

Medizinisch- wissenschaftliches Whitepaper Bepanthen® Sensiderm Anti-Juckreiz Creme

Neue Einblicke aus der Forschung.

**Von der Grundlagenforschung an der
RWTH Aachen zur evidenzbasierten
Barrieretherapie bei atopischer Dermatitis.**

Inhalt

Vorwort	3
1. Forschungskompetenz: Bayer und die RWTH Aachen	4
2. Atopische Dermatitis – Mehr als eine Hauterkrankung	5
3. Bepanthen® Sensiderm Anti-Juckreiz Creme: Technologie und Wirkmechanismus	8
4. Wissenschaftliche Evidenz	11
5. Praxiseinsatz: Anwendung und Therapiepositionierung	14
6. Fazit und Service-Informationen	15
7. Quellenverzeichnis	17

Vorwort

Neurodermitis ist mehr als trockene, juckende Haut. Als chronisch-entzündliche Hauterkrankung beeinträchtigt sie Schlaf, Lebensqualität und soziales Wohlbefinden oft erheblich. Für viele Betroffene – darunter auch Kinder und Säuglinge – sind wirksame, sichere und langfristig anwendbare Behandlungs- und Pflegekonzepte daher von großer Bedeutung.

Folglich forschte die Universitätsklinik der RWTH Aachen zu den molekularen Grundlagen der Hautbarrierestörung bei atopischer Dermatitis und Bayer entwickelte und validierte darauf aufbauend die Formulierung der Bepanthen® Sensiderm Anti-Juckreiz Creme.

Dieses Whitepaper gibt einen Überblick über die Pathophysiologie der Barrierestörung bei atopischer Dermatitis, die Forschungskooperation mit der RWTH Aachen sowie die präklinische und klinische Evidenz zur Bepanthen® Sensiderm Anti-Juckreiz Creme.

Hinweis: Springer Medizin und medbee werden im Kontext dieses Whitepapers als medizinische Informations- und Fortbildungsplattformen eingebunden, auf denen ergänzende Fachinhalte und weiterführende Informationen zur Dermatologie bereitgestellt werden.

Die Erstellung der verlinkten Inhalte sowie die inhaltliche Verantwortung für das Whitepaper liegen ausschließlich bei der Bayer Vital GmbH. Springer Medizin und medbee sind weder an der Studienkonzeption noch an der Datenauswertung beteiligt und übernehmen keine unabhängige wissenschaftliche Validierung der dargestellten Ergebnisse.

1. Forschungskompetenz: Bayer und die RWTH Aachen

1.1 Eine Partnerschaft für die Dermatologie

Hinter Bepanthen® Sensiderm Anti-Juckreiz Creme steht keine Laborentwicklung von der Stange, sondern eine gezielte wissenschaftliche Partnerschaft. Die Klinik für Dermatologie und Allergologie der Uniklinik RWTH Aachen ist eines der führenden Zentren für Grundlagen- und Translationsforschung bei entzündlichen Hauterkrankungen in Deutschland.

Unter der Leitung von Prof. Dr. Jens M. Baron und in Zusammenarbeit mit Dr. Sebastian Huth wurden die molekularen Effekte der Ceramid-haltigen Formulierung auf die gestörte Hautbarriere systematisch untersucht.

1.2 Wissenschaftliche Einordnung: Externe Anerkennung

Die wissenschaftliche Relevanz der Aachener Forschung spiegelt sich auch in der internationalen Fachliteratur wider: In einem 2025 im Journal of Cosmetic Science veröffentlichten Review zu 3D-Hautmodellen nennen Chen et al. die Studie von Huth et al. (2018) ausdrücklich als Referenz für Untersuchungen zur Barrierefunktion bei atopischer Dermatitis.



