

Sonnenlicht spricht mit dem Gehirn

Sonnenlicht hat die Evolution fast aller Lebewesen geprägt. Es steuert den Tag-Nacht-Rhythmus, beeinflusst die Bakterien-welt von Darm und Haut und regt die Bildung von Vitamin D und dem Hautfarbstoff Melanin an. Die Haut ist dabei unser größtes „Lichtsinneseorgan“: Ihre Zellen übersetzen Licht in hormonelle und nervliche Signale – wobei Melanin, das auch in Bakterien und Pilzen vorkommt, eine Brücke zwischen Licht, Körper und Mikroben schlägt. Eine neue Forschungsarbeit trägt nun Belege dafür zusammen, dass das Sonnenlicht über unsere Haut direkt mit Gehirn, Hormondrüsen und unserem Immunsystem kommuniziert.¹

Eine vielbeachtete Übersichtsarbeit kommt zu dem Ergebnis, dass Sonnenlicht die Haut zu einem regelrechten Sinnes- und Steuerorgan macht – mit weitreichenden Auswirkungen auf unseren gesamten Körper.² Die Forschenden fassen dieses junge Feld unter dem Begriff **Photo-Neuro-Immuno-Endokrinologie** (eine 1:1 Übersetzung könnte heißen Licht-Nerven-Abwehr-Hormonlehre) zusammen.

Die wichtigsten Kernaussagen:

- Trifft UV-Strahlung auf die Haut, löst sie dort mehr aus als eine Bräunung: Es entstehen **chemische, hormonelle, nervliche und immunologische Signale**, die nicht zufällig ablaufen, sondern von einem eigenen „neuro-immuno-endokrinen System“ der Haut koordiniert werden.
- Diese Signale bleiben nicht lokal. Über Blut und Nervenbahnen erreichen sie **Gehirn, Hormon- und Immunsystem** und wirken bis in die zentrale Stressachse (die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Achse) hinein.
- Zu den beteiligten Botenstoffen zählen auch körpereigene Opioide und Stresshormon-Vor-

stufen – die Haut produziert unter Licht also Moleküle, die Stimmung, Schmerzempfinden und Immunlage beeinflussen können.

- Entscheidend: **Viele dieser Effekte sind von der Vitamin-D-Bildung unabhängig** oder nur teilweise an sie gekoppelt. Sonnenlicht ist damit mehr als ein reiner „Vitamin-D-Lieferant“.
- Die Autoren sehen darin therapeutisches Potenzial – etwa bei Stimmungs- und Suchterkrankungen, Autoimmun- und Schmerzleiden – betonen aber notwendige weitere Forschung hierzu.

Wie wurde untersucht? Es handelt sich nicht um eine einzelne Messung, sondern um eine **wissenschaftliche Übersichtsarbeit**, die eine Vielzahl experimenteller und klinischer Befunde zu einem Gesamtbild zusammenführt.

Einordnung. Die Aussage dieser Arbeit ist ausdrücklich kein Freibrief für ungeschützte Sonnenbäder. Übermäßige UV-Strahlung bleibt der wichtigste Risikofaktor für Hautkrebs. Aber: Die verbreitete Gleichsetzung von „Sonne = nur Vitamin D“ greift zu kurz. Offenbar nutzt der Körper Licht als umfassendes Steuersignal – ein Mechanismus, der sich über Jahrmillionen der Evolution herausgebildet hat. Das erklärt, warum eine Vitamin-D-Tablette eben nicht dasselbe leistet wie das Licht selbst, und warum vollständiger Lichtentzug mehr kosten könnte als nur einen niedrigen Vitamin-D-Spiegel.



¹ Clark A, Mach N. *Light, melanin, and the microbial clock: Rewiring the gut-brain-skin axis*. Fron. Neuroendocrinol. 2026;28;101271. doi: 10.1016/j.yfrne.2026.101271

² Slominski RM, Chen JY, Raman C, Slominski AT. *Photo-neuro-immuno-endocrinology: How the ultraviolet radiation regulates*

the body, brain, and immune system. Proc Natl Acad Sci USA. 2024;121(14):e2308374121. doi:10.1073/pnas.2308374121
Bildquelle: Pixabay, lizenzfrei. Echse Sungazer, Reptil.
<https://link.is/fsMmrk> (30.07.26)