

BEAUTY  
FORUM

## MEDICAL

Esthetic Procedures for Physicians and Cosmeticians

4/2018



www.medical-beautyforum.com

Dossier

## Licht &amp; Haut

Versteckte Schadstoffe  
Genauer Blick  
auf Kosmetika

Ultraschall  
Wie er auf die  
Haut wirkt

Hautanalyse  
So macht's  
der Profi

# HC8 U-SONIC

## Natürlich schön ohne Skalpell.

Sanfte Schönheits-Quickies liegen im  
Trend!

Mit dem **HC8 U-SONIC** legt man seine  
Schönheit in die besten Hände:

- Die Penetration der Haut wird erhöht.
- Wirkstoffe können besser eindringen.
- Die Kollagensynthese wird stimuliert.
- Die Hautalterung kann verlangsamt werden.



Health Cosmetics GmbH

Klapp-Allee 1-5 | 37235 Hessisch Lichtenau, Germany

Telefon +49 5602 93 59 0 | [info@health-cosmetics.com](mailto:info@health-cosmetics.com) | [www.health-cosmetics.com](http://www.health-cosmetics.com)

# Liebe Medical-Profis,

haben auch Sie sich aufgeregt über die Entscheidung des Schiris, als er nach Hinzuziehen des sog. Videoassistenten das erste Tor Südkoreas gegen Deutschland zählen ließ? Erstmals kamen dieses Jahr bei einer Fußballweltmeisterschaft überhaupt Videobeweise zum Einsatz. Aber was nützt ein Videobeweis, wenn die Schiedsrichter versagen? Nicht nur dieses Spiel, das ja bekanntlich das WM-Aus für Deutschland bedeutete, zeigt einmal mehr, dass technische Hilfsmittel allein kein Garant für richtige Schlussfolgerungen sind. Ähnlich sieht die Lage beim Einsatz von Hautanalysetools aus. Die Geräte unterstützen Sie in Ihrer Arbeit, können aber Ihre Kompetenz nicht ersetzen. Unsere Experten zeigen deshalb, wie Sie bei einer professionellen Hautanalyse vorgehen sollten (ab Seite 52). Wie Sie die Serviceleistung erfolgreich in Ihre Kundenkommunikation integrieren und kalkulieren, erfahren Sie auf Seite 8. Und was die Messgeräte leisten und was Sie als Anwender wissen sollten, gibt's ab Seite 50.



Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

*Martina Schmieder*

Stv. Chefredakteurin · [martina.schmieder@health-and-beauty.com](mailto:martina.schmieder@health-and-beauty.com)

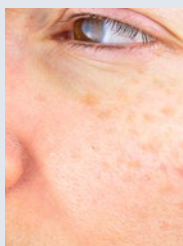


## Online mehr erfahren

### Live-Online-Seminar: Lichtschäden vorbeugen & behandeln

Welche **Prozesse bei Lichtschäden** in der Haut ablaufen und welche **Behandlungen sich bei UV-geschädigter Haut** am besten eignen, verrät Heilpraktikerin und Kosmetikerin Susanne Pfau am **27. August um 20.15 Uhr** im Online-Seminar.

[www.beauty-forum.com/online-seminare](http://www.beauty-forum.com/online-seminare)



## Lesen Sie auch

### BEAUTY FORUM 8/2018

#### Natural Beauty

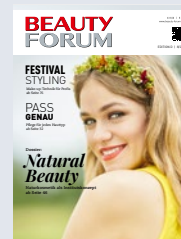
Naturkosmetik als Institutskonzept

#### Hyperhidrose

Was gegen starkes Schwitzen hilft

#### Hilfe, es brennt!

Sonnenbrand an den Füßen





## People & Business

- 8 **Hintergründe, acts & facts**
- 10 **Mein Medical Beauty Institut**  
**Am Puls der Zeit:** Hautnah – Institut für ästhetische Kosmetik
- 13 **Diamond Club-Abende**

## Skincare

- 14 **Versteckte Schadstoffe in Kosmetika**  
Das sollten Sie wissen
- 18 **Skincare News**

## Technik

- 40 **Miniserie: Ultraschall**  
Teil 1: Ultraschall in Kosmetik und ästhetischer Medizin – physikalische Grundlagen
- 43 **Technik News**
- 44 **Cellulite, was hilft?**  
Methoden im Überblick
- 46 **Beauty on the rocks**  
Teil 2: Nicht invasives Bodycontouring-Methoden mit Kälte
- 49 **Technik** Hautanalysegeräte
- 50 **Hightech im Institut**  
Hautanalyse mit Messgeräten