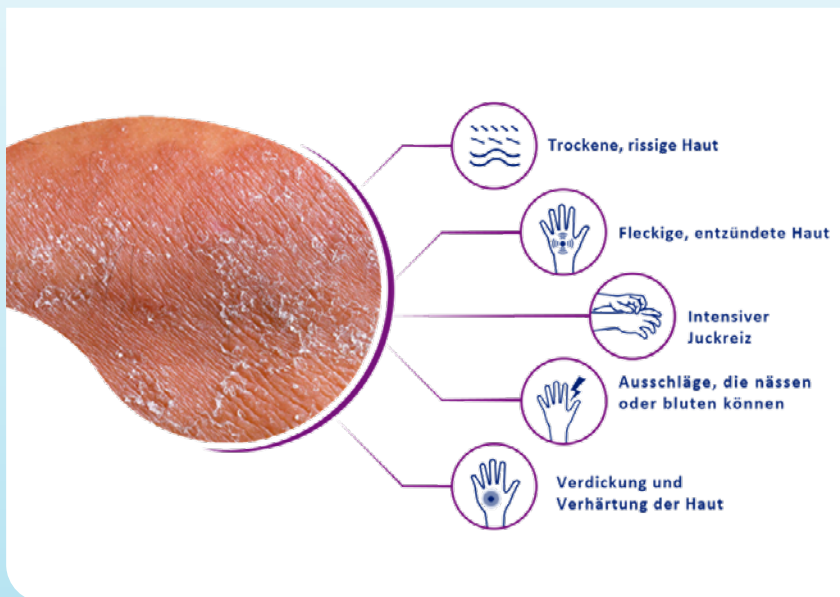
Weiterführende wissenschaftliche Inhalte und vertiefende Analysen stellt Bayer im Rahmen eigener medizinischer Content-Angebote bereit. Diese Inhalte werden über Springer Medizin zugänglich gemacht.



Springer Medizin

- ▶ [3D-Hautmodelle: Neue Perspektiven für Dermatologie und Therapieentwicklung](#)
- ▶ [Aktinische Keratosen wirksam behandeln: Moderne Methoden zwischen Kryotherapie und Laser](#)
- ▶ [Die Integrität der Haut im Fokus: Canesten® EXTRA mit Bifonazol und Bepanthen® Sensiderm Creme mit Dexpanthenol](#)

2. Atopische Dermatitis – Mehr als eine Hauterkrankung



Bildquelle: Mayo Clinic. Atopic dermatitis (eczema).
Available at: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/atopic-dermatitis-eczema/symptoms-causes/syc-20353273>

2.1 Epidemiologie und Krankheitslast

Atopische Dermatitis (AD) ist die häufigste chronisch-entzündliche Hauterkrankung im Kindesalter. Die Erkrankung belastet nicht nur die Haut: Schlafstörungen, chronischer Juckreiz, soziale Isolation und psychische Komorbiditäten machen AD zu einer Erkrankung mit erheblicher Auswirkung auf die Lebensqualität der gesamten Familie.

15–20 %

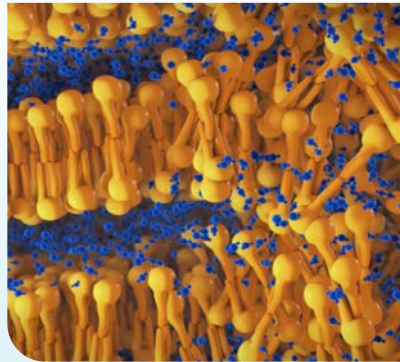
der Vorschulkinder sind von AD betroffen

**Zusätzlich 1,5–5 % der Erwachsenen –
Tendenz steigend.**

2.2 Was geschieht mit der Haut während eines Schubs?



Die Hautbarriere ist beschädigt und die Haut wird trocken.



Die Lipidschichten brechen auf und verlieren ihre strukturelle Anordnung, wodurch Wasser verloren geht.



Der Juckreiz-Kratz-Zyklus schädigt die Hautbarriere weiter.

