

# Hausstaubmilben



*Dermatophagoides farinae* (Amerikanische Milbe)

GESUNDHEITSSCHUTZ  
KONKRET

stadt  
oberhausen

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhalt .....</b>	<b>Seite</b>
<b>Vorwort .....</b>	<b>3</b>
<b>I Lebensbedingungen .....</b>	<b>4</b>
<b>II Gesundheitsaspekte .....</b>	<b>5</b>
<b>III Untersuchungsmethoden .....</b>	<b>6</b>
<b>IV Empfehlungen .....</b>	<b>8</b>
<b>V Zusammenfassung .....</b>	<b>10</b>
<b>VI Hersteller von Milbenbezügen .....</b>	<b>11</b>

## Vorwort

Die HAUSSTAUBMILBEN sind parasitäre Spinnentiere und dürfen nicht mit der Krätzmilbe verwechselt werden.

Letztere verursacht eine ansteckende stark juckende und/oder brennende Hautkrankheit, die Krätze (Skabies), die weltweit in allen Altersgruppen der Bevölkerung verbreitet ist und einer medikamentösen Behandlung bedarf. Auf die Broschüre KRÄTZE (Skabies) wird verwiesen.

Hausstaubmilben haben **n i c h t s** mit Unsauberkeit zu tun, denn außer in Gebirgsgebieten über 1.200 m sind sie überall anzutreffen.

Ihr Vorkommen ist in den letzten Jahren jedoch durch die zunehmende Ausstattung unserer Wohnungen mit textilen Materialien (Betten, Teppichböden, Gardinen und Vorhänge, etc.) sowie durch eine bessere Wärmeisolierung der Häuser begünstigt worden.

Nahrungsquellen für die Hausstaubmilben sind viele organische Bestandteile des Hausstaubes wie Fasermaterialien, Haare und Hautschuppen von Mensch und Tier, Nahrungsmittelreste, Pollen, Bestandteilen von Schimmelpilzen und Bakterien.

Hausstaubmilben sind etwa 0,1 bis 0,5 mm groß und deshalb mit bloßem Auge nicht sichtbar. Sie sind lichtscheu und versuchen, sich in Betten, Polstermöbeln und Teppichen zu verbergen, indem sie sich mittels ihrer Haftfüßchen festhalten. Das ist auch die Erklärung dafür, dass sich Milben durch Staubsaugen nicht restlos entfernen lassen.

Um sich schützen zu können, muss man die für die Milben optimalen Lebensbedingungen kennen und versuchen, diese nachhaltig zu beseitigen.

## I Lebensbedingungen

Die günstigsten Klimabedingungen für die Milben sind Temperaturen zwischen 20 und 30 °C und eine relative Luftfeuchtigkeit von 75 bis 80 %.

Die Entwicklung der Hausstaubmilbe vom Ei bis zum geschlechtsreifen Tier dauert etwa 4 Wochen. In ihrem 2 - 4 monatigen Leben produziert ein Milbenweibchen bis zu 300 Eier.

Aus Untersuchungen weiß man inzwischen, dass das Hauptreservoir der Milben im Wohnbereich textile Polstermöbel und im Schlafzimmer die Matratzen (58%) und das Bettzeug (35%) sind.

Hauptnahrungsquellen für Milben in Matratzen und Bettzeug sind Haare und insbesondere Hautschuppen, von denen wir pro Tag etwa 1 bis 1,5 Gramm verlieren, und die Hunderttausenden von Milben zur Ernährung reichen.

Zweitrangig sind Teppiche und Teppichböden. Wollteppiche können stärker als synthetische Teppiche und Teppichböden zu einer erhöhten Belastung mit Milbenallergenen beitragen.



Dermatophagoides pteronyssinus (Europäische Milbe)

## II Gesundheitsaspekte

Milben übertragen keine Krankheiten, befallen nicht unsere Körperoberfläche und schaden uns normalerweise nicht. Nur bei Allergikern, d.h. bei entsprechend sensibilisierten Menschen, kann das Einatmen von Milbenstaub zu Beschwerden wie tränende Augen, Niesattacken, Schnupfen, Hautjucken und Ekzemen sowie Asthma führen. Man weiß heute, dass Asthma im Kindesalter zu 80 % durch Milbenallergene verursacht wird.

Im Gegensatz zur Pollenallergie bestehen die Beschwerden bei einer Milbenallergie ganzjährig mit einem Gipfel im Herbst und Winter. Sobald es in unseren Gegenden kalt wird, Fenster und Türen geschlossen und die Heizungen angestellt werden, vermindert sich die relative Luftfeuchtigkeit in den Wohnräumen und die Milben sterben ab. Übrig bleiben große Mengen an Milbenkot und toten Milben, die allmählich zerfallen, und zu einer hohen Allergenkonzentration in der Innenraumluft führen können.

Die eigentlichen Milbenallergene sind Proteine (Eiweißverbindungen), die über Kotpartikel oder tote Milben an Hausstaub gebunden sind und durch Aufwirbelung, z.B. Staubsaugen, inhalativ aufgenommen werden können.

Innerhalb ihrer Lebenszeit von 2 bis 4 Monaten bildet die Hausstaubmilbe ungefähr das 200-fache ihres Gewichtes an Exkrementen!

Trifft das Allergen auf die Schleimhaut der Nase oder Bindehaut der Augen, so führt das bei den Betroffenen zu einer heftigen (überschießenden) Immunantwort. Das Immunsystem bekämpft das Allergen mit Antikörpern, was zu einer Freisetzung von Histamin und dann entweder direkt am Ort des Allergenkontaktes oder auch an entfernten Körperregionen zu einer Entzündungsreaktion führt.

### III Untersuchungsmethoden

Hinweise auf eine Milbenallergie sind beispielsweise das ganzjährige Auftreten von Fließschnupfen (ohne Erkältungssymptome), häufige Bindehautentzündung oder Atemnot beim Aufenthalt in Räumen. Meist verstärken sich die Symptome nachts oder morgens vor dem Aufstehen sowie im Herbst. Neben Hausstaubmilben gibt es allerdings eine Reihe anderer Allergene (vor allem von Tieren und Schimmelpilzen), die ebenfalls eine ganzjährige Innenraumallergie auslösen können. Treten allergische Beschwerden auf, sollte in jedem Fall ein Arzt oder Allergologe aufgesucht werden. Dieser wird mit Ihnen gemeinsam herausfinden, ob die Beschwerden durch Hausstaubmilben oder andere Innenraum-Allergene hervorgerufen werden. Dazu befragt Sie der Arzt u.a. nach Ihrer bisherigen Krankengeschichte, Vorkommen von Allergien in der Familie, zeitlichem und örtlichem Auftreten der Symptome sowie deren Verschlimmerung und Besserung. Um das verursachende Allergen einzukreisen, stehen dem Arzt verschiedene Tests zur Verfügung: der **H a u t t e s t**, der **P r o v o k a t i o n s t e s t** und der **L a b o r t e s t**. Darüber hinaus führen Umweltlabore **H a u s s t a u b-** und **R a u m l u f t a n a l y s e n** durch. Im Folgenden werden die Methoden kurz erläutert:

1. Beim **H a u t t e s t** auf Hausstaub- und Vorratsmilben wird dem Patienten eine Auswahl von Allergenlösungen auf den Unterarm oder auf die Rückenhaut aufgebracht und festgestellt, welches Allergen zu einer Anschwellung (Quaddel) oder einer Rötung der Haut führt. In manchen Fällen kann auch ein **L a b o r t e s t** Klarheit verschaffen, mit dem Antikörper gegen die Milbenallergene im Blut nachgewiesen werden. Der Hauttest und die Blutuntersuchung alleine können aber nach Einschätzung von Allergologen nicht als Beweis für eine Milbenallergie gelten. Den eindeutigen Beweis für das Vorliegen einer Milbenallergie liefern erst die entsprechenden Ergebnisse des **P r o v o k a t i o n s t e s t s**.

Hier wird das Allergen dahin gebracht, wo sich die Krankheit äußert, also z.B. in die Nase.

Wenn dadurch eine allergische Reaktion ausgelöst werden kann, können Sie sicher sein, dass Ihr Arzt das richtige Allergen gefunden hat.

2. Zum Nachweis der Allergenbelastung werden in der Zwischenzeit fertige Testsets angeboten, die quantitative Aussagen zur Allergenbelastung im Hausstaub erlauben. Diese Tests führen den Nachweis der Allergenmenge über eine Reaktion der entnommenen Staubprobe mit Antikörpern.

Die Menge an Milben kann auch indirekt über den Guaningehalt des Milbenkotes nachgewiesen werden. Der Test knüpft an ein Stoffwechselprodukt der Hausstaubmilbe namens Guanin, an, dessen Konzentration in einem statistisch gesicherten Verhältnis zu dem Hauptallergen mit der Bezeichnung DER p1 steht. Ein solcher Hausstaub-Test ist z. B. der Acares®-Test. Der Test sagt nichts über die Höhe der momentanen Milbenpopulation aus, sondern ist vielmehr ein orientierendes Maß für die Belastung (keine, schwach, mittel, stark) durch die vorhandenen Allergene. Der Acares®-Test ist über (Online) Apotheken zu beziehen und kostet circa 14 €.

Als Schwellenwert wird ein DER p1 von  $2\mu\text{g/g}$  Matratzenstaub diskutiert, oberhalb dessen sich das Sensibilisierungsrisiko für Atopiker (Menschen mit einer ungewöhnlichen Bereitschaft, auf Umwelteinflüsse allergisch zu reagieren) deutlich erhöht.

Mehr als  $10\mu\text{g/g}$  Staub steigert bei Asthmatikern das Risiko einer akuten Atemnot.

3. Messung durch Adsorption von Raumluft auf Filtern oder eine Staubanalyse durch Bestimmung des Hauptallergens DER p1 in einer Luftprobe, die repräsentativ für den inhalativen

## IV Empfehlungen

Eine Hausstaubmilben-(HSM-)Allergie kann chronische Atemwegserkrankungen verursachen, die eine über die medikamentöse Therapie weit hinausreichende Behandlung erfordern. Das erste Ziel der Behandlung einer Milbenallergie ist die Meidung von Milbenallergenen. Im Folgenden seien daher sinnvolle Maßnahmen zur Milben- und Milbenallergene- duktion aufgeführt.

1. Eine wesentliche Reduzierung von Milbenallergenen aus Matratzen ist durch Verwendung von atmungsaktiven und waschbaren, jedoch staub- und allergendichten Überzügen möglich. Wichtig hierbei ist, daß alle Betten in einem Schlafräum so ausgerüstet werden und die Überzüge die Matratzen von allen Seiten hermetisch umschließen und nicht etwa die Unterseite freilassen. Dabei spielt es keine Rolle, aus welchem Material die Matratzen bestehen. Wie Versuche gezeigt haben, besiedeln Hausstaubmilben auch Schaumstoff, Latex und anderes Material. Die Überzüge können über Apotheken und Sanitätshäuser bezogen werden. Ob und unter welchen Voraussetzungen eine Kostenübernahme seitens der Krankenkasse möglich ist, sollte jeweils im Einzelfall vorab geklärt werden.
2. Textilien, Oberbetten und Kopfkissen sollten bei 60 °C waschbar sein. Alternativ können Sie diese auch mit den o.g. Spezialüberzügen überziehen
3. Entfernen Sie insbesondere im Schlafzimmer alle "Staubfänger" wie Teppiche, Stoffvorhänge, offene Kleiderregale.
4. Die Luftfeuchtigkeit in den Wohn- und Schlafräumen sollte 40 - 65% und die Temperatur in Schlafräumen nicht mehr als 20 °C betragen.

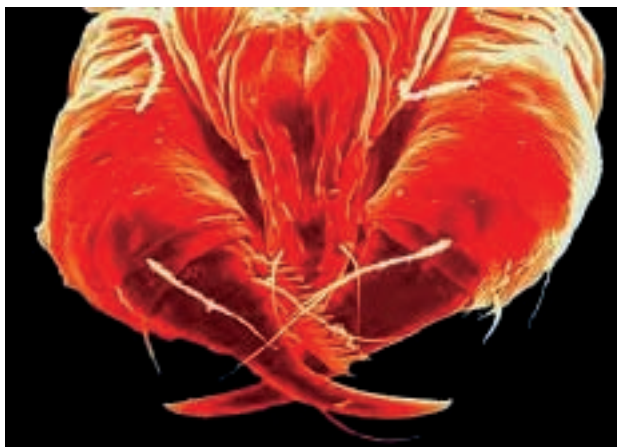


5. Lüften Sie mehrmals täglich die Wohnräume (Stoßbelüftung) und vermeiden Sie in der kalten Monaten Dauerbelüftung, denn dauernd gekippte Fenster führen zur Auskühlung von Wänden und Kondensation von Luftfeuchtigkeit mit der Folge von Schimmelpilzbildung.
6. Verzichten Sie auf die Haltung von Fell- und Federtieren im Haushalt!
7. Entfernen Sie Grünpflanzen aus Ihrem Schlafzimmer
8. Für Teppiche und Polstermöbel im Wohnbereich stehen Mittel gegen Milben („Akarizide“) in Form von Pulver oder Schaum zur Verfügung. Hierbei wird jedoch einschränkend angemerkt, dass mit diesen Maßnahmen allenfalls eine Verringerung der Milbenpopulation bzw. Allergenreduktion möglich ist, häufig mehrmalige Anwendungen erforderlich sind und die klinischen Effekte eher skeptisch betrachtet werden. Mittel, die P y r e t h r o i d e als Wirkstoff beinhalten sollten k e i n e Anwendung finden. Mittel mit dem Wirkstoff Benzylbenzoat sind aus toxikologischer Sicht bei bestimmungsgemäßer Anwendung unbedenklich, jedoch sind die Gebrauchshinweise genau zu beachten.
9. Der Staubsauger sollte einen Mikrofilter besitzen, der auch Feinststaub zurückhält.
10. Spielsachen, Kuscheltiere von allergiekranken Kindern müssen waschbar sein. Alternativ kann das Spielzeug für 24 Stunden im Tiefkühlschrank gelagert werden.
11. Vermeiden Sie Reizstoffe wie Rauch, parfümierte Reinigungsmittel und andere Dünste.
12. Als Urlaubsgebiete empfehlen sich für Hausstauballergiker Regionen über 1.200 Meter Höhe.

## V Zusammenfassung

Die zunehmende Empfindlichkeit gegenüber Hausstaubmilben hängt maßgeblich mit geänderten Verhältnissen im Wohnumfeld zusammen. Gleichbleibende Wärme durch moderne Heizungssysteme, die Mehrfachverglasung der Fenster und damit verbundener geringerer Luftwechsel bei gleichzeitig erhöhter Luftfeuchtigkeit (tägliches Duschen, Kochen, Wäschetrocknen in Wohnungen etc. ) führen zu einem "milbenfreundlichen Wohnklima". Verstärkt wird dies noch durch Haustierhaltung und die Wohnungsausstattung mit vielen Teppichen und Polstermöbeln.

Nachträgliche Bekämpfungsmaßnahmen sind nicht das geeignete Mittel, dem Problem zu begegnen. Sinnvoller ist es vielmehr, den Hausstaubmilben mittels der zuvor genannten Maßnahmen die Lebensbedingungen zu entziehen.



## HERSTELLER von Milbenbezügen:

„Allergocover“,  
Erhältlich in Apotheken,  
Sanitätshäusern oder über Direktbezug:  
ALLERGOPHARMA Joachim Ganzer KG,  
Hermann-Körner-Str. 52, 21462 Reinbeck,  
Telefon: 0 40/7 27 65-0,  
Telefax: 040/7 22 77 13

„A Cb Bezüge von Allergy Control“,  
Erhältlich über Direktbezug:  
DR. BECKMANN GMBH,  
Postfach 11 05, 82 301 Starnberg,  
Telefon: 0 81 51/22 81,  
Telefax: 0 81 51/23 43

„Alprotec“,  
Erhältlich über Direktbezug:  
HAL ALLERGIE GMBH,  
Kölner Landstr. 34a, 40554 Düsseldorf,  
Telefon: 02 11/9 77 65-0,  
Telefax: 02 11/9 77 65-49

„Bencase“,  
Erhältlich über Apotheke oder Direktbezug:  
SmithKline Beecham Pharma GmbH,  
Bencard, Abtg. Auftragsbearbeitung,  
Postfach 40 16 42, 80716 München,  
Telefon: 089/36 04 40,  
Telefax: 0 89/ 36 04 41 23

„Intervent“,  
Erhältlich über Sanitätshäuser,  
Apotheken und über Direktbezug:  
W.L. GORE & ASSOCIATES GMBH,  
Hermann-Oberth-Str. 22, 85 640 Putzbrunn,  
Telefon: 0 89/ 46 12-0,  
Telefax: 0 89/ 46 12-61 0

„Lavacover“,  
Erhältlich über Direktbezug:  
Waidner & Co, Merianstraße 23,  
79104 Freiburg i. Br.,  
Telefon: 07 61 /3 29 68,  
Telefax: 07 612831 62

Matratze mit milbendichtem Bezug/  
Drell Hersteller :  
Dux Industrier AB, Box 33,  
380 10 Södsdala, Schweden,  
Tel: 0046 (0) 451605-10,  
Telefax: 0046 (0) 451 605- 13,  
Bezugsquellen in Deutschland:  
Duxiana Einzelhandelsgeschäfte bzw.  
Bettengeschäfte, die Dux-Betten führen.

Direktbezug:  
H. BRINKHAUS GMBH & CO.KG,  
Postfach 11 01 65, 48231 Warendorf

### **Ansprechpartner:**

Bereich Gesundheitswesen  
Fachbereich Hygiene und Umweltmedizin

Frau Zirngibl 825 - 2697

Herr Buchardt 825 - 2186

Stadt Oberhausen  
Bereich Gesundheitswesen  
Fachbereich Hygiene und Umweltmedizin

Stand März 2008