## Dermatologie

- 52 **Der Haut auf der Spur**  
Hauttypen erkennen und bestimmen
- 56 **Zu viel des Guten**  
Serie: Troubleshooting Guide, Teil 3
- 57 **Rosacea – nicht nur rote Wangen**  
Serie: Kurz erklärt, Teil 4
- 58 **Dermatologie News**

## Recht

- 60 **Grobe Behandlungsfehler**  
Serie: Urteile, Teil 7

## Ständige Rubriken

- 3 **Editorial**
- 6 **Online-Seminare**
- 61 **Intern**  
BUNTE Beauty Days – Umfrage
- 62 **33. BEAUTY FORUM MÜNCHEN**
- 64 **Branche im Blick** Verbands-News
- 65 **Termine & Events**
- 66 **Vorschau/Impressum**

Dieser Ausgabe liegen Teil-/Beilagen bei von Health and Beauty Germany GmbH.

Titelbild: YuriZhuravov/shutterstock.com

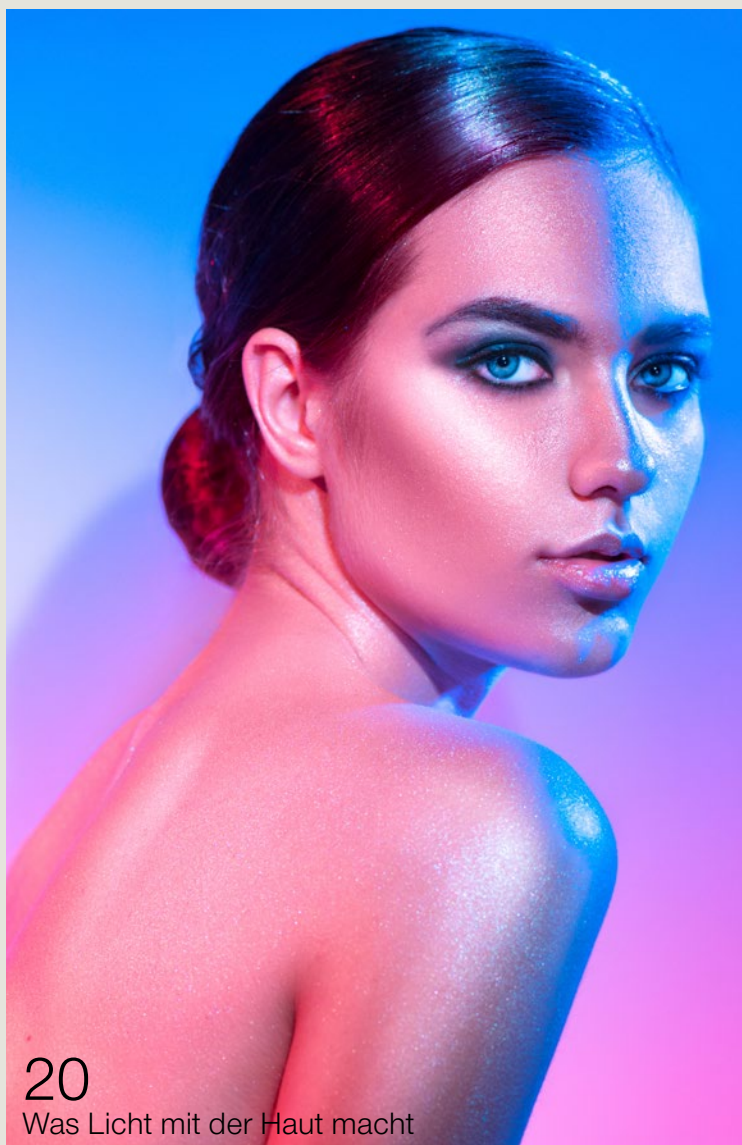
# DOSSIER

## Licht & Haut



**Dr. Norbert Schmid-Keiner**

erklärt ab Seite 22 die Bedeutung der UV-Strahlung und ihre Wirkung auf den menschlichen Organismus über die Haut.