Während eines Schubs verändern sich Struktur und Funktion der Hautbarriere grundlegend (siehe Abb.). Auf molekularer Ebene wurde dieser Prozess durch die Forschungsgruppe um van Smeden et al. wie folgt charakterisiert:

Während eines Schubs (Läsionshaut = die betroffene Haut)

- **Lipide im Stratum corneum deutlich reduziert**
- **Transepidermaler Wasserverlust (TEWL) stark erhöht**
- **Filaggrin-Expression durch erhöhte Freisetzung von IL-31 bis zu 65 % vermindert**
- **Allergen-Penetration verdoppelt (z. B. Phl p1)**
- **Epidermale Granulozytenschicht ausgedünnt**

Quellen: van Smeden J et al. Biochim Biophys Acta. 2014;1841:295–313. | Huth S et al. Exp Dermatol. 2018;27:1009–1014.



Bayer stellt vertiefende fachliche Aufbereitungen dieser Zusammenhänge im Rahmen eigener medizinischer Content-Angebote bereit, die über Springer Medizin zugänglich sind.



Springer Medizin

medbee

- ▶ [Dexpanthenol-Ceramid-haltige Creme bei atopischer Dermatitis](#)
- ▶ [Chronische Dermatosen – Klinische Studie](#)
- ▶ [Atopische Dermatitis – Studie zur Therapie mit Ceramiden](#)

2.3 Die Schlüsselrolle von IL-31: Das Juckreiz-Zytokin

IL-31 gilt als ein zentrales Zytokin in der Pathophysiologie der atopischen Dermatitis. Es bindet an Keratinozyten und Nervenfasern, aktiviert Juckreiz-Signalwege und beeinträchtigt zugleich die Barrierefunktion der Haut. Im Rahmen der Aachener Forschungsarbeit konnte aufgezeigt werden, dass IL-31 die Filaggrin-Expression um bis zu 65 % reduziert, die Körnerschicht ausdünnert und die Allergenpenetration verdoppelt.

Der Juckreiz-Kratz-Kreislauf

IL-31 aktiviert den Juckreiz, Kratzen verstärkt die Barrierschädigung. In der Folge dringen vermehrt Allergene und Irritantien ein, die Immunreaktion nimmt zu und die IL-31-Ausschüttung steigt weiter an. Ein Teufelskreis, den die Basistherapie gezielt durchbrechen soll.

2.4 Leitliniengerechte Therapie: Basistherapie als Fundament

Die S3-Leitlinie Atopische Dermatitis (AWMF 013-027, 2023) empfiehlt für alle Schweregrade eine konsequente Basistherapie mit rückfettenden und barrierestabilisierenden Emollienten – auch in symptomarmen Phasen. Empfohlene Mindestmenge: 250 g pro Woche für Erwachsene. Die Emollienten sollen frei von bekannten Irritantien und Allergenen sein.



Bayer stellt vertiefende fachliche Aufbereitungen dieser Zusammenhänge im Rahmen eigener medizinischer Content-Angebote bereit, die über Springer Medizin zugänglich sind.



Springer Medizin

- [IL-31, Juckreiz und Barrierschädigung – neue Einblicke in den „Teufelskreis“ der Neurodermitis](#)

3. Bepanthen® Sensiderm Anti-Juckreiz Creme: Technologie und Wirkmechanismus

3.1 Drei Wirkmechanismen, ein Ziel

Die Formulierung von Bepanthen® Sensiderm Anti-Juckreiz Creme wurde gezielt entwickelt, um die Stabilisierung und Regeneration der Hautbarriere anzuregen:

Lipid-Lamellen-Technologie™	3,5 % Dexpanthenol	Feuchthaltemittel (Glycerin, Pentylene Glycol)
Strukturelle Barriere-Reparatur durch hautidentische Lipide in lamellarer Anordnung	Hydratisiert die Haut, stärkt und regeneriert die Hautbarriere; mit anti-entzündlichen Eigenschaften	Sofortige und anhaltende Feuchtigkeitsversorgung

