

Ratgeber für Akne und Co.

veröffentlicht in Medical 2025 (5), 38-41

Hautunreinheiten sind kein Zeichen mangelnder Hygiene, sondern haben vielfältige andere Ursachen. Ebenso vielfältig sind die Behandlungen in Therapie und Hautpflege, insbesondere wenn sich die Auffälligkeiten in Richtung Akne bewegen.

Das Auftreten von Hautunreinheiten ist gerecht über die Geschlechter verteilt. In der Jugend tritt eine statistische Häufung auf, aber auch im Alter ist man davor nicht sicher. Die subjektive Sichtweise lässt den Stein des Anstoßes darüber hinaus häufiger größer erscheinen als er wirklich ist. Aber was ist zu tun, wenn man von Hautunreinheiten und Akne betroffen sind? Unser Ratgeber präsentiert neben kurzen Beschreibungen eine Reihe von Quellen, in denen man sich im Detail informieren kann.

Viele Faktoren

Als Synonyme zum Begriff Hautunreinheit fallen im Netz Akne, Pickel, Pusteln, Papeln und Mitesser ins Auge. Egal wie man die Erscheinungen volkstümlich oder fachtechnisch im Einzelnen bezeichnet, es spielt sich alles im Haarfollikel oder darum herum ab. Einigkeit besteht darin, dass lokal in der Regel nicht nur ein Faktor allein, sondern mehrere zusammen eine Rolle spielen. Die Einflüsse im Einzelnen:

- **Disposition:** Darunter versteht man die individuelle Veranlagung für Veränderungen bzw. Verhornungsstörungen an den Haarfollikeln.
 - **Hormone:** Die Geschlechtshormonspiegel und ihr Verhältnis untereinander bewirken Unterschiede in der Aktivität der Talgdrüsen während Pubertät, Periode, Schwangerschaft, Wechseljahren und Menopause.
 - **Psyche:** Die Psyche ist ein unbewusster Signalgeber für körperliche Steuerungen. Davon betroffen sind unter anderem Hautreaktionen und der Magen-Darm-Trakt.
 - **Mikrobiom:** Gestörte Verhältnisse in den Haarfollikeln verursachen Verschiebungen in den Populationen aerober und anaerober Keime. Fakultativ pathogene Keime können sich vermehren. Entzündungen sind die Folge, vor allem wenn der Sebumabfluss betroffen ist. Dabei kommt es zu einer wechselseitigen Beeinflussung.
- **Exposom:** Das Spektrum äußerlicher Einwirkungen auf unsere äußerliche Hülle ist groß und besteht aus Stoffen unterschiedlicher Herkunft, physikalischen Größen wie Temperatur, Strahlung und mechanischer Belastung sowie nicht zuletzt auch Mikroorganismen. Einige sind dabei besonders hervorzuheben:
 - Bei *Kosmetika*: wird immer wieder über komedogene (Mitesser auslösende) Inhaltsstoffe diskutiert. Bei näherem Hinsehen ist allerdings die chemische Struktur weniger relevant als die physikalischen Eigenschaften wie hoher Schmelzpunkt, geringe Lipidlöslichkeit oder hohe Konzentration der betreffenden Stoffe, die das Sebum behindern. Beispiele sind Hilfsstoffe wie Cetylalkohol (Hexadecanol), Stearylalkohol (Octadecanol) und Stearinsäure (Stearate). In sachgerechter niedriger Konzentration ist die Komedogenität aber meist gering oder nicht vorhanden. Eine andere Situation liegt vor, wenn nicht abbaubare Paraffinöle, Vaseline und mineralische Wachse oberflächliche Filme bilden, die das Wachstum anaerober lebender, entzündungsfördernder Bakterien wie *Propionibacterium acnes* begünstigen. Bei fettfeuchter Haut gilt für Lanolin das gleiche. Ungünstige Populationen können sich darüber hinaus durch Resistenzbildung gegenüber Konservierungsstoffen entwickeln.
 - Zu intensive *Hygiene* mit entsprechend hoher Frequenz potentierender Tenside begünstigt die Penetration allergener Konservierungsstoffe und birgt durch das Auswaschen physiologischer Schutzstoffe die Gefahr von Infektionen durch externe pathogene Keime.
 - *Arbeitsstoffe*: Auch hier sind es nicht abbaubare Öle und Fette mit

komedogenem Charakter. Eine spezielle Gruppe sind halogenierte Kohlenwasserstoffe. Die von chlorierten Kohlenwasserstoffen erzeugte Chlorakne ist eindeutig molekulspezifisch. Chloratome enthaltende Konservierungsstoffe und Desinfektionsmittel können zu ähnlichen Reaktionen führen.

