

# In & innovativ

**WIRKMECHANISMEN** – Kosmetologin Dr. Sabine Gütt erklärt, welche Wirkstoffinnovationen für die innerliche und äußerliche Anwendung derzeit am Markt erprobt werden. Dr. Stefan Duve gibt dazu eine passende Übersicht von apparativen Methoden.

## WIRKUNG VON AUSSEN:



Lignane kommen als Naturstoffe in Pflanzen- bzw. Pflanzenteilen wie z.B. Leinsamen vor.



Boldin ist ein Alkaloid aus den Blättern der wilden Minze bzw. den südamerikanischen Boldoblättern.



Spezialwirkstoffe zur Aktivierung von Proteasomen sind z.B. Peptide aus der Avocado.

## WIRKUNG VON INNEN:



Carotinoide bewirken eine gelbliche bis rötliche Färbung, z.B. bei Karotten.



Lycopin findet sich in hohen Konzentrationen in Tomaten (oder auch Hagebutten).



Pycnogenol wird aus der Rinde der Seekiefer (Pinus pinaster) gewonnen.

Sie beinhalten neue Ideen und Erfindungen, die in Reinigungs- oder Pflegekonzepten umgesetzt werden, erfolgreich Anwendung finden und den Markt durchdringen: Ob sich Innovationen nachhaltig durchsetzen, hängt aber unter anderem von ihrer Performance und ihrer Biokompatibilität ab.

### Wirkstoffe von außen

Der Begriff Wirkstoff impliziert zunächst einmal, dass die entsprechende Substanz eine Wirksamkeit erzielt,

die in vitro (Zellkulturversuche), an humanen Hautäquivalenten (Hautmodelle) oder in vivo (Probandentests) nachgewiesen ist.

Innovatives findet sich aktuell vorzugsweise in den Themenwelten Lichtschutz, Anti-Pollution und Detox; daneben in den Segmenten Anti-Aging, Akne, sensible und feuchtigkeitssarme Haut.

### Tages- und Lichtschutz

Im Segment Lichtschutz und Tagespflege gewinnt der Aspekt des Infrarotschutzes durch Erkenntnisse in

Wissenschaft und Forschung zunehmend an Bedeutung. Hier werden zur Einarbeitung in Creme, Lotionen oder Gele mittlerweile Hochleistungsmoleküle mit lang anhaltendem Schutzeffekt bereitgestellt.

Langzeitstabile Antioxidanzien wie das **lipophile Bis-Ethylhexyl Hydroxydimethoxy Benzylmalonate** gewährleisten einen sehr guten Infrarotschutz über 24 Stunden und neutralisieren so Radikale über die Expositions- bzw. Besonnungszeit hinaus. Das Molekül schützt die epidermalen Lipide, stabilisiert UV-Filter, ist stabiler als Tocopherol und es ist vie-



## WIRKMECHANISMEN

### Grundvoraussetzungen für die gewünschte kosmetische Wirkung für den jeweilige Wirkstoff ist:

- |                                       |   |   |   |
|---------------------------------------|---|---|---|
| - dass er gut in die Haut penetriert. | - dass er im Endprodukt in ausreichender Einsatzkonzentration vorliegt. | - dass er in eine passende Grundlage bzw. einen Vehikel eingearbeitet wird, die den | Wirkstoff stabil hält und bei Anwendung auch tatsächlich freisetzt. |
|---------------------------------------|---|---|---|

len herkömmlichen Antioxidanzien in der Wirkung überlegen. Das Molekül gilt als „Advanced Photoprotection“-Innovation für eine neue Generation von Hautschutzprodukten zum Schutz vor vorzeitiger Hautalterung durch langwellige Strahlen.

### Unreine Haut

Durch die weltweite Zunahme der Resistenz von Keimen gegenüber Antibiotika schlagen etliche Arzneimittel nicht mehr gegen Bakterien (u.a. *Propionibacterium acnes*) an. Deshalb sind im Bereich der äußerlichen Behandlung von unrein-entzündlicher Haut antibakteriell wirksame „Antibiotika-Ersatzstoffe“ von großem Interesse. Innovationen mit hoher Performance sind rar. Zwei Wirkstoffe mit ausgezeichneter Wirksamkeit gegen entzündliche Papeln und Pusteln, allerdings ohne nennenswerten Effekt auf rigide, festsitzende Komedonen, sind Boldin und Lignane.

