



---

P R E S S E I N F O

---

**Hausstaubmilben-Allergiker können endlich aufatmen**

**Die Hohensteiner Institute entwickeln in Zusammenarbeit mit der Firma  
Diamona eine neuartige milbenfreie Allergikermatratze**

BÖNNIGHEIM (IS) Eigentlich sind Hausstaubmilben (Dermatophagoides pteronyssinus) natürliche Mitbewohner unserer häuslichen Umgebung und stellen für die meisten Menschen kein Problem dar, 4 bis 5 Millionen Menschen reagieren jedoch mit Allergien oder gar Asthma – Tendenz steigend. An eine erholsame Nachtruhe ist für Allergiker in einem mit Milben belastenden Schlafklima nicht zu denken. Brennpunkt ist dabei die Matratze, denn diese kann nicht wie die Bettbezüge, Kissen und Zudecken alle paar Tage bei hohen Temperaturen in der Waschmaschine gewaschen werden, um damit die Milbenpopulation in Schach zu halten.

Dem Team von Dr. Dirk Höfer vom Institut für Hygiene und Biotechnologie an den Hohensteiner Instituten in Bönningheim ist in Zusammenarbeit mit der Firma Diamona in Wolfsburg der Durchbruch bei der Entwicklung einer milbenfreien Allergikermatratze gelungen. Dabei kommt erstmals ein thermisches Verfahren zum Einsatz, das gegenüber den handelsüblichen chemischen Ausrüstungen besonders im Hinblick auf die Verträglichkeit bei empfindlichen Menschen und die Dauerhaftigkeit der Anti-Milbenwirkung große Vorteile bietet.

Hauptauslöser von Hausstaubmilben-Allergien ist der Milbenkot, der durch Aufwirbelung mit der Haut in Berührung kommt oder direkt eingeatmet wird. Milben ernähren sich vorwiegend von abgestoßenen Hautschuppen, von denen jeder Mensch pro Tag etwa 1,5 Gramm verliert. Somit produziert jeder Mensch jeden Tag aufs neue Nahrung für Tausende und Abertausende von Hausstaubmilben und das überall – auf Teppichen, auf Handtüchern, auf der Kleidung, auf der Bettwäsche und natürlich in Matratzen.



Seite - 2 -

Bislang konnten Hausstaubmilben lediglich mit chemischen Mitteln wie zum Beispiel Permethrin effektiv und nachhaltig bekämpft werden, d.h. bereits vorhandene Milben wurden beseitigt. Den Wissenschaftlern der Hohensteiner Institute ist es dank aufwendiger Forschungsmethoden gelungen, eine milbenfreie