20

Was Licht mit der Haut macht

22

Licht- und Schatten-  
seiten der Sonne

- **01 Licht- und Schattenseiten**  
So wirkt UV-Strahlung  
auf die Haut Seite 22
- **02 3 Fragen zu ...**  
Sonnenschutzmittel Seite 27
- **03 Sichtbare Sonnenandenken**  
Photoaging Seite 28
- **04 Frühzeitig erkennen  
und behandeln**  
Hautkrebs Seite 34

27

Gut geschützt



28

Lichtschäden



34

Früherkennung  
durch Hautkrebs-  
screening

## BEIRAT / AUTOREN



**Dr. med. Klaus Hoffmann**  
Arzt für Dermatologie, Vene-  
rologie, Allergologie, Umwelt-  
medizin, Phlebologie, medika-  
mentöse Tumorthherapie



**Donata Janietz**  
Kosmetikerin, Visagistin,  
Podologin und angehende  
Heilpraktikerin



**Dr. h. c. Peter Jentschura**  
Gesundheitsunternehmer,  
Naturforscher und Best-  
seller-Autor



**Dr. habil. Ilja Kruglikov**  
Biophysiker, Experte für Phy-  
sik u. apparative Methoden in  
der Kosmetik



**Dr. Hans Lautenschläger**  
Chemiker, Experte für  
Forschung und Entwicklung  
von Kosmetika



**Dr. Florian Meyer**  
Rechtsanwalt, Experte für  
Wettbewerbsrecht, Heilmittel-  
werberecht und Kosmetik-  
und Medizinprodukterecht



**Dr. med. Dr. med. dent.  
Frank Muggenthaler**  
Facharzt für Mund-, Kiefer- u.  
Gesichtschirurgie mit Zusatz-  
bez. plast.-ästh. Operationen



**Dr. med. Frank Rösken**  
Facharzt für Plastische und  
Ästhetische Chirurgie, Dozent  
und Consultant, Experte für  
Beautymedizin



**Sylvia Rudolf**  
Heilpraktikerin, Kosmetikerin,  
Expertin für medizinisch-ori-  
enterte Konzepte bei Problem-  
haut, apparative Kosmetik



**Dr. med. Gerhard Sattler**  
Facharzt für Dermatologie,  
Experte auf dem Gebiet der  
Liposuktion in schonender  
Tumeszenz-Lokalanästhesie



**Rose Steffen**  
Heilpraktikerin, Kosmetikerin,  
Schwerpunkt auf dermokos-  
metischen Behandlungen,  
Anti-Aging und Problemhaut



Hautnah – Institut für ästhetische Kosmetik

# Am Puls der Zeit

Mein  
Medical  
Beauty  
Institut

Andrea Könecke arbeitet seit 20 Jahren als selbstständige Kosmetikerin. Ihr Erfolgsrezept basiert auf einer kompetenten Beratung und den neuesten Technologien.



Andrea Könecke ist seit 20 Jahren selbstständige Kosmetikerin. Schritt für Schritt hat sie ihre Institutsräume vergrößert. Ihr aktuelles Institut "Hautnah" ist 110 m<sup>2</sup> groß. Sie ist stolz auf das, was sie bisher erreicht hat.

Fotos: Nadine Frank/BEAUTY FORUM; Andrea Könecke/Hautnah



## Video

Sie wollen das Institut auch im Video sehen? Dann geben Sie den Webcode 114801 auf [www.medical-beautyforum.com](http://www.medical-beautyforum.com) ein.

Computergesteuerte Hautanalysen und Jet-peel-Behandlungen sind die Spezialgebiete von Andrea Könecke. Ihr ist es wichtig, nur Geräte anzubieten, die sie selbst ausprobiert hat und von denen sie überzeugt ist. Alle Räume sind mit hochwertigen Geräten (siehe Fotos) ausgestattet.



## Fakten

### Inhaberin:

Andrea Könecke

### Eröffnung:

Mai 2016,  
selbstständig seit 1998

### Ausbildung:

Fachkosmetikerin, kaufmännische Angestellte

### Räumlichkeiten:

110 m<sup>2</sup> / 2 Kabinen, 1 Raum für Hautanalysen, Garten mit Terrasse

### Mitarbeiter:

2 Mitarbeiterinnen

### Spezialisierung:

Computergesteuerte Hautanalyse, apparative Anti-Aging-Gesichtsbehandlungen, Gewichtsreduktionen

### Marken:

QMS Medicosmetics, Edelweiss, Dr. Skins, Image Skincare, jane iredale

### Beliebteste Behandlung:

Jetpeel-Behandlungen fürs Gesicht  
249 Euro/pro Sitzung

### Kunden pro Monat:

ca. 90, davon 70% Stammkunden

### Kosten für Geräte:

ca. 137.000 Euro

## Kontakt

Hautnah – Institut für  
ästhetische Kosmetik  
Andrea Könecke  
Schützenstraße 3  
38100 Braunschweig  
[www.hautnah-institut.de](http://www.hautnah-institut.de)

Auf die Corporate Identity ihres Instituts „Hautnah“ legt die Unternehmerin Andrea Könecke großen Wert: Das grauweiße Farbkonzept findet sich im Emblem, in den Wandfarben und in der Arbeitskleidung wieder. Es ist minimalistisch und edel und spiegelt das Konzept des Instituts wider: Professionalität, gehobener Service und das apparativ-medizinische Einsatzgebiet.

