

Per- und Polyfluoralkylsubstanzen - "Ewigkeitschemikalien" und Haut

*Gastbeitrag von Dr. med. Christina Hecker
(Ärztin für Dermatologie und Allergologie; AG Dermatologie KLUG e.V.)*

Expositionswege, kutane Effekte und Relevanz für die dermatologische Praxis

PFAS sind über 10.000 synthetische Chemikalien, die wegen ihrer wasser- und schmutzabweisenden Eigenschaften in zahllosen Alltagsprodukten vorkommen. Sie reichern sich jahrzehntelang in Umwelt und Organismus an. In letzter Zeit gewinnen Ihre Auswirkungen auf die Haut zunehmend an wissenschaftlicher Aufmerksamkeit.

Was sind PFAS?

Per- und Polyfluoralkylsubstanzen (PFAS) sind anthropogene Verbindungen, bei denen Wasserstoffatome der Kohlenwasserstoffkette ganz oder teilweise durch Fluoratome ersetzt sind. Aufgrund ihrer außerordentlichen chemischen Stabilität werden sie als Ewigkeitschemikalien bezeichnet: Sie bauen sich weder im menschlichen Körper noch in der Umwelt nennenswert ab. PFOA und PFOS sind die bislang am besten untersuchten Vertreter; beide sind inzwischen im Rahmen des Stockholmer Übereinkommens reguliert.

Expositionswege über die Haut

Die Haut kann PFAS auf zwei Wegen aufnehmen: direkt über kontaminierte Kosmetika, Körperpflegeprodukte und Textilien sowie indirekt durch die Umverteilung systemisch resorbierter PFAS. Studien belegen die transdermale Aufnahme von PFOA aus Sonnenschutzmitteln. Auch kontaminierter Hausstaub kann über die Hautoberfläche bioverfügbar werden. Dieser Effekt kann der durch gleichzeitig aufgetragene Kosmetika verstärkt werden.

Kutane Effekte und inflammatorische Hauterkrankungen

Je nach PFAS-Spezies, Expositionsdauer und -dosis können diese Substanzen kutane Immunreaktionen supprimieren, oxidativen Stress induzieren und proinflammatorische Gewebereaktionen auslösen. Epidemiologische Studien zeigen Assoziationen zwischen PFAS-Exposition und atopischer Dermatitis – besonders bei Frauen sowie Hinweise auf Zusammenhänge mit chronischer spontaner Urtikaria und Psoriasis. In vitro-Daten belegen zudem DNA-Schäden und Zellseneszenz in epidermalen Keratinozyten nach PFOA-Exposition.

Fazit und Forschungsbedarf

Die vorliegenden epidemiologischen und experimentellen Erkenntnisse zur PFAS-Hautgesundheit sind in ihrer Aussagekraft noch begrenzt, da PFAS keine homogene Stoffgruppe darstellen. Angesichts ihrer nahezu ubiquitären Präsenz in der Umwelt fordern die Autoren dringend weitere Forschung – und plädieren für präventive Strategien, die auch in der dermatologischen Routineversorgung Berücksichtigung finden sollten.

Schlagwörter: Entzündliche Hauterkrankungen, Hautbarriere, Umweltschadstoffe, Hautgesundheit, Exposition

Autoren: C. Esser, T. Haarmann-Stemmann (IUF – Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung, Düsseldorf)

Quelle: Die Dermatologie 77, 108-113 (2026)

DOI: <https://doi.org/10.1007/s00105-025-05615-9>

[Zum vollständigen Artikel](#)

Weitere Beiträge zum Thema „Ressourcenschonung in der Arztpraxis“ folgen.

Bereits veröffentlicht:

[Mikroplastik und Haut: Ein Update](#)

[Mikroplastik und dermatologische Versorgung](#)

[Nachhaltigkeit in der topischen Therapie](#)

[Klimaschutz und Dermatologie: eine globale Bestandsaufnahme](#)

[Aspekte der Nachhaltigkeit in der ästhetisch-dermatologischen Praxis](#)

[Nachhaltige Transformation von Praxen und Ambulanzen](#)

[Umweltimpact dermatologischer Produktproben](#)

[Krisenresilienz: Wie Sie Ihre Praxis oder Klinik vorbereiten können](#)

[Klimaschutz und Dermatologie: eine globale Bestandsaufnahme](#)