**Boldin** ist ein Alkaloid aus den Blättern der wilden Minze bzw. den südamerikanischen Boldoblättern. Es regt die Produktion und Ausschüttung von hauteigenen Peptid-Antibiotika an ( $\beta$ -Defensine), wirkt antimikrobiell und steigert die Hautabwehr bzw. Hautimmunität. Boldin hemmt zudem Cytokine und Interleukin-8 und



Weitere Wirkstoffinnovationen für die trockene und sensible Haut von Dr. Sabine Gütt finden Sie auf unserer Internetseite unter [www.beauty-forum.com](http://www.beauty-forum.com). Geben Sie einfach die Stichworte „In & innovativ“ ein.

verhütet neue Entzündungen. Beispiel: *Peumus Boldus Leaf Extract*.

**Lignane** gehören zur Gruppe der pflanzlichen Abwehrstoffe. Sie hemmen das Enzym 5 $\alpha$ -Reduktase und regulieren die Hyperproduktion der Talgdrüsen. Folglich verringert sich der unschöne Hautglanz bei Seborrhoikern, entzündliche Hautblüten nehmen ab. Beispiel: standardisierter Extrakt aus *Linum usitatissimum* (Linseed) Seed Extract.

Ergänzend ist der Einsatz der **Lipoaminosäure Capryloyl Glycine** zielführend, wenn neben *Propionibacterium acnes* auch das Wachstum von *Malassezia furfur* (früher: *Pityrosporum ovale*) eingeschränkt werden soll. Letztgenannter ist der Erreger bei *Pityriasis versicolor* (Kleiepilzflechte), seborrhoischem Ekzem und mitbeteiligt an Follikulitis.

### Antipollution & Detox

Zur Erhaltung der Hautgesundheit und zum Schutz vor negativen Umwelteinflüssen werden zunehmend Antipollution-Konzepte nachgefragt. Rohstoffseitig werden oberflächenwirksame Schutzmoleküle neben einigen Spezialwirkstoffen zur Neutralisierung spezieller Schadstoffe angeboten.

**Adhäsive Schutzstoffe** in Form natürlicher oder synthetischer Polymere bilden eine physikalische Barriere gegen das Eindringen von Noxen. Beispiel: Extrakt aus dem Moringabaum. **Moleküle**, welche vor Peroxidation von Lipiden schützen und den natürlichen Hautschutzstoff Superoxiddismutase aktivieren. Beispiel: Heteropo-

lysaccharide aus einem asiatischen Steinpilz (Silberohr) kombiniert mit synthetischem Ferric Hexapeptide-35. Die Komposition erhält die physiologische Aktivität der Autophagie und verhütet eine vorzeitige Hautalterung. Durch die Neutralisierung von Sauerstoffradikalen werden oxidative Zellschäden vermieden.

**Spezialwirkstoffe** zur Aktivierung von zelleigenen „Mülleimern“ (Proteasome) und Recyclingprozessen. Ein Beispiel aus dem Pflanzenreich sind Peptide aus der Avocado (Hydrolyzed Avocado Peptide).

### Wirkstoffe von innen

Der Vitamin- und Nährstoffgehalt der täglichen Ernährung ist in den letzten Jahrzehnten ebenso zurückgegangen, wie gleichermaßen die Belastung des Körpers und der Haut durch alltags- und stressbedingte freie Radikale zugenommen hat. Mangelzustände breiten sich aus: nicht abheilende Pickel, brüchige Nägel, glanzlose, trockene und gesplisste Haare, juckende Körperhaut oder schuppige Kopfhaut.

**Nutricosmetics** für die Schönheit von Haut, Haaren und Nägeln erfahren eine Renaissance und unterstützen hautzustandsbezogene Beautykonzepte.

