reguliert es die Talgproduktion der Haut positiv.

- **Vitamin B6** trägt zu einem normalen Eiweiß- und Glycogenstoffwechsel bei. Ein Mangel an Vitamin B6 zeigt sich auf der Haut zu Anfangs als immer stärker werdender Juckreiz. Dem folgt eine Austrocknung der Haut, die zunehmend zur Schuppenbildung neigt. Kratzen fördert die Schuppenbildung, was zu Rötungen und Entzündungen führt. Kommt es in der Haut zu einer Überproduktion der Talgdrüsen, entsteht Akne. Trocknet auch die Kopfhaut aus, kommt

es vermehrt zur Schuppenbildung und die Überproduktion in den Talgdrüsen führt zu einem verstärkten Nachfetten der Haare.

- **Zink** trägt zur Erhaltung normaler Haare, Nägel und Haut bei. Es ist essentiell für die Bildung von Keratin und Kollagen, die wichtige Bestandteile von Haut, Haaren und Nägel sind (10). Ohne ausreichende Zinkversorgung können auch die Haarfollikel nicht richtig funktionieren. Diese verankern das Haar in der Haut und sind zudem auch für die Haarstruktur von Bedeutung. Ein Zinkmangel in alle Formen von Haar- und Hautproblemen ein und kann sich beispielsweise in Alopecia areata, dem kreisrunden Haarausfall, manifestieren (11). Daher zählt Zink, in Verbindung mit Biotin, zu den wichtigsten Mikronährstoffen bei Haut- und Haarproblemen. Es sorgt für eine schöne Haut und verbessert die Wundheilung. Bei einer Überproduktion der Talgdrüsen, wie zum Beispiel bei Akne, wirkt die Einnahme von Zink harmonisierend (12). In der Akne Behandlung zeigt sich Zink ähnlich wirksam wie Antibiotika, jedoch besser verträglich.

- **Kupfer** trägt zu einer normalen Haut- und Haarpigmentierung bei. Es ist als essentieller Cofaktor der Tyrosinase an der Melaninbildung (Farbstoff) beteiligt. Bei einem Kupfermangel kann es zu Störungen der Umwandlung von Tyrosin in Melanin kommen. Die Folgen sind ergraute Haare, Albinismus und Vitiligo (Weißfleckenkrankheit).

### Praxishinweis

- Zink und Kupfer sollte in einer für den Körper gut resorbierbaren Form, wie beispielsweise Zink- bzw. Kupfergluconat eingenommen werden.
- Siliziumreiche Pflanzen können die Siliziumaufnahme signifikant erhöhen. Bei therapeutischen Anwendungen empfiehlt sich daher Silizium in Form von Kieselsäure aus natürlichen Quellen wie zum Beispiel Bambussprossen-Extrakt (*Bambusa arundinacea*). Bambus weist mit einem Gehalt von 75-80% einen überragend hohen Anteil an Silicium auf.

### Anwendungsempfehlung

- Die empfohlene Tagesdosis mit reichlich Flüssigkeit zu den Mahlzeiten einnehmen, soweit im Einzelfall nicht anderes indiziert.

- Um den gewünschten langfristigen Erfolg zu erzielen, ist eine kurmäßige Einnahme bzw. Daueranwendung empfehlenswert.

## Anwendungsbereich

1. Entzündliche Veränderungen der Haut: Neurodermitis, Ekzeme, Schuppenflechte, Akne oder Psoriasis
2. Veränderungen des Bindegewebes wie z.B. Cellulite, Falten bzw. Narben
3. Brüchige oder trockene Haare und Haarausfall
4. Brüchige Nägel

## Sinnvolle Anwendungskombinationen

- Nachtkerzenöl kann durch seinen hohen Anteil an Gamma-Linolensäure die Symptome von Neurodermitis positiv beeinflussen und lindern. Es hilft bei Hautproblemen (Ekzemen), brüchigen Nägeln, trockener Haut, aber auch Haarausfall, siehe Nährstofftipp 10020225.
- Basen-Mineralstoff-Mischungen sorgen für einen ausgeglichenen Säure-Basen-Haushalt und können u.a. auch Hauptproblemen und Haarausfall entgegenwirken, siehe Nährstofftipps 10020682, 10020651 und 10020701.
- Vitamin B-Komplex unterstützt die Aktivität der Talgdrüsen, sowie essentielle Stoffwechselforgänge in den Haarwurzeln. Entzündungen und trockener Haut werden vorgebeugt, er fördert eine gesunde Kopfhaut und hilft bei dünnem, brüchigem glanzlosem Haar und Haarausfall, siehe Nährstofftipp 10020601.
- L-Lysin und Vitamin beeinflussen die Synthese von Kollagen positiv und hilft bei anfänglichen bis fortgeschrittenem Haarausfall. Außerdem kann sich Lysin bei Bindegewebsschwäche und Haarausfall positiv auswirken, siehe Nährstofftipp 10020628.
- Omega-3 Fettsäuren helfen bei der Behandlung von Hautkrankheiten (Psoriasis, Allergien und Akne) und schützen die Haut vor schädlicher UV-Strahlung der Sonne, siehe Nährstofftipps 10020672 und 10019366 (Omega 3 vegan).

## Wechselwirkungen

- Alkohol, EDTA, DMPS, D-Penicillamin, Laxantien, Antazida, Kortikoide, Zytostatika, ggf. Antibiotika, Antiepileptika, ggf. Salicylate

## Literatur

- 1) Gröber Uwe: *Orthomolekulare Medizin, Ein Leitfaden für Apotheker und Ärzte*, 3. Auflage (2008), Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, ISBN: 978-3-8047-1927-9
- 2) DM Mock: *Biotin*. J. Zemleni, R. B. Rucker, D. B. McCormick, J. W. Suttie (Editors): *Handbook of Vitamins*. 4th Edition. CRC Press, 2007; S. 361–384; ISBN 0-8493-4022-5.
- 3) Martin KR (2013). *Silicon: the health benefits of a metalloid*. *Met Ions Life Sci.* 13(14):451–73.
- 4) Araújo LA de, Addor F, Campos PMBGM. *Use of silicon for skin and hair care: an approach of chemical forms available and efficacy*. *An Bras Dermatol.* 2016;91(3):331–5.
- 5) Trüeb RM. *Serum Biotin Levels in Women Complaining of Hair Loss*. *Int J Trichology.* 2016.8(2):73–7.
- 6) D Balnave: *Clinical symptoms of biotin deficiency in animals*. *Am.J.Clin.Nutr.* 30(9); 1977: 1408–13
- 7) KS Roth: *Biotin in clinical medicine—a review*. *Am.JClin.Nutr.* 34(9);1981:1967–74
- 8) Shelley WB, Shelley ED. *Uncombable hair syndrome: observations on response to biotin and occurrence in siblings with ectodermal dysplasia*. *JAmAcadDermatol.* 1985.13(1):97–102.
- 9) Hochman LG, et al. (1993). *Brittle nails: response to daily biotin supplement*. *Cutis.* 151:303–5.
- 10) Ogawa Y, Kawamura T, Shimada S. *Zinc and skin biology*. *Arch Biochem Biophys.* 2016, 7.
- 11) Lux-Battistelli C. *Combination therapy with zinc gluconate and PUVA for alopecia areata totalis: an adjunctive but crucial role of zinc supplementation*. *Dermatol Ther.* 2015;28(4):235–8.
- 12) Dreno B, et al. *Low doses of zinc gluconate for inflammatory acne*. *Acta Derm Venereol.* 1989;69(6):541–3.