## Stetige Weiterbildung

Aber Andrea Könecke ist nicht nur in Sachen Marketing auf dem neuesten Stand. Der Kosmetikerin ist es auch wichtig, zu wissen, was auf dem Beautymarkt los ist. Sie nimmt regelmäßig an Fort- und Weiterbildungen teil; Messen werden ebenfalls nicht ausgelassen: „Durch meine kontinuierlichen Fort- und Weiterbildungen habe ich mich für Geräte entschieden, von denen ich weiß, dass sie die besten kosmetischen Ergebnisse erzielen, und mit denen ich weitestgehend konkurrenzlos bin.“ Um diese Geräte zu finden, hat die Kosmetikerin sich insgesamt zwei Jahre Zeit gelassen – denn eines ist für sie klar: „Ich biete keine Produkte und Geräte an, die ich vorher nicht selbst ausprobiert habe und die mich überzeugt haben.“

ierlichen Fort- und Weiterbildungen habe ich mich für Geräte entschieden, von denen ich weiß, dass sie die besten kosmetischen Ergebnisse erzielen, und mit denen ich weitestgehend konkurrenzlos bin.“ Um diese Geräte zu finden, hat die Kosmetikerin sich insgesamt zwei Jahre Zeit gelassen – denn eines ist für sie klar: „Ich biete keine Produkte und Geräte an, die ich vorher nicht selbst ausprobiert habe und die mich überzeugt haben.“

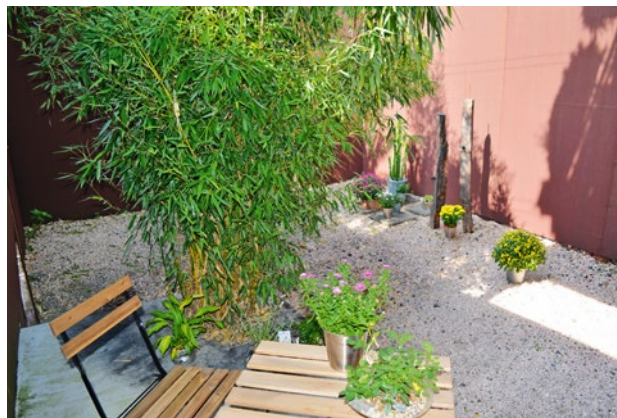
## Passgenaue Behandlungen

Die computergesteuerte Hautanalyse bildet für die Kosmetikerin die Grundlage für ästhetisch-medizinische Behandlungen. Andrea Könecke versichert: „Ich setze auf wissenschaftlich fundierte Konzepte.“ Die von ihr empfohlenen Kuren und die





Die Farben von Andrea Könecke Institut sind schlicht und edel in Grauweiß gehalten. Die Regale leuchten die Produkte optimal aus.



Der Institutsgarten: Mitten im Stadtzentrum von Braunschweig bietet Andrea Könecke ihren Kundinnen eine kleine Wohlfühl-oase.

Heimpflege sollen ein Rundumkonzept sein. Nach der Computerhautbildanalyse kann jede Behandlung auf das aktuelle Hautbild des Kunden passgenau aufgebaut werden.

Natürlich ist es für die optimale Wirkung wichtig, dass sich der Kunde auch zu Hause nach der Behandlung im Institut weiter pflegt. Andrea Könecke nimmt sich darum Zeit, ihren Kunden das Konzept der Behandlung zu erklären. Sie soll-

ten es verstehen und aktiv mitarbeiten – ganz nach ihrem Institutsmotto: „Beraten, behandeln und begeistern.“

