Forschung

# Die Suche nach der intelligenten Creme

Sonne macht gute Laune. Doch ein Übermaß davon schadet – vor allem unserem größten Organ, der Haut. Die Forschung hat schon lange erkannt, dass UVB-Schutz allein nicht ausreicht. Harald Maier, Sonnenschutzexperte der Medizinischen Universität Wien, über Breitspektrumfilter, Reparaturcremen und die Mär vom „Safe Tan“.

**Margit Wiener**

„Hautbräune ist bereits ein Zeichen von Hautschaden.“ Dieser Satz, der Sonnenanbetern wohl so gar nicht gefallen wird, stammt von Harald Maier, Universitätsprofessor an der Abteilung für Spezielle Dermatologie und Umweltdermatosen der Medizinischen Universität Wien. Er ist einer der renommiertesten Experten auf dem Gebiet der Fotoprotektion. Seine Arbeitsgruppe erforscht seit elf Jahren Wirkungen und Nebenwirkungen von Sonnenschutzmitteln.

Medizinisch betrachtet ist Sonnenbräune ein Schutzmechanismus der Haut. Durch Pigmentierung versucht sich die Haut vor Schäden durch das Sonnenlicht zu schützen. Sonnenschutzmittel können die Haut dabei unterstützen, ihre Wirkung ist laut Maier unbestritten: „Bei korrekter Anwendung eines geeigneten Produkts bewahrt dieses vor Sonnenbrand, beugt der vorzeitigen Hautalterung vor und schützt vor der immunsuppressiven Wirkung der UV-Strahlung und vor bösartigen Hauttumoren.“ Und doch ist die Zahl der Hautkrebserkrankungen in den vergangenen Jahren drastisch gestiegen, was sich durch eine Abnahme der schützenden Ozonschicht, aber auch durch unkritisches Verhalten der Menschen gegenüber der Sonne erklären lässt. Die Forschung ist daher schon lange auf der Suche nach intelligenten Mitteln, die unsere Haut vor den Folgeschäden intensiver Sonnenbäder bewahren sollen. Auf diesem Gebiet, erklärt Experte Maier, gibt es durchaus positive Entwicklungen. „Die Unternehmen sind bestrebt, immer neue und immer bessere Produkte auf den Markt zu bringen.“

**Hohe Sonnenschutzfaktoren mit Breitspektrumschutz und Fotostabilität: Kriterien für eine gute Sonnenschutzcreme.** Foto: dpa

Eine der wichtigsten Innovationen ist die Entwicklung effizienter Breitspektrumfilter. Bis vor wenigen Jahren galten UVB-Filter als das Optimum im Sonnenschutz. UVB-Strahlung ist kurzwellig und sehr energiereich, bewirkt Sonnenbrände und wird als einer der Hauptverursacher von Hautkrebs betrachtet. Mittlerweile hat die Forschung auch die Wichtigkeit des Schutzes vor den langwelligen UVA-Strahlen erkannt, die tief in die Haut eindringen, das elastische Bindegewebe angreifen und zu vorzeitiger Hautalterung führen. Doch die entsprechenden Filter müssen sich auch unter Sonneneinstrahlung bewähren. Maiers Forschungsgruppe konnte nachweisen, dass trotz komplizierter Formeln viele Sonnenschutzprodukte fotoinstabil sind und ihren Schutz auf der Haut verlieren. In Forscherkreisen wird zudem auch die sogenannte „endokrine Toxität“ von Sonnenschutzmitteln heiß diskutiert. Eine Schweizer Arbeitsgruppe kam zur Erkenntnis, dass manche (fotoinstabile) UV-Filter in Zwischenprodukte zerfallen, die wie das weibliche Sexualhormon Östrogen wirken. „In Tierexperimenten konnten dadurch Genitaltumore ausgelöst werden“, erzählt Maier, „schlüssige Beweise, dass dies auch für den Menschen gilt, fehlen aber.“

### Hersteller unter Zugzwang

Bei aller angebrachten Vorsicht beruhigt der Experte alle Eincremungswilligen. „Es gibt bereits zahlreiche Unternehmen, die stabile Filter erzeugen, die setzen nun andere Hersteller unter Zugzwang, ebenfalls entsprechend hochwertige UV-Filter zu verwenden.“

Eine neue Entwicklung ist der liposomale Sonnenschutz, bei dem die UV-Filter in kleinste Fettbläschen eingeschlossen sind, die sich in der obersten Hautschicht einlagern und dadurch Langzeitschutz bieten. Die Aussage, dass dadurch neuerliches Eincremen nicht erforderlich sei, sei aber mit Zurückhaltung aufzunehmen, meint der Universitätsprofessor. Ebenso wie die Werbung für sogenannte „Reparaturprodukte“. Diese enthalten neben UV-Filtern auch Reparaturenzyme, biotechnisch gewonnene Eiweißstoffe, die bereits erfolgte Schäden am Erbgut beseitigen helfen. „Dass man sich damit bedenkenlos der Sonne aussetzen kann, würde ich als eine unverantwortliche Aussage betrachten“, warnt Maier.

Wonach soll sich nun aber der Konsument bei der Auswahl einer Sonnencreme richten? Ideal wäre eine Informationsseite mit unabhängigen Testergebnissen für auf dem Markt befindliche Produkte. Diese Vision Maiers ist bisher nicht Realität geworden, was zum einen daran liegt, dass Testverfahren sehr kostenintensiv sind, zum anderen auch daran, dass sich noch keine Institution gefunden hat, die ein solches Projekt unterstützen würde. Daher die Empfehlungen des Sonnenschutzexperten: Breitspektrumschutz (UVB und UVA) mit hohen Faktoren in beiden Bereichen und Fotostabilität. Bei der Auswahl des geeigneten Mittels sei eine Beratung durch Arzt oder Apotheker auch keine schlechte Idee. Und im Übrigen sollte der einfachste Sonnenschutz nicht ganz vergessen werden: Bekleidung, Sonnenbrille – und Aufenthalt im Schatten.

## Im Fördertopf

**Innovative Geschäftsideen im Bereich des „Semantic Web“ sind ab sofort gefragt. Im Rahmen der ersten European Semantic Technology Conference (ESTC) in Wien wird ein Business Idea Contest stattfinden. Gesucht werden semantische Netzlösungen, die neue Formen von Web-Applikationen und Kommunikation ermöglichen und kommerziell verwertbar sind. Die besten Ideen werden auf der Konferenz präsentiert und mit Geldpreisen ausgezeichnet. Bei einem Business-Lunch können die Sieger mit Branchen-Insidern über ihr Projekt diskutieren. Unterstützt wird der Wettbewerb vom Pre-Seed-Programm des Austria Wirtschaftsservice (aws). Der Business Idea Contest richtet sich an Forscher, Wissenschaftler, Entwickler und Technologen, die ihre technologischen Lösungen zu wirtschaftlich verwertbaren Geschäftsmodellen weiterentwickeln wollen. Der Schwerpunkt liegt auf Lösungen, die einen richtungsweisenden Nutzen für das Netz und die Arbeitswelt bringen. Die Struktur eines semantischen Netzes soll es einfacher machen, im World Wide Web nach individuellen Antworten auf Fragen zu suchen, an denen Suchmaschinen heute noch scheitern. Konkrete Projekte können noch bis 15. Mai eingereicht werden. Ausführliche Informationen dazu sind unter *www.estc2007.com/contest* zu finden.** *ask*