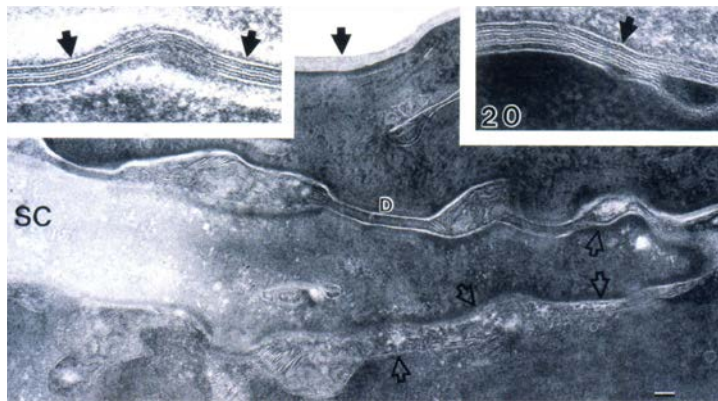
3.2 Die Lipid-Lamellen-Technologie™ in der Bepanthen® Sensiderm Anti-Juckreiz Creme

Das Herzstück der Bepanthen® Sensiderm Anti-Juckreiz Creme ist die Lipid-Lamellen-Technologie™. Die enthaltenen Lipide sind der natürlichen Lipidorganisation strukturell im Stratum corneum nachempfunden, sie integrieren sich in die gestörte Lipidmatrix und schließen strukturelle Lücken.

Komponenten der LLT™

- **Ceramid 3:** Strukturlipid, schließt Lücken in der Lipidmatrix
- **Triglyceride (Caprylic/Capric) & Squalane:** Rückfettung, Filmbildung
- **Hydrogenated Lecithin (Phospholipide Triglycerides):** verbessert Lipidorganisation
- **Butyrospermum Parkii (Shea Butter) + Olivenöl:** Phytosterole, pflegende Lipide
- **Limnanthes Alba Seed Oil (Wiesenschaumkraut):** hautstrukturähnliche Fettsäuren

Elektronenmikroskopischer Nachweis



Bildquelle: Schneider, D., et al. Freeze-fracture electron microscopy investigation of two new panthenol-containing product formulations demonstrates their lamellar lipid organization.

Visualisierung der Lipid-Lamellen mittels Elektronenmikroskopie

Freeze-fracture transmission electron microscopy (FF-TEM; Schneider et al., 2017) zeigte, dass die lamellare Lipidstruktur der Bepanthen® Sensiderm Anti-Juckreiz Creme der Struktur eines gesunden Stratum corneums ähnelt.



Vertiefende Informationen zu den beschriebenen pathophysiologischen Mechanismen stellt Bayer in eigenen evidenzbasierten Fachinhalten bereit, die über Springer Medizin distribuiert werden.



Springer Medizin

- [Lipidlamellen in Bepanthen® Sensiderm sichtbar gemacht](#)

medbee

- [FF-TEM-Technik: Lipidlamellen in Bepanthen® Sensiderm sichtbar gemacht](#)

3.3 Produktprofil



- Ohne Silikone und Mineralöle
- Frei von Duft-, Farb- und Konservierungsstoffen
- Vegan
- pH-hautneutral

+110%

Feuchtigkeits-
anstieg

nach Anwendung

48,7%

TEWL-
Reduktion

weniger Wasserverlust

Innerhalb von
30 min

Juckreiz-
linderung

nach Erstanwendung

=1%HC¹

Wirksamkeit

kein sign. Unterschied

¹Hydrocortison

Produktstatus	Medizinprodukt (kein Arzneimittel)
Indikation	Atopische Dermatitis, trockene und gereizte Haut
Verabreichung	1 bis 2-mal täglich, topisch auf betroffene Stellen
pH-Wert	5,5 (entspricht dem physiologischen pH der Haut)
Inhalt	20 g / 50 g Tube
Haltbarkeit	Auch nach dem Öffnen bis zum angegebenen Verfallsdatum von 30 Monaten uneingeschränkt verwendbar.