Wissenschaftlich am besten untersucht sind Antioxidanzien wie Carotinoide, Lycopin oder Pycnogenol. Mithilfe der Ramanspektroskopie wurde an Hochschulen nachgewiesen, dass die tägliche Einnahme über mindestens 2 Monate ein sogenanntes „antioxidatives Netzwerk“ in den Hautschichten aufbaut, welches die



Schutzfunktion der Haut nachhaltig stärkt (Lademann, J., Charité Berlin, 2012).  
Aktuell steht Vitamin D im Fokus der Haut- und Krebsforschung und es wird von Medizinern dringend die tägliche Substitution in den Wintermo-

naten eingefordert. Lichtarmut – insbesondere der Mangel der erforderlichen UV-B-Strahlung zwischen Oktober bis April – führt zu Vitamin-D-Defiziten, was unter anderem diversen Kanzerosen Vorschub leistet (DDG Kompakt, Leibzig, 2016). □



**DR. SABINE GÜTT**  
Die studierte Kosmetologin ist Cosmetic Consultant, Expertin für Produktentwicklung, Behandlungskonzepte und Trainingsmanagement sowie Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der Reviderm AG.

## ÜBERSICHT APPARATIVE METHODEN/WIRKSTOFFE

Methode	Wie funktioniert?	Welche Wirkstoffe?*	Wer darfs?
Jetpeel	Die Haut wird zunächst mit Kochsalzlösung gepeelt. Im zweiten Schritt wird der Aufsatzkopf des Jetpeel-Gerätes getauscht, um Wirkstoffe einschleusen zu können.	Hyaluronsäure (zur Durchfeuchtung) oder Vitamin C (bei Fältchen, Lichtschäden), Retinol.	Der Dermatologe kann hochdosiertes Retinol verschreiben und applizieren. Sonst liegt das Jetpeel in den Händen der Kosmetikerin.
Mikrodermabrasion	Apparatives Spezialpeeling. Nach der Mikrodermabrasion ist die Haut sehr aufnahmefähig. Es empfiehlt sich daher, im Anschluss JetPeel oder Ultraschall durchzuführen, um Wirkstoffe bis in tiefe Hautschichten einzuschleusen.	Bei der Behandlung an sich kommen keine Wirkstoffe zum Einsatz.	Kosmetikerin
LED	LED-Licht arbeitet mit verschiedenen Farbtönen (Rot, Blau, Gelb), mit denen die Haut bestrahlt wird. Kann bei Akne, Falten oder erweiterten Poren ergänzend zu einem Facial angewendet werden.	Wirkstoffe werden nicht verwendet, da die Haut komplett gereinigt und frei von Cremerückständen sein muss. Andernfalls besteht eine hohe Reaktionsgefahr.	Kosmetikerin
Microneedling	Nach dem Auftragen der Fruchtsäure folgt ein individuell gewählter Wirkstoff, der durch die feinen Einstiche des Dermarollers oder Pens in die oberste Hautschicht eingearbeitet wird.	Hyaluronsäure (Durchfeuchtung) oder Bleichungsserum mit Kojisäure (gegen Pigmentflecken).	Kosmetikerin
Ultraschall	Apparative Methode, die Schallwellen über einen Vibrationskopf bis in tiefe Gewebsschichten der Haut aussendet und Tiefenwärme erzeugt. Verschiedenste Wirkstoffe können so besonders tief in die Haut eingebracht werden.	Hyaluronsäure (Durchfeuchtung), Vitamin C (Fältchen), Aloe vera (Beruhigung).	Kosmetikerin
Vampirlifting	Anstatt durch Unterspritzungen wird aufbereitetes Blutplasma mittels Microneedling in die Haut eingearbeitet.	Wachstumsfaktoren (Proteine, die eine Vielzahl von Zellfunktionen steuern).	Das Plasma wird per Blutabnahme durch den Arzt gewonnen. Werden Nadeln mit max. 0,5 mm Länge verwendet, ist kein Dermatologe notwendig.

\* Im Allgemeinen ist die Konzentration der Wirkstoffe so gering, dass kein Arzt erforderlich ist. Die Behandlung erfolgt somit durch die Kosmetikerin. Lediglich bei Fruchtsäureanwendungen mit Trichloressigsäure ist zur Sicherheit vorab ein Dermatologe gefragt, der den Hautzustand und somit die Intensität des Peelings bestimmt (einfaches mitteltiefes oder starkes Peeling). Auch Hormone, wie Östrogene, müssen vom Arzt verschrieben werden.



**DR. MED STEFAN DUVE**  
Der Facharzt für Dermatologie und Allergologie führt eine eigene dermatologische Praxis in München. Sein Spezialgebiet ist die ästhetische Medizin. Außerdem hat er eine eigene Kosmetiklinie entwickelt.