

Die Risikobeziehung zwischen Sonnenbestrahlung und malignen Hauterkrankungen ist seit langem gesichert. Nach Prof. Reinhard Breit, München, muß nicht nur der UVB-Bereich von 280 bis 315 nm, sondern auch der UVA-Bereich von 320 bis 400 nm in seiner schädigenden Wirkung auf die Haut berücksichtigt werden. Die aktinische Schädigung schließt bei beiden Bereichen auch das kanzerogene Potential mit ein. In der Entwicklung neuer Sonnenschutzmittel wurde dieser Erkenntnis Rechnung getragen. Es sollte daher darauf geachtet werden, daß Sonnenschutzmittel immer auch mit einem UVA-Filter ausgestattet sind. Neu entwickelt wurden Präparate mit relativ hoher Wasserfestigkeit. Sie schützen auch nach dem Baden und bei starkem Schwitzen noch weiter und tragen dazu bei, daß die Belastung der Gewässer durch Sonnenschutzmittel in Grenzen gehalten wird. Sehr wirksame Sonnenschutzmittel enthalten Substanzen, die die UV-Strahlung streuen. Sie werden in mikroverkapselter Zubereitung angeboten und wirken dadurch transparent. Neue Lichtschutzmittel, die feinstvermahlene Titan, Eisen oder Zink enthalten, haben nach Prof. Plewig, München, den Vorteil, daß sie nicht in den

## Sonnenschutz durch Streuung der UV-Strahlen

Augen brennen. Um zuverlässig geschützt zu sein, sollte man nach Prof. Breit ein Sonnenschutzmittel wählen, bei dem der UVB-Sonnenschutzfaktor über 15 liegt. Irritierend werden sich in Zukunft neue Normen für Lichtschutzfaktoren auswirken. Anstelle der DIN-Norm, die auf einem hervorragenden Standardverfahren aufbaut, werden Normen eingeführt, deren Entwicklung jedoch noch nicht abgeschlossen ist. Statt der Sonnen-Schutzfaktor-Angabe 15 wird in Zukunft eine andere Skala erwartet, die europaweit harmonisiert werden soll und sehr viel höhere Wertangaben (20 und darüber) hat, ohne daß sich dahinter ein höherer Schutzeffekt verbirgt.

Für sinnvoll hält Prof. Breit die vorsichtige Vorbestrahlung der Haut vor einem Urlaub, bei dem starke Sonneneinstrahlung erwartet wird. Allerdings ist dies nur bei Personen zu empfehlen, die die Fähigkeit zum Bräunen haben, das heißt dem Hauttyp 2 und 3 angehören.

Zusammenhänge zwischen Ozonloch und UV-

Strahlung wurden von Prof. E. G. Jung, Mannheim, diskutiert. Der Verlust von Ozon in der Stratosphäre während der letzten zehn Jahre liegt bei zwei bis vier Prozent. In der Sonnenstrahlung vermehrt sich dadurch die Strahlenstärke von UVB auf der Erdoberfläche um

acht Prozent. Daraus könnten sich, so Prof. Jung, im Verlauf der kommenden 20 bis 30 Jahre vermehrt lichtinduzierte Hauttumoren entwickeln. Schädigungen sind vor allem bei Menschen mit erhöhter Sensitivität zu befürchten.

Die bedeutendste Ursache für die Zunahme der Hautkarzinome um bis 100 Prozent ist jedoch die eigene Exposition der Bevölkerung. Die zukünftige Entwicklung ist folglich durch vernünftige Sonnenexposition zu beeinflussen. EGS

## BMFT fördert Entwicklung eines Retina-Implantats

Im Kampf gegen Erblindungen durch die erbliche Augenkrankheit Retinitis pigmentosa fördert das Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) neurotechnologische Forschungen zur Entwicklung eines Retina-Implantats. Durch Implantieren biokompatibler Elektroden in die Netzhaut sollen intakte Ganglienzellen gereizt werden, so daß es dem Patienten je nach Anzahl der hergestellten Kontakte möglich ist, grobe Formen bis hin zu Buchstaben zu erkennen. Mit herkömmlichen Methoden konnten bei völlig erblindeten Patienten bislang nur

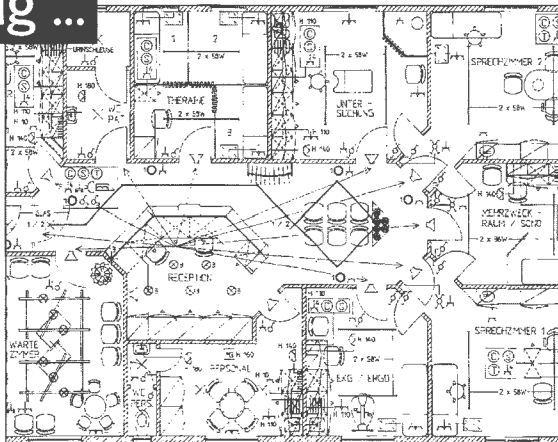
Schwahrnehmungen in Form erbsengroßer Lichtflecke hervorgerufen werden.

Die geschädigten Rezeptoren wollen die Forscher künftig durch technische Photosensoren ersetzen. Deren Signale können von den intakten Ganglienzellen jedoch zunächst nicht verstanden werden. Die Forscher wollen daher einen Retina-Encoder in Form eines Silizium-Chips entwickeln, der zum Beispiel in einer Kontaktlinse untergebracht werden könnte. Der Chip codiert die elektrischen Signale dann so, daß sie für das menschliche Nervensystem verständlich werden. EB

## Wir planen Ihren Erfolg ...

... ganz gleich, ob Sie eine neue Praxis einrichten, oder Ihre bestehende Praxis umbauen oder renovieren wollen. Wir haben die Erfahrung!

Deshalb planen wir auch Ihre Arztpraxis ganz individuell und bis ins kleinste Detail. Mit mehr Funktionalität, mehr Übersicht und mehr Atmosphäre. Das schafft ein angenehmeres Arbeitsklima für Sie und Ihre Mitarbeiter und mehr Vertrauen bei Ihren Patienten.



Fordern Sie umgehend unser ausführliches Informationsmaterial für eine individuelle Praxisgestaltung an:

**PRAXIS**  
*Design*®

Norderstedt, Neuss, Dietzenbach, Donaueschingen, Ingolstadt, Chemnitz und Leipzig

Kontaktadresse:  
Dormagener Str. 42, 50259 Pulheim  
Tel. 02238-3691, Fax 02238-15456