Nur für medizinische Fachkreise | Stand: Juni 2026 | www.bepanthen.de

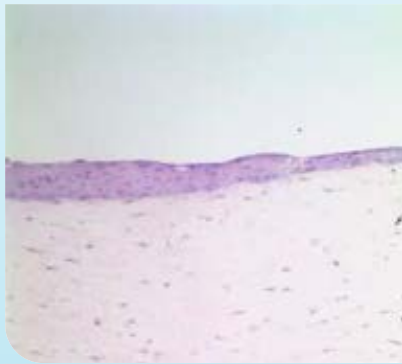
| 10

4. Wissenschaftliche Evidenz

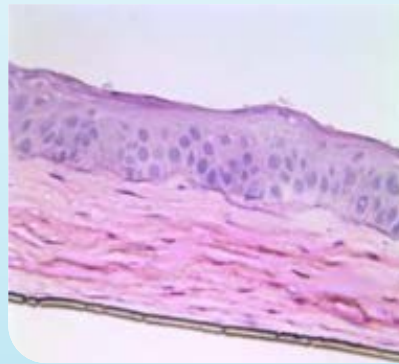
4.1 Das 3D-Hautmodell: Forschung auf molekularer Ebene

Zur gezielten Untersuchung unter AD-Bedingungen nutzte das Forschungsteam der RWTH Aachen ein validiertes, humanes 3D-Organotyp-Hautmodell. Die Stimulation mit IL-31 simulierte eine für die atopische Dermatitis typische Barriestörung. Auf dieser Grundlage wurde die Bepanthen® Sensiderm Anti-Juckreiz Creme untersucht.

Hautmodell nach der Behandlung mit IL-31:



IL-31 100 ng/ml



*IL-31 100 ng/ml +
Sensiderm (6 Tage)*

Bildquelle: Huth et al., Experimental Dermatology 2018

Bepanthen® Sensiderm Anti-Juckreiz Creme kehrt IL-31-Schäden um:

Parameter	Nur IL-31	IL-31 + Bepanthen® Sensiderm
Filaggrin-Gehalt	↓ ca. 65 %	↑ Wiederherst. 90–95 %
Keratin 10	Disorganisiert	Reorganisiert
Allergen_Penetration (Phl p1)	2-fach erhöht	Zurück auf Kontrollniveau
Epidermale Schichtdicke	Hypogranulosis	Vollständige Erholung
β4-Integrin	Disorganisiert	Reorganisiert (Normalbefund)
Ki67 (Proliferation)	Reduziert	Vollständig wiederhergestellt



Vertiefende Informationen zu den beschriebenen pathophysiologischen Mechanismen stellt Bayer in eigenen evidenzbasierten Fachinhalten bereit, die über Springer Medizin distribuiert werden.



Springer Medizin

► [Bepanthen® Sensiderm stellt die Hautbarriere wieder her](#)

4.2 Klinische Vergleichsstudie: Äquivalent zu 1 % Hydrocortison

Die IMPACT-Studie 13932 verglich Bepanthen® Sensiderm Anti-Juckreiz Creme in einem intra-individuellen, randomisierten Studiendesign direkt mit 1 % Hydrocortison.

48,7 %

TEWL-Reduktion
(Studie IMPACT 13932)

- 40 Patient:innen im Alter von 18 bis 60 Jahren mit milder bis moderater atopischer Dermatitis (SCORAD < 40)
- Behandlung: 2-mal täglich über 29 Tage; intraindividueller Vergleich an symmetrischen Läsionen
- SCORAD-Reduktion: signifikant in beiden Gruppen, ohne signifikanten Unterschied zwischen den Behandlungen ($p = 0,7817$)
- TEWL-Reduktion: 48,7 % unter Bepanthen® Sensiderm Anti-Juckreiz Creme
- Juckreizlinderung: bereits innerhalb von 30 Minuten nach der Erstanwendung

Klinische Kernaussage

Bepanthen® Sensiderm Anti-Juckreiz Creme erzielt als steroidfreies Medizinprodukt vergleichbare klinische Effekte wie 1 % Hydrocortison – ohne das Nebenwirkungsprofil eines Kortikosteroids. Dies macht es besonders wertvoll für sensible Hautareale, Langzeitanwendung und die pädiatrische Praxis.