### Nur das Beste

Die Preisgestaltung orientiert sich an den getätigten Investitionen: der Lage, der Einrichtung, den hochwertigen Produkten und den angeschafften Geräten. Und der Erfolg gibt ihr Recht: Die Termine von Andrea Könecke sind weit im Voraus aus-

gebucht und der Kundenstamm wächst. In den 20 Jahren als selbstständige Kosmetikerin ist sie einen langen Weg gegangen. „Mit meinem jetzigen Institutsportfolio bin ich genau da angekommen, wo ich immer hinwollte: von einem kleinen Kundenstamm und einem 45 m<sup>2</sup> großen Ladengeschäft zu einem 110 m<sup>2</sup> großen Institut mit ausgebuchten Terminen“, sagt sie stolz.

nf



## Nachgefragt bei Andrea Könecke

### **medBF: Was hat Sie bewogen, ein Medical Beauty Institut zu eröffnen?**

**Andrea Könecke:** Während meiner zwanzigjährigen Selbstständigkeit hat sich der Markt sehr verändert. Meine treibende Kraft, ein Medical Beauty Institut zu eröffnen, war etwas Außergewöhnliches und Innovatives zu bieten. Ein Institut, das mit herkömmlichen klassischen Behandlungen nichts zu tun hat, sondern den Fokus legt auf Behandlungskonzepte, die wissenschaftlich fundiert sind.

### **Wie profitieren Sie durch Ihre Ausrichtung als Medical Beauty Institut und was ist Ihr Spezialgebiet?**

Durch die Spezialisierung auf den Medical Beauty-Bereich erzielen wir eine außergewöhnliche Kundenzufriedenheit durch

die positiven und sofort sichtbaren Ergebnisse in der apparativen Kosmetik – und das spricht sich rum. Durch das vielfältige Behandlungsangebot bieten wir Lösungen im vorärztlichen Bereich der Dermatologie.

Unsere Spezialgebiete sind computergesteuerte Hautanalysen (Canfield) und natürlich Jetpeel-Behandlungen, Emerge-Laser und Fruchtsäure- sowie auch Sauerstoffbehandlungen.

### **Planen Sie in nächster Zeit Fortbildungen? Wie wichtig ist Ihnen regelmäßige Weiterbildung?**

Ich habe bereits in der ersten Jahreshälfte vier Fortbildungen besucht. Darunter unter anderem Fachvorträge über Hautkrebs-erkrankungen bei Kosmetikkunden sowie einen Laser-Spezialkurs. Um am Puls der

Zeit zu bleiben sind für mich vier bis sechs Fortbildungen pro Jahr keine Seltenheit.

### **Was ist bei Ihren Kunden die beliebteste Behandlung und warum?**

Meine Kunden lieben die Jetpeel-Behandlungen für Gesicht, Hals und Dekolleté. Einfach weil das Ergebnis nach der Behandlung so überzeugend ist.

### **Sie haben alle Geräte vorher getestet. Behandeln Sie sich auch regelmäßig selbst? Wenn ja, welches ist Ihre Lieblingsbehandlung?**

In meinem Geschäft wird nichts angeboten, was ich vorher nicht selbst getestet habe. Selbstverständlich behandle ich mich regelmäßig selbst. Der Jetpeel in Kombination mit dem Emerge ist meine absolute Lieblingsbehandlung.





## Kurz nachgefragt: Hautanalyse im Beauty-Business

„Eine computergesteuerte Hautanalyse soll die Kompetenz der Kosmetikerin unterstützen, sie nicht ersetzen“, sagt Antje Meyer, Expertin für apparative Anwendungstechniken bei Babor. Wir haben nachgefragt, wie sich das Hautanalyse-Tool idealerweise in die Kosmetikbehandlung integrieren lässt.



Foto: Babor

**med BF: Wann ist der beste Zeitpunkt, der Kundin eine Hautanalyse mit einem Gerät vorzuschlagen, und wie sollte das am besten ablaufen?**

Antje Meyer

**Antje Meyer:** Dazu teile ich meine Kunden gern in zwei Kategorien ein: Die Neukundin und die Bestandskundin. Bei der Neukundin ist es für mich selbstverständlich, vor jedem Erstbehandlungstermin eine computergesteuerte Hautanalyse durchzuführen. Die Kosmetikerin stärkt somit ihre Kompetenz und erfährt vor allem viel mehr über die Haut der Kundin.

Die Hautexpertin hat Daten und Fakten, auf denen basierend sie dann das Behandlungs- und Heimpflege-Konzept ihrer Kundin aufbauen kann. Davon kann sich die Kundin durch eine Momentaufnahme selber überzeugen. Außerdem erklären Werte beispielsweise die Sebumproduktion und

Porengröße, sodass die Kundin ihren Hautzustand und ihre Bedarfe besser versteht.