- Auch (enge und imprägnierte) *Kleidung* gehört zum Exposom, ist allerdings weniger relevant, da Hautunreinheiten weniger ins Auge fallen.
- **Strahlung:** Unter UV-Einwirkung reagieren viele Stoffe mit dem Luftsauerstoff zu aggressiven, entzündungsauslösenden Peroxiden. Ethoxilierte Alkohole und Polyethylenglykole (PEG) von Kosmetika und topischen Arzneimitteln sind dafür typisch und verursachen die *Acne aestivalis* alias "Mallorca-Akne". Ätherische Öle und terpenoide Duft- und Naturstoffe verhalten sich ähnlich. Ein bekanntes Peroxid ist das aus Teebaumöl entstehende Ascaridol.
- **Arzneimittel:** Über Nebenwirkungen topisch und oral applizierter Arzneimittel, inklusive Hormonpräparaten und Kontrazeptiva, wurde seinerzeit berichtet.¹
- **Ernährung:** Die großmütterliche Warnung "Schweineschmalz erzeugt Pickel" gilt heute nicht mehr, weil er nur noch selten angeboten wird. Auch wenn belastbare Studien Mangelware sind, können Ernährungsgewohnheiten wie hoher Kohlenhydratkonsum und ernährungsbedingte Ungleichgewichte zwischen gesättigten und essenziellen Fettsäuren einen Beitrag zur bereits vorhandenen Akne-Disposition liefern.

Androgen- und Sebumproduktion Übergewichtiger Personen werden durch niedrigere Kalorienzufuhr gesenkt.

Fettsäurechemie des Sebum

Der ungestörte Abfluss des Sebum alias Talg an die Hautoberfläche ist das wichtigste Ziel der Prävention und Therapie von Hautunreinheiten bis hin zur Akne. Über die Zusammensetzung des Sebum² und seine Fettsäurechemie ist erst vor kurzem im Detail berichtet worden.³ Entgegen früherer Annahmen enthält das Sekret beim Verlassen der Drüsen noch keine freien Fettsäuren.⁴ Freie Fettsäuren wie Sapiensäure (16:1 n-10) zu etwa 25% und Sebaleinsäure (18:2 n-10) entstehen offensichtlich in den Haar-Follikeln erst durch Lipasen des Mikrobioms.

Was Fettsäuren betrifft, wurde auch beobachtet, dass äußerlich applizierte Linolsäure offensichtlich eine präventive Wirkung bei beginnender Akne hat.⁵ Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt eine multizentrische Studie, die mit Phosphatidylcholin (PC) durchgeführt wurde.⁶ Soja-PC enthält in seiner Fettsäurebesetzung hauptsächlich Linolsäure und dient als Grundkörper für die Liposomenherstellung.⁷

Leitlinien

Die Klassifizierung und indikative Behandlung der Akne und somit auch die damit verbundenen "Hautunreinheiten" sind Gegenstand der Leitlinie "Behandlung der Akne"⁸, die von der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (DDG) herausgegeben wurde und eine Gültigkeit bis zum 31.12.2014 hatte. Die im AWMF-Leitlinienregister⁹ am 05.03.2024 unter der Registernummer 013 – 017 veröffentlichte, aber noch nicht zugängliche Version 2.1

¹ H. Lautenschläger, "Ich vertrage das Produkt nicht" – Einfluss von Arzneimitteln auf Haut und Hautpflege, *Kosmetische Praxis* 2009 (2), 11-14

² M. Picardo, M. Ottaviani, E. Camera and A. Mastrofrancesco, *Sebaceous gland lipids*, *Dermatoendocrinol.* 1 (2), 68–71 (2009)

