



# Mit Filtern gegen UV-Strahlen

Sonnencremes sind eines der empfohlenen Mittel, sich vor schädlichen UV-Strahlen zu schützen. Wirksame Inhaltsstoffe sind chemische und physikalische Filter.

**TEXT: JÜRG LENDEMANN**

Sonne heisst Leben. Unser Zentralgestirn spendet Licht und Wärme – im übertragenen Sinn auch für unsere Seele. Dank den Sonnenstrahlen vermag unser Körper das lebenswichtige Vitamin D herzustellen.

Das Spektrum der Sonnenstrahlen umfasst neben den wärmenden Infrarotstrahlen und dem sichtbaren Licht die für Menschen ebenfalls unsichtbaren, aber energiereicheren ultraviolett Strahlen: langwellige UV-A-Strahlen (320–400 nm) und kurzwellige UV-B-Strahlen (290–320 nm). UV-B-Strahlen dringen nur bis in die Oberhaut (Epidermis), wo sie einen

Sonnenbrand auslösen können und als krebs-erzeugend gelten. UV-A-Strahlen, obwohl energieärmer als UV-B-Strahlen, dringen bis in die Lederhaut (Dermis); sie sind ein wichtiger Faktor bei der Entstehung von Hautkrebs und der Hautalterung.

Es gilt also eine Balance zu finden zwischen den gesundheitsfördernden und krankmachenden Wirkungen der Sonnenstrahlen.

## **Schutz ist vielfältig möglich**

Von unserem individuellen Hauttyp hängt ab, wie lange wir uns an der Sonne aufhalten können, bis sich die Haut zu röten beginnt. Die Stärke der Sonnenstrahlung selbst hängt von



### Ein Überprüfen der Inhaltsstoffe eines Sonnenschutzmittels lohnt sich.

vielen Faktoren ab, z. B. vom Sonnenstand (Tages- / Jahreszeit, geografische Breite), die Höhe über Meer, das Wetter oder das Vorhandensein von reflektierenden Flächen wie Schnee und Wasser. Sie alle bestimmen mit, wie und wie stark wir uns schützen müssen.

Auf manche der Faktoren können wir Einfluss nehmen und sollten dies nutzen:

- > Sonne zwischen 11 und 15 Uhr meiden oder diese Zeit im Schatten verbringen. Wichtig zu wissen: Durch Reflexion kann im Schatten noch bis 50 Prozent der UV-Strahlung vorherrschen.
- > Tragen von Kleidern (dunkle und dicht gewobene schützen besser), Kopfbedeckung und Sonnenbrille, die vor UV-Strahlen schützt (UV-400 Kennzeichnung).
- > Verwendung von Sonnenschutzmitteln in genügender Menge (6 Teelöffel / 36 g für den Körper eines Erwachsenen).

### Sonnenschutzmittel

Sonnenschutzmittel sind in den verschiedensten Anwendungsformen erhältlich: als Creme, Milch/Lotion, Spray, Öl, Schaum, Gel und Stift. Ebenso gibt es sie mit verschiedenen Lichtschutzfaktoren (LSF, auch SPF – Sun Protection Factor). Der LSF sagt aus, um wie-

### Auch Sonnenschutzmittel können Nebenwirkungen haben

Der zu den USA gehörende Staat Hawaii und die im Pazifischen Ozean gelegene Republik Palau haben die Sonnenschutzfilter Oxybenzone und Octinoxat verboten, da sie sich schädlich auf die Korallenriffe auswirken. Mit Octocrylen und den Benzophenonen stehen weitere Filter in der Kritik. Manche Sonnenschutzprodukte tragen ein «reef-safe»-Label, das jedoch nicht standardisiert ist. Es empfiehlt sich, die auf der Packung aufgedruckte Liste der Inhaltsstoffe zu studieren, um kritische Inhaltsstoffe ausfindig zu machen. Denn manche der Filter können zudem Allergien auslösen oder wie Hormone wirken.

Ebenso sind Nanopartikel von Titandioxid und Zinkoxid nicht unbedenklich, da sie bei nicht intakter Haut in den Körper gelangen können. In Europa sind Nano-Formen – ihre Partikel sind kleiner als 100 Nanometer – gekennzeichnet mit INCI: Zinc Oxide (Nano) und Titanium Dioxid (Nano).

vielmal länger man sich an der Sonne aufhalten kann, bis eine Hautrötung (Erythem) auftritt. SPF 30 und SPF 50 zählen zur hohen Schutzklasse. Das Bundesamt für Strahlenforschung empfiehlt, die theoretische Schutzdauer nur zu 60 Prozent zu nutzen.

Sonnenschutzmittel müssen auch vor UV-A-Strahlen schützen. Der UV-A-Schutzfaktor sollte dabei mindestens ein Drittel des LSF betragen. Entsprechende Produkte sind mit dem UV-A-Signet gekennzeichnet.

Kurz: Beim Kauf von Sonnenschutzmitteln ist darauf zu achten, dass sie über einen hohen Lichtschutzfaktor (LSF) verfügen und sowohl UV-A- als auch UV-B-Strahlen blockieren.

### Chemische Filter

Chemische Filter sind organische Stoffe, die UV-Strahlen absorbieren und in Wärme umwandeln; meistens werden in einem Produkt mehrere kombiniert, um das ganze UV-Spektrum abzudecken.

Da sich die volle Wirkung der Filter erst entfaltet, wenn sie in die Haut eingedrungen sind, sollten die Produkte 20 bis 30 Minuten vor dem Sonnenbad aufgetragen werden.

Da sich die organischen Filter bei starkem Sonnenlicht zersetzen, sollten die Sonnenschutzmittel regelmässig neu aufgetragen werden: alle zwei Stunden und nach dem Baden und Abtrocknen.

Rund 30 verschiedene organische Filter sind zurzeit zugelassen. Bei einigen kann es zu unerwünschten Wirkungen kommen (s. Kasten); dann ist der Wechsel zu einem Produkt mit physikalischen Filtern angezeigt.

### **Physikalische Filter**

Zinkoxid (ZnO) und Titanidioxid (TiO<sub>2</sub>) sind anorganische bzw. physikalische Substanzen; sie reflektieren und streuen die auftreffenden Sonnenstrahlen und sind stabil. Allerdings filtern sie UV-A-Strahlen nicht genügend aus.

Produkte mit physikalischen Filtern wirken sofort; sie legen sich als weisse Schicht auf die Haut, können gut abgewaschen werden und

## ***Sonnenschutzmittel mit physikalischen Filtern sind für Kinder besonders geeignet.***

eignen sich besonders gut für Kinder. Auch wasserfeste Produkte sollten nach dem Baden erneut aufgetragen werden.

**Tipp:** Sonnenschutzprodukt mit physikalischen Filtern in Richtung der Haare einstreichen; so ist der Weisseffekt weniger ausgeprägt.

Weiterentwickelte ZnO- und TiO<sub>2</sub>-Filter in Nano- statt Mikropartikelgrösse zeigen die oft als störend empfundene Weissfärbung nicht mehr, da sie nur den UV-Anteil des Sonnenlichts streuen. Allerdings können sie wegen ihrer Kleinheit in den Körper gelangen (s. Kasten). <