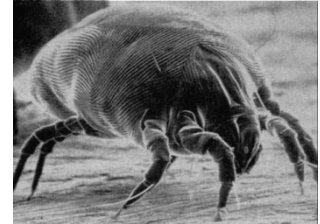


## Hausstaubsanierung bei Milbenallergie

Bei Ihrem Haustier ist eine Allergie gegen Hausstaub und/oder Vorratsmilben diagnostiziert worden. Nebst der Desensibilisierung, lokalen und systemischen Medikamenten, ist die wirksamste Therapie die Vermeidung des Kontaktes mit dem Allergen. Bei Milbenallergien ist dies nicht komplett möglich, trotzdem können durch Umgebungs-Sanierungsmassnahmen die Milbenpopulationen reduziert werden und so dem allergischen Patienten Linderung verschafft werden.



### Wissenswertes über Hausstaub- und Vorratsmilben

Als Verwandte von Spinnen und Zecken haben Hausstaub- und Vorratsmilben eine durchschnittliche Länge von 300 Mikrometer und sind für das menschliche Auge unsichtbar.

Hausstaub- und Vorratsmilben und insbesondere ihre Exkremete enthalten bedeutende Allergene. Da Milben das ganze Jahr durch Saison haben, leiden Milbenallergiker in der Regel an ganzjährigem Juckreiz. Sie benötigen Wärme und hohe Luftfeuchtigkeit um sich zu vermehren und meiden das Licht. Auf Grund dieser Bedingungen finden sich die höchsten Milbenzahlen im Bett, wo sie sich tief in den Matratzen aufhalten und sich von kleinen Hautschuppen und Haaren der Menschen/Tiere ernähren. Von Milben bevorzugt werden auch Polstermöbel, Vorhänge, Teppiche und Teppichböden. Durch ihre Ausstattung mit Saugfüssern können Milben sich an groben und faserreichen Materialien gut fixieren und widersetzen sich so vielen Reinigungsprozeduren.

Auf Grund besonders guter Lebensbedingungen ab August bis November, wenn die Luftfeuchtigkeit steigt, vermehren sich die Milben rasant und sensibilisierte Tiere leiden in diesen Monaten oft besonders stark.

Die optimalen Lebensbedingungen der Milben liegen bei Temperaturen zwischen 25 und 30°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 65–80%. Mit steigender Umgebungstemperatur benötigen die Milben eine höhere Feuchtigkeit. Sie können aber auch bei schwankenden Feuchtigkeits- und Temperaturwerten überleben, wenn zumindest für einige Stunden am Tag ausreichende Feuchtigkeit zur Verfügung steht.

Da die Luftfeuchtigkeit in Gebirgslagen niedriger ist, lässt sich eine abnehmende Milbenzahl in höheren Lagen feststellen. In Mitteleuropa nimmt in Lagen über 1500 m die Milbendichte deshalb stark ab.

Hausstaub- und Vorratsmilben haben ähnliche Ansprüche an ihren Lebensraum wie

Schimmelpilze. Sie ernähren sich zum Teil auch von ihnen, so dass eine Verschlechterung der Lebensbedingungen für Schimmelpilze auch den Milben schadet und umgekehrt.

### **Sanierungsmaßnahmen gegen Milben-Allergene**

Innerhalb der Wohnung sind Betten und Liegeplätze die bedeutendsten Milbenreservoirs. Dort finden Milben ausreichend Nahrung, Feuchtigkeit und Wärme und haben Rückzugsgebiete, wenn sich das Mikroklima ändert.