³ H. Lautenschläger, Langweilig oder spannend? Eine Reise durch die Fettsäure-Chemie der Haut, *Chemie in unserer Zeit*, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ciuz.202400008> (8. November 2024)

⁴ C. L. Fischer and P. W. Wertz, *Skin Microbiome Handbook: From Basic Research to Product Development*, Chapter 11: Effects of endogenous lipids on the skin microbiome, Wiley Online Library (14. August 2020)

⁵ C. Letawe, M. Boone and GE Pierard, Digital image analysis of the effect of topically applied linoleic acid on acne microcomedones. *Clin Exp Dermatol.* 1998 (23) 56-8

⁶ M. Ghyczy, H-P. Nissen and H Biltz, The treatment of acne vulgaris by phosphatidylcholine from soybeans, with a high content of linoleic acid, *J Appl Cosmetol* 1996 (14), 137-145

⁷ H. Lautenschläger, *Liposomes*, *Handbook of Cosmetic Science and Technology* (A. O. Barel, M. Paye and H. I. Maibach), 155-163, CRC Press Taylor & Francis Group, Boca Raton 2006

⁸ https://www.dermaostschweiz.ch/wp-content/uploads/2016/10/Akne_S2k.pdf

⁹ <https://register.awmf.org/de/leitlinien>

(05.03.2024)¹⁰ soll geplant bis zum 31.12.25 fertiggestellt werden.¹¹

Auch im Grenzgebiet zur Kosmetik tätige Organisationen haben sich dem Thema gewidmet. Die beispielsweise von der Gesellschaft für Dermopharmazie (GD) entwickelte Leitlinie "Dermokosmetika zur Reinigung und Pflege der zur Akne neigenden Haut"¹², die auch die Pflege mit Kosmetika beinhaltet, stammt vom 21.3.2013.

Aktueller sind Leitlinien anderer Länder, z. B. der USA: "Guidelines of care for the management of acne vulgaris" vom Mai 2024.¹³

Wikipedia¹⁴ bietet eine recht gute Übersicht über die Akne-Ausprägungen, enthält allerdings fehlerhafte Links.

Therapie

Die Behandlung der Akne ist der Dermatologie vorbehalten, obwohl manche kosmetische Wirkstoffe über eine ähnliche Wirkung – zuweilen nicht so schnell, aber langfristig ebenso effektiv – verfügen. Wesentlich ist also, sowohl bei Präparaten, als auch in Behandlung nicht mit Begriffen wie "Heilung" zu werben, selbst wenn manche Arzneistoffe wie Salicylsäure und Azelainsäure in Kosmetika vorkommen können und gemäß dem von der Kosmetikverordnung (KVO) geforderten Sicherheitsreport in gewissen Konzentrationen sicher sind. Arzneistoffe, die häufig eingesetzt werden:

- Keratolyse: Salicylsäure
- Entzündungshemmung: Azelainsäure, Benzoylperoxid, Antibiotika, Zinksalze, Alkohole
- Regeneration ("komedolytisch"): Retinoide wie Tretinoin, Isotretinoin, Adapalen
- Antiandrogene
- Säurepeelings

Details sind in den Leitlinien enthalten. Zum Teil verfügen die Arzneistoffe über mehrere Wirkungen gleichzeitig. Die Entzündungshemmung ist meist die Folge einer antimikrobiellen Aktivität. Zuweilen liegt eine zusätzliche sebumpsuppressive Aktivität (z. B. bei Retinoiden) vor. Bei der topischen Applikation von Linolsäure wird dies ebenfalls vermutet.

Die Hilfsstoff-Problematik (Konservierungsstoffe, Emulgatoren, Paraffinöle etc.) ist auch bei der Wahl der topischen Pharmaka zu beachten. Sofern möglich, wird in ärztlicher Therapie und kosmetischer Prävention im Sinne der adjuvanten Korneotherapie die gleiche Basiscreme verwendet. So ist ein nahtloser Übergang von der Therapie zur kosmetischen Prävention und umgekehrt realisierbar. Die kosmetische Behandlung von Nebenwirkungen wie Hauttrockenheit (Benzoylperoxid) wird z. B. mit Aminosäuren erleichtert.