Bei der Bestandskundin dagegen kann man idealerweise eine Hautanalyse durchführen, wenn eine eklatante Veränderung des Hautbildes sichtbar ist: Durch Jahreszeitenwechsel, Klimawechsel, Urlaub, Medikation, Veränderung der Lebensumstände, Stress oder Berufswechsel. Wenn ich heute feststelle, dass die Haut schlechter geworden ist, integriere ich die Hautanalyse selbstverständlich beim nächsten Behandlungstermin und plane dementsprechend mehr Zeit ein.

**Wie überzeugt man die „Wie-immer“-Kunden, eine Hautanalyse durchführen zu lassen?**

Nun ja, die „Wie-immer“-Kunden sind definitiv die schwierigsten. Die Kosmetikerin hat die Überzeugungskraft, wenn sie nicht zu viel fragt, sondern eher handelt – ähnlich wie es auch ein Arzt macht. Der Arzt fragt mich nicht, wie er die Operation durchführen oder wie er die Spritze setzen soll. Er macht, was nötig ist! Entsprechend kann die Kosmetikerin vorgehen. Wenn sie ihrer

Kundin klarmacht, dass wir heute aus folgenden Gründen mit der Hautanalyse starten, dann lässt sie sich gern darauf ein.

Bei Bestandskunden empfehle ich, die Analyse in das Treatment zu integrieren und dafür keinen Extrapreis zu verlangen. Die Kundin sollte wissen, dass sie diese Service-Leistung als regelmäßige Kundin exklusiv kostenlos erhält. Daraus resultierend gibt es immer Möglichkeiten, Behandlungen und Heimpflege aufgrund neuer Fakten, die durch die computergesteuerte Hautanalyse entstehen, zu verändern.

**Wie kalkuliert man am besten?**

Wir bei Babor empfehlen für die computergesteuerte Hautanalyse einen Preis von 50 Euro für maximal 30 Minuten. ms



Online mehr erfahren

Wie Sie den Wert von 50 Euro **kommunizieren**, lesen Sie exklusiv auf unserer Internetseite **www.medical-beautyforum.com** unter dem Webcode 150971.



## 1. Dermatologie Kongress

**Am 27. Oktober 2018 feiert der 1. Dermatologie Kongress Premiere.** Der Kongress gliedert sich in die drei Sessions „Kosmetisch-ästhetische Dermatologie“, „Medizinische Dermatologie“ sowie „Wirkstoffe“. Erstklassige Referenten aus den Bereichen Dermatologie und Kosmetik geben Ihr Know-how weiter, um Ihnen in Ihrem Alltag als Kosmetikerin mit medizinischem Schwerpunkt einen wesentlichen Wissensvorsprung zu verschaffen. Der Kongress findet ab 9.30 Uhr in Raum C22 im 1. OG im Rahmen der BEAUTY FORUM MÜNCHEN statt. **Weitere Infos und Tickets sind erhältlich unter: [www.beauty-fairs.de/muenchen/dermatologie-kongress.html](http://www.beauty-fairs.de/muenchen/dermatologie-kongress.html)**

## Kundensymposium

**Medicos Kosmetik veranstaltet** am 22. September 2018 im Factory Hotel in Münster das 5. Kundensymposium medical aesthetic. Hier erwartet Beauty-Profis ein breites Themenspektrum rund um die Arbeit in dermatologisch ausgerichteten Kosmetikintituten, aber auch Trends der Branche stehen im Fokus. Spannende Expertenvorträge und interaktiv ausgerichtete Dialogformate wechseln sich ab. Eine entspannte Tagungsatmosphäre in den denkmalgeschützten Mauern der ehemaligen Brauerei soll außerdem zum Erfahrungsaustausch mit anderen Kollegen beitragen. **www.aesthetico.de**



Foto: Aesthetico

Das Symposium bietet Medical-Beauty-Profis ein vielseitiges Programm mit einem breiten Themenspektrum.