- 1. Encasing-Bezüge** sind luftdicht aber feuchtigkeitsdurchlässige Überzüge und bilden eine komplette Barriere gegen Hausstaub- und Vorratsmilben. Sie haben sich als die effektivste Methode zur Reduktion der Allergenbelastung der Matratzenoberfläche erwiesen. Sie können nach Mass angefertigt werden und auch für Hundebetten verwendet werden. Encasing-Bezüge können z.B. über Bencard (ehemals Teomed), Meditech, Softsan oder Trimedial bestellt werden:
  - a. <https://bencard.ch/milbenschutz/>
  - b. <https://www.meditech-muenster.de/bettwaren>
  - c. <https://www.softsan.ch/allergiker-schutzbezeuge>
  - d. <http://www.trimedial.ch/produkte/index.php>
- 2. Waschen bei 60°C oder mehr** im Abstand von 10-14 Tagen tötet Hausstaub und Vorratsmilben effektiv ab. Für Hundebetten sind Textilien zu bevorzugen, die bei Temperaturen > 60°C gewaschen werden können. Heißes Waschen ist übrigens effektiver als die chemische Reinigung.
- 3. Hundebettenmaterial** Wird das Hundebett mit Encasing Bezügen umhüllt, so ist der Aufbau weniger bedeutsam. Beim Kauf sollte allerdings darauf geachtet werden, dass kein Rosshaar enthalten ist. Schaumstoffmatten führen die Feuchtigkeit schlecht ab und stellen somit einen guten Nährboden für Schimmelpilze dar. Auch Latexmatten sind dem Encasing deutlich unterlegen. Die Firma Meditech stellt relativ preiswerte Hundebetten (auf Basis Tempur Technik) mit Encasing her:
  - a. <https://www.meditech-muenster.de/hundebetten> (Pulmacell)
- 4. Plüsch- und Stoffspielzeug** können ebenfalls relevante Hausstaubmilben-Allergenmengen enthalten. Solche Spielzeuge sollten entweder entfernt oder regelmässig gewaschen, das Absaugen der Tiere reicht nicht aus. Die Behandlung im Wäschetrockner oder im Tiefkühler reduziert die Milbenzahl ebenfalls.

5. **Schlafzimmer:** In Schlafzimmern ist die Milbendichte am höchsten. Bettmatratzen sind richtige Milben-Brutstätten. Aus diesem Grund sollten Hausstaubmilben-allergische Hunde von Schlafzimmern und Betten ferngehalten werden.
6. **Teppichböden** weisen eine höhere Allergenmenge auf als wischbare Böden. Diese müssen dann allerdings auch regelmäßig abgesaugt und gewischt werden, da sonst von glatten Böden erhebliche Mengen an Staub aufgewirbelt werden können. Milben können sich in den Teppichfasern sehr gut fixieren und lassen sich durch Staubsaugen nicht in ausreichendem Maße und dauerhaft entfernen. Daran können auch synthetische Teppichfasern, Hightech-Staubsauger, Dampfstrahlreiniger und akarizide (Milben abtötende) Zusätze nichts ändern, da sie meist nur kurzfristige Effekte erzielen. Möchte man auf den Böden nicht auf Teppiche verzichten, sollten zumindest kleine, leicht waschbare Teppiche gewählt werden.
7. **Staubsauger** Herkömmliche Staubsauger geben die angesaugte Luft über einen Filter direkt wieder ab. Allergische Tiere sollten während des Staubsaugens deshalb ausserhalb des Hauses verbracht werden. Nur HEPA-Staubsauger können die Allergene permanent entfernen (z.B.: Miele Medicare, Dyson DC05 absolute im Elektrohandel erhältlich).
8. **Dampfstrahlreiniger** haben eine etwas bessere akarizide Wirkung, möglicherweise durch die zusätzliche Hitzewirkung. Nach 3 Monaten ist die Besiedlung der Teppiche wieder so stark wie vor der Reinigung.
9. **Reduktion von Milbenpartikel in der Umgebung**  
FLEE-Spray: FLEE ist für die meisten Oberflächen geeignet, mit denen Tiere in Berührung kommen. Im Gegensatz zu anderen Umgebungssprays enthält FLEE keinerlei Pestizide, sondern Silikone (Dimethicon), die Milben und Flöhe immobilisieren. Durch die leicht ölige Konsistenz werden Gelenke und Atemorgane verklebt. Allergene wie Milbenkot werden gebunden und dadurch reduziert. Umgebungssprays auf Silikonbasis stellen keine Gefahr für die Gesundheit dar und können daher kontinuierlich eingesetzt werden. Milben und Allergene werden gebunden und so deren Gehalt im Staub verringert. Die Wirkung von FLEE gegen Flöhe beträgt ca. 9 Wochen. FLEE ist geruchsneutral und ungiftig für Tier und Mensch.