4.3 Feuchtigkeitsversorgung und Symptomlinderung

In einer weiteren klinischen Untersuchung (Stettler H et al., 2017) wurden die feuchtigkeitsspendenden Eigenschaften sowie die Verträglichkeit einer dexpanthenolhaltigen Emolliens-Formulierung bei gesunden Erwachsenen und Säuglingen untersucht. Die Formulierung wurde sowohl nach einmaliger als auch nach längerer Anwendung gut vertragen – einschließlich bei gesunden Säuglingen.

+ 110 %

Anstieg der
Hautfeuchtigkeit

65 %

Reduktion der
Rötungen

64 %

Trockenheits-
reduktion

Klinische Kernaussage

Klinisch bestätigt: Bepanthen® Sensiderm Anti-Juckreiz Creme lindert nicht nur Juckreiz, sondern reduziert auch Rötung und Trockenheit – bei gleichzeitig guter Verträglichkeit für alle Altersgruppen.

Quelle: Stettler H et al. A new topical panthenol-containing emollient.

5. Praxiseinsatz: Anwendung und Therapiepositionierung

5.1 Patientenprofil und Indikation

Bepanthen® Sensiderm Anti-Juckreiz Creme ist als Medizinprodukt Klasse III für die unterstützende Behandlung der Symptome des atopischen Ekzems sowie für trockene und gereizte Haut zugelassen.

Säuglinge & Kleinkinder*

Bei Daueranwendung ärztl. Rücksprache empfohlen

Kinder & Jugendliche

Beugeneckzeme, Gesicht; kortisonfrei in der Schubtherapie

Erwachsene

Basistherapie und Schubintervall; steroidfrei auch bei sensibler Haut

* Bei Säuglingen und Kindern bei längerer Anwendung ärztliche Rücksprache empfohlen.

5.2 Positionierung in der Stufentherapie

Phase	Rolle von Bepanthen® Sensiderm Anti-Juckreiz Creme	Kombination / Leitlinienhinweis
Intervalltherapie	Basistherapie – Barriereerhalt & Prävention neuer Schübe	Monotherapie möglich; 250g/Woche (Leitlinie)
Leichte bis moderate AD	Basistherapie – kann als Monotherapie eingesetzt werden oder in der Kombinationstherapie zur Schubbehandlung	Alleinige Anwendung möglich bei leichter bis moderater atopischer Dermatitis. Ebenfalls kortisonfrei einsetzbar oder optional zu einem Klasse-I-Steroid
Moderate bis schwere AD	Basistherapie – in Kombination mit antiinflammatorischen Topika	Kombination mit topischen Kortikosteroiden, Calcineurin-Inhibitoren
Schwere AD	Basistherapie – ergänzend zu systemischer Therapie	Kombination mit systemischer Therapie, Biologika (Dupilumab)

6. Fazit und Service-Informationen

6.1 Klinisches Fazit

Bepanthen® Sensiderm Anti-Juckreiz Creme stellt eine wissenschaftlich fundierte, kortisonfreie Option für die Basistherapie bei atopischer Dermatitis und irritierter Haut dar. Die Kombination aus Lipid-Lamellen-Technologie™ und Dexpanthenol unterstützt die Hautbarriere auf drei Ebenen: **Bepanthen® Sensiderm Anti-Juckreiz Creme repariert die Barrierefunktion, verbessert die Haut-hydration und lindert Juckreiz sowie Rötung.**

6.2 Weiterführende Informationen & Digitale Services

Bayer stellt medizinischem Fachpersonal ein umfassendes Angebot an evidenzbasierten Informationen zur Verfügung.

Diese Inhalte werden im Rahmen eigener medizinischer Content-Angebote entwickelt und kontinuierlich auf Basis aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse aktualisiert. Das Angebot umfasst unter anderem:

- Wissenschaftliche Publikationen und Studienzusammenfassungen
- Fortbildungsinhalte für Dermatologie und Pädiatrie
- Materialien zur Unterstützung der Patientenberatung
- Aufbereitungen klinischer Daten und Studienergebnisse
- Expertenbeiträge und Kongressinhalte

Alle Inhalte basieren auf den im Quellenverzeichnis aufgeführten wissenschaftlichen Arbeiten sowie auf eigener Forschungs- und Entwicklungskompetenz von Bayer.

Zur besseren Zugänglichkeit werden diese Inhalte über etablierte medizinische Fachplattformen bereitgestellt.

Hier finden Sie alle weiterführenden Informationen und Digitalen Services:



Springer Medizin

► [Bepanthen Content Hub](#)

- Wissenschaftliche Artikel und Studien
- Fortbildungsmaterialien für Dermatologie & Pädiatrie
- Patienteninformationen zum Herunterladen
- Archiv: Kongressbeiträge & Expertenmeinungen

medbee

► [Themenkanal Spektrum Dermatologie auf medbee.org](#)

- Medizinische Fortbildungsplattform für Ärzte & Apotheker
- Videomitschnitte: Spektrum Dermatologie, pädiatrische Kongresse
- CME-zertifizierte Fortbildungen zu AD
- Expertendiskussionen und KOL- Interviews

**SPEKTRUM
DERMATOLOGIE**

► [LinkedIn-Kanal Spektrum Dermatologie](#)

- Online-Plattform für den fachlichen Austausch über alle Themen der modernen Dermatologie



arznei-muster

► [Arzneimusterbestellseite Bepanthen® Sensiderm Anti-Juckreiz Creme](#)

- Bestellen Sie Ihre Arzneimittel digital und erhalten Sie weitere evidenzbasierte Informationen.

Jetzt anmelden: Spektrum Dermatologie Kongress 2026

Der CME-zertifizierte Kongress **Vulkan Haut – Ent-Zündungen des Integuments in Kindheit, Jugend und Erwachsenenalter** findet am **28. Oktober 2026** als Webinar statt und bietet Ihnen genau das praxisnahe Wissen, das Sie für Ihren Alltag brauchen.

Melden Sie sich jetzt an und sichern Sie sich Ihren Platz.

**SPEKTRUM
DERMATOLOGIE**

**Jetzt
anmelden**

**Mittwoch
28.10.2026
16:00–20:0 Uhr**

7. Quellenverzeichnis

1. Huth S, Schmitt L, Marquardt Y et al. Effects of a ceramide-containing water-in-oil ointment on skin barrier function and allergen penetration in an IL-31 treated 3D model of the disrupted skin barrier. *Exp Dermatol*. 2018;27:1009-1014.
2. Chen S, Wang Q et al. Overview of the Available 3D Skin Models With a Focus on Cosmetic Applications. *J Cosmet Sci*. 2025;76(3):225-251.
3. Harten J, Kurka P, Pavel V, Lenz H. IMPACT-13932: Investigator-blind, randomized, monocentre, pilot trial to explore the efficacy and safety of a new topical medical device in patients with mild atopic dermatitis in an intra-individual comparison with 1% hydrocortisone. EADV Congress Lisbon. [Abstract]. 2011.
4. Stettler H et al. A new topical panthenol-containing emollient: Skin-moisturizing effect following single and prolonged usage in healthy adults, and tolerability in healthy infants. *J Dermatol Treatment*. 2017;28(3):251-257.
5. Schneider, D., et al. (2017). Freeze-fracture electron microscopy investigation of two new panthenol-containing product formulations demonstrates their lamellar lipid organization. Unveröffentlichte Daten, Microscopy Services Dähnhardt GmbH.
6. Cornelissen C, Marquardt Y, Czaja K et al. IL-31 regulates differentiation and filaggrin expression in human organotypic skin models. *J Allergy Clin Immunol*. 2012;129:426.
7. van Smeden J et al. The important role of stratum corneum lipids for the cutaneous barrier function. *Biochim Biophys Acta*. 2014;1841:295-313.
8. S3-Leitlinie Atopische Dermatitis, AWMF 013-027, 2023.
9. Yang G et al. *Int J Mol Sci* 2020;21(8):2967.
10. Brown SJ, McLean WH. One remarkable molecule: filaggrin. *J Investig Dermatol*. 2012;132:751.