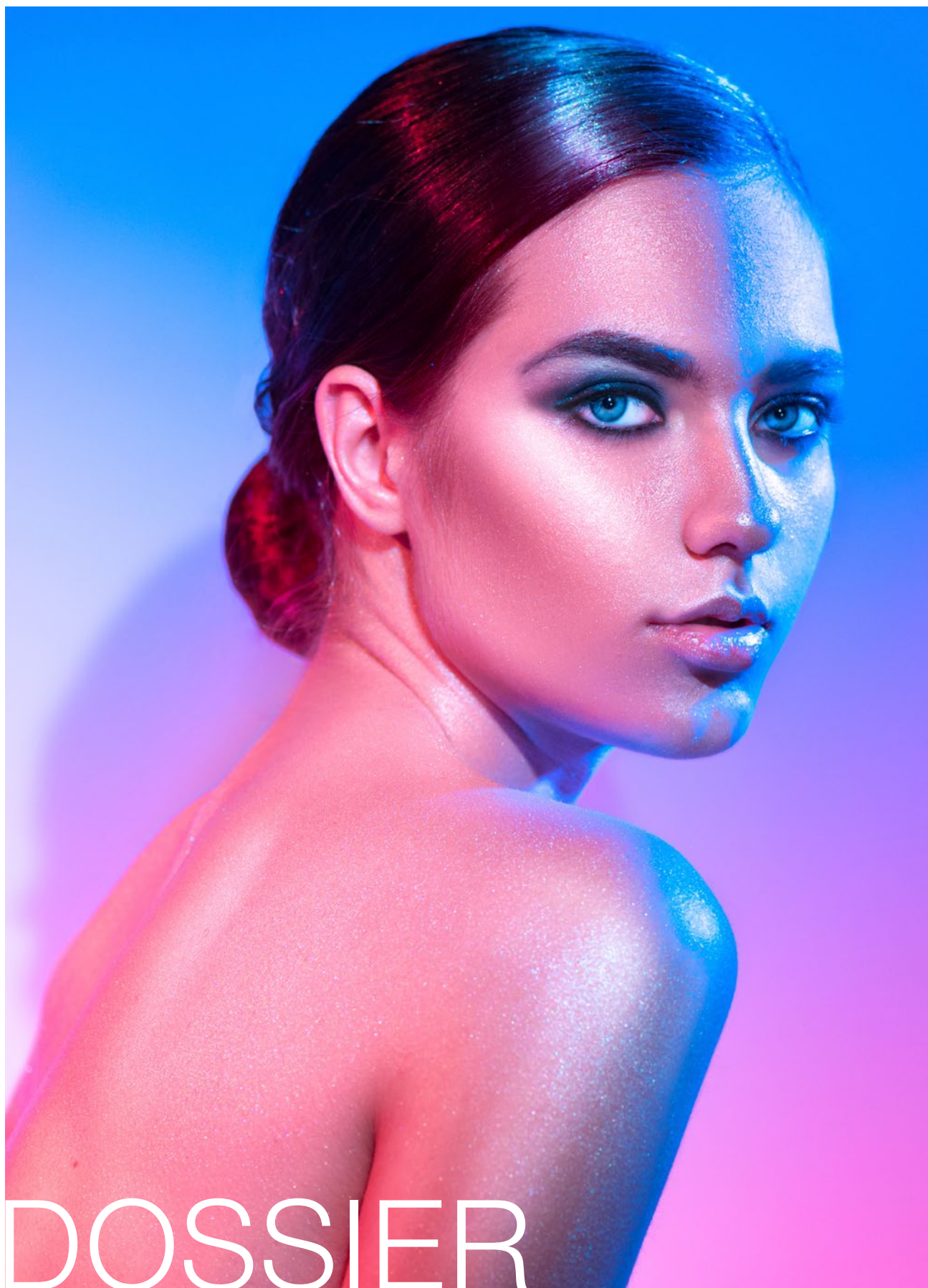


Foto: Subbotina Anna/Shutterstock.com

# Licht & Haut

---

Licht hat einen entscheidenden Einfluss auf den menschlichen Organismus. Scheint die Sonne, schüttet der Körper Cortisol und Serotonin aus und wir fühlen uns meist wacher und fitter. Die UV-B-Strahlen der Sonne sind für die Bildung von Vitamin D verantwortlich.

Aber „wo viel Licht ist, ist starker Schatten“! In unserem Dossier stellen wir die Licht- und Schattenseiten der UV-Strahlung vor. Unsere Experten verraten, welche Schutzmaßnahmen es gibt und wie Sie im Institut vorgehen, wenn sich Lichtschäden auf der Haut zeigen. Der Facharzt erklärt, welche Hautkrebsarten es gibt und warum es so wichtig ist, diese Erkrankungen frühzeitig zu erkennen und zu behandeln.



## **BEREITS ERSCHIENEN:**

2/2017 Weg mit dem Fett  
3/2017 Glatt & straff  
4/2017 Lifting: Body & Face  
5/2017 Needling & Co.  
6/2017 Ganz schön intim  
1/2018 Haut & Haare  
2/2018 Scharfe Kontur  
3/2018 Lifting light



## **NÄCHSTE AUSGABEN:**

5/2018 Anti-Aging  
6/2018 Medical Spa  
1/2019 Problemhaut  
2/2019 Allergien  
3/2019 Hals, Brust & Dekolleté  
4/2019 Wunden & Narben  
5/2019 Onkologische Kosmetik  
6/2019 Empfindliche Zonen





So wirkt UV-Strahlung auf die Haut

# Licht- und Schattenseiten

Die Sonne und das Spektrum ihrer Strahlung liefern unverzichtbare Faktoren für jedes Leben. Bedeutung hat hierbei der ultraviolette Anteil – die UV-Strahlung – sowie seine Wirkung über die Haut auf den Organismus.

**C**hemische Reaktionen und biologische Prozesse werden durch UV-Strahlung angeregt, beeinflusst. Alle Auswirkungen auf die biologischen Systeme sind letztlich noch nicht bekannt. Trotz unterschiedlicher Auffassungen stimmen Wissenschaftler darin überein, dass sowohl **positive als auch schädigende Wirkungen auf den gesamten Organismus und insbesondere auf die Haut** möglich sind. Das Ausmaß der positiven Effekte wie auch der Schädigungen hängt in erster Linie von der Wellenlänge und der Dosis der einwirkenden Strahlung ab.

## Physikalische Grundlagen

Elektromagnetische Strahlung ist eine Energieart, die auf Lebewesen in vielfältigen Erscheinungsformen stetig oder unregelmäßig, mehr oder weniger intensiv einwirkt. Gemeinsames Merkmal aller elektromagnetischen Wellen ist der Energietransport, wobei die Höhe der Energie von der Wellenlänge abhängt. Es gilt prinzipiell: Je kleiner die Wellenlänge, desto größer ist die transportierte Energie. Ultraviolette Strahlen, sichtbare Strahlung (Licht) und infrarote Strahlen werden unter dem Begriff „**Optische Strahlung**“ zusammengefasst.

**Oberhalb 200 nm** ergeben sich, insbesondere wegen der verschiedenen ausgeprägten Wirkungen auf die Haut, **drei UV-Bereiche**:

<b>UV-C:</b>	<b>200 bis 280 nm</b>
<b>UV-B:</b>	<b>280 bis 315 nm</b>
<b>UV-A:</b>	<b>315 bis 400 nm</b>

Die Grenzen zwischen UV-Strahlungen werden physikalisch definiert, die Grenzen in der Wirkung der Strahlung sind jedoch fließend.

## Solare & künstliche Strahlung

Quellen ultravioletter Strahlung mit biologischer Bedeutung sind die solare UV-Strahlung als Teil der Sonnenstrahlung sowie Bestrahlungsgeräte am Arbeitsplatz, in der UV-Therapie und in Sonnenbänken. Zur Beurteilung der Gesamtexposition der Haut müssen alle diese Quellen ultravioletter Strahlung berücksichtigt werden.

### Globalstrahlung

Globalstrahlung ist der Teil der von der Sonne erzeugten Strahlung, der auf die Erdoberfläche trifft. Die Globalstrahlung ist die Summe aus direkter Sonnenstrahlung und Streustrahlung. Die Zusammen-

setzung und Intensität der Sonnenstrahlung ändert sich in Abhängigkeit von der Tages- und Jahreszeit, der geografischen Breite, der Höhe über dem Meeresspiegel und der atmosphärischen Transparenz, die durch die Ozonkonzentration, den Dunst- und Bewölkungszustand des Himmels sowie den Aerosolgehalt in der durchstrahlten Luftsäule bestimmt wird. Etwa die Hälfte der erythemwirksamen Bestrahlungsstärke wird durch diffuse Himmelsstrahlung erzeugt. Deshalb: Im Schatten kann ein UV-Erythem der Haut ausgelöst werden.

### Wirkung der UV-Strahlung auf den Menschen und seine Empfangsorgane

Die Wirkung der UV-Strahlung auf den Menschen und die einzelnen Zielorgane ist die elementarste Kenntnis, die im Zu-



Sonnenbänke liefern UV-Strahlung mit biologischer Bedeutung.



# SIE WOLLEN MEHR?



Sichern  
Sie sich Ihre  
Prämie

Dann abonnieren Sie jetzt!

[shop.beauty-forum.com/medicalBF](http://shop.beauty-forum.com/medicalBF)