- a. <https://www.fleespray.ch>

Allergone Spray: Reduziert die Exposition gegenüber Hausstauballergenen und hilft, allergische Symptome zu reduzieren, indem es durch die Bildung eines Polymerfilms winzige Staubpartikel zu größeren Partikeln zusammenklebt, um zu verhindern, dass sie

in der Luft schweben. Die auf diese Weise aggregierten Allergene können dann einfach bei der normalen Reinigung entfernt werden. Das Mittel wirkt bis zu 5 Monate nach der Anwendung

- b. <https://nextmune.com/de/produkt/allergone/?shop=pet-parent>

Softsan Milbespray mit Margosa Extrakt: Das Mittel gegen Milben wirkt mit einem Extrakt, das aus dem ölhaltigen Samen des Neembaumes gewonnen wird. Die Wirkung hält ca. 12 Monate an.

- c. <https://www.softsan.ch/p/softsan-milbenspray-mit-konzentriertem-wirkstoffextrakt>

Benzylbenzoathaltige akarizide Präparate haben eine akarizide Wirkung und sind in Drogerien und Apotheken erhältlich. In einer Studie wurde gezeigt, dass die Behandlung der Wohnungen von Hausstaubmilbenallergischer Hunde mittels Benzylbenzoat bei ca. 70% der Hunde eine signifikante Verbesserung der Symptomatik bewirkte, so dass auf weitere therapeutische Massnahmen verzichtet werden konnte. Diese Akarizide haben eine begrenzte Wirkung, d.h. es ist von einer 2- bis 4maligen Anwendung pro Jahr ist auszugehen.

Milben tötende Mittel für Teppiche: Acarosan Feuchtpulver, Spray und Schaum zu beziehen über Galenica AG, 3027 Bern oder Allergomed AG bzw. Tre-san zu beziehen bei Teomed AG. Softsan

Andere Akarizida: Gewisse Flohmedikamente sind bewiesenermassen auch gegen Milben und deren Entwicklungsstadien wirksam. So wurde gezeigt, dass Pyriproxyfen (ein juveniles Wachstumshormon der Flöhe) nicht nur Flohlarven abtötet sondern auch Milben und deren Entwicklungsstadien. Pyriproxyfen ist als Spray (kombiniert mit Pyrethrin) erhältlich (**Indorex Spray®**) und hat eine Wirkungsdauer von ca. 6 Monaten. Der Spray sollte v.a. auf Teppichen, Polstermöbeln und in Schlafzimmern (v.a. rund um die Betten, wo die Milbendichte am höchsten ist) angewendet werden (bitte Farbechtheit von Möbeln und Teppichen vorher überprüfen).

Sanytol Milbenvernichtungsspray: Die Wirkung beruht auf einem ähnlichen Akarizid wie Indorex Spray (Phenotrin). Sanytol vernichtet 100% der Milben und Bettwanzen nach 24 Stunden. Der Spray ist geruchslos und die Wirkungsdauer gegen Hausstaubmilben liegt bei 3 Monate

- d. <https://www.all4home.ch/de/shop/sanytol-milbenvernichter-300ml>

**10. Luftfeuchtigkeit** Halten Sie die relative Luftfeuchtigkeit der Räume bei 40% bis 50%, denn kontinuierlich trockene Luft hemmt die Milbenentwicklung. Luftbefeuchter sind

deshalb nicht angebracht. Durch das stehende Wasser in den Befeuchtern besteht zusätzlich das Risiko einer Schimmelpilzbesiedlung und einer Verteilung der Sporen bei der Feuchtigkeitsabgabe. Benutzen Sie einen Hygrometer zur Kontrolle und einen Luftentfeuchter zur Regulieren der Luftfeuchte. Keller, Waschküche und Badezimmer sind keine guten Aufenthaltsorte für Milbenallergiker, da in diesen Räumen, erhöhte Luftfeuchtigkeit herrscht.

**11. Wohnung** Nach Möglichkeit sollten die Sitzmöbel in den Wohnräumen abwischbar und die Polstermöbel am besten mit Leder oder entsprechend abwischbaren Bezügen versehen sein. Schwere Vorhänge sollten durch leicht waschbare Vorhänge ersetzt werden, Kissen nach Möglichkeit aus der Wohnung entfernt werden.

**12. Vorratsmilben** leben vorwiegend von Lebensmittelresten und kommen z.B. in älterem oder abgelaufenem Trockenfutter vor. Für Hunde mit Vorratsmilbenallergien sollten kleine Futtersäcke gekauft werden, so dass die Lagerungszeit vermindert wird. Zudem sollte das Futter immer im Originalbeutel in einem verschliessbaren Eimer aufbewahrt werden. Nie das Futter offen aufbewahren oder in einen Eimer leeren (nicht regelmässig gereinigte Eimer können alte Futterreste enthalten und dementsprechend hohe Mengen an Vorratsmilben). Das Einfrieren von Futter ist nur bedingt hilfreich. Es tötet zwar noch lebende Milben ab und verhindert dadurch die weitere Milbenvermehrung. Die Allergie-auslösenden Milbenallergene werden durch diesen Prozess jedoch nicht zerstört.

### 13. Weitere Infos und Links aus der Humanmedizin

a. AHA Allergiebrochure – Hausstaubmilbenallergie

i. <https://www.aha.ch/allergiezentrum-schweiz/allergien-intoleranzen/hausstaubmilbenallergie>

ii.

b. Weitere Artikel und Produkte gegen Hausstaubmilbenallergien (Encasing, Luftfilter, Haushaltgeräte)

i. <https://shop.service-allergie.ch/collections/technische-produkte?filter.p.m.product.Produkteignung=Hausstaubmilbenallergie>



### Zusammenfassung sinnvoller Empfehlungen zur Hausstaubmilben-Sanierung

- Neue Hundebetten, ohne Rosshaar, kein Schaumstoff
- Hundebetten mit einem Milben-dichten Überzug überziehen oder Bezugmaterial auswählen, das bei mind. 60°C gewaschen werden kann
- Hundebetten/Überzüge wöchentlich waschen
- Wenn Stoffspielzeuge, dann solche, die waschbar und hitzebeständig sind, auswählen
- Regelmässig Lüften: 3- bis 4mal täglich 5-10 Minuten Stoßlüftung
- Luftfeuchtigkeit bei 40-50% halten
- Kein Teppichboden, wischbarer Fußbodenbelag
- Staubsauger mit hoher Luftleistung und Feinporenfilter verwenden (HEPA-Filter)
- Staubsaugerbeutel häufig wechseln
- Während dem Staubsaugen sensibilisierte Tiere nicht im selben Raum halten
- So wenige Möbelstücke und Staubfänger wie möglich im Raum
- Möglichst keine Topfpflanzen (erhöhen die Luftfeuchtigkeit)
- Polstermöbel mit abwischbaren Bezügen
- Keine Vorhänge oder nur solche, die leicht gewaschen werden können (alle 6 Monate)
- Schlafzimmer, Bad, Keller und Waschküche sind keine Aufenthaltsorte für Milbenallergiker
- Regelmässige akarizide Behandlung (Indorex Spray, Acarosan, TreSan, DustMite)
- Trockenfutter im Originalbeutel in einem zusätzlich verschliessbaren Eimer aufbewahren. Lagerungszeit des Trockenfutters möglichst niedrig halten.