Prävention

Die Prävention von Unreinheiten und Akne ist Aufgabe der Hautpflege. Soweit es in diesem Bereich möglich ist, werden die oben genannte Einfluss-Faktoren durch entsprechende Zusammensetzungen minimiert. Ähnlich wie bei Rosacea und perioraler Dermatitis setzt man Wirkstoffe häufig in Form von Seren ein und vermeidet Lipid-haltige Cremegrundlagen.

Die Seren enthalten idealerweise Carrier in Form von liposomalem oder nanodisperssem Linolsäure-haltigem Phosphatidylcholin. Sollten im zweiten Schritt oder bei einer trockenen Spätakne etwa Cremes notwendig sein, sind lamellare Grundlagen auf der Basis von hydriertem Phosphatidylcholin und natürlichen Hautbarrierebestandteilen zu empfehlen. Sie kommen mit einem Minimum an Hilfsstoffen aus. Die Wirkstoffe im Einzelnen:¹⁵

- **Keratolyse:** Salicylsäure (auch antimikrobiell), Harnstoff in hoher Dosierung, α -Hydroxysäuren (AHA-Fruchtsäuren). Freie Ascorbinsäure (Vitamin C) wirkt analog. Proteasen von Enzym-Peelings.
- **Entzündungshemmung:** Bosweliasäuren des Weihrauchs hemmen mikrobielle Proteasen. Essenzielle Fettsäuren wie Linolsäure, α - und γ -Linolensäure fluidisieren die Hautbarriere und das Sebum und bilden antiinflammatorisch wirksame Metabolite. Sie werden aus ihren Triglyceriden (Lein-, Kiwi-, Nachtkerzen-, Hagebuttenöl) durch Lipasen freigesetzt. Weitere Wirkstoffe sind Acetosid (Spitzwegerrich), Berberin (Berberitze), Komponen-

¹⁰ <https://www.awmf.org/service/awmf-aktuell/therapie-der-akne>

¹¹ <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/013-017>

¹² [https://www.gd-](https://www.gd-online.de/german/veranstalt/images2013/GD_LL_Akne_Pflege_Fassung_21.03.2013.pdf)

[online.de/german/veranstalt/images2013/GD_LL_Akne_Pflege_Fassung_21.03.2013.pdf](https://www.gd-online.de/german/veranstalt/images2013/GD_LL_Akne_Pflege_Fassung_21.03.2013.pdf)

¹³R. V. Reynolds et al., Journal of the American Academy of Dermatology 90 (5), 1006, E1-E30;

[https://www.jaad.org/article/S0190-9622\(23\)03389-3/fulltext](https://www.jaad.org/article/S0190-9622(23)03389-3/fulltext)

¹⁴ <https://de.wikipedia.org/wiki/Akne>; abgerufen am 2.7.2025

¹⁵ H. Lautenschläger, Akne – Möglichkeiten der kosmetischen Prävention, Beauty Forum 2015 (2), 88-91

ten aus der Kamille, Phosphatidylserin¹⁶ sowie Adstringentien wie Hamamelis, grüner und schwarzer Tee, Epigallocatechingallat (EGCG) und liposomale Zinksalze.

- **Antimikrobiell** wirken Azelainsäure, hochprozentiger Alkohol oder Isopropanol (Desinfektion, Ausreinigung) und Betulinsäure.
- **Regeneration:** Vitamin A und dessen Ester (KVO: Gesicht & Hände), Niacinamid (Vitamin B₃), Vitamin E und dessen Ester, Vitamin C-Ester wie Sodium Ascorbyl Phosphate (INCI), Isoflavonoide aus Rotklee und Soja, Echinacea und D-Panthenol.
- **Hautreinigung:** Schaumarme Reinigungsgele ohne Rückfetter, Lotionen auf Liposomenbasis, Enzympeelings.

Dr. Hans Lautenschläger

¹⁶ H. Lautenschläger, Trend zu physiologischen Inhaltsstoffen – Phosphatidylserin in der Hautpflege, Chemie in unserer Zeit 2024, 58 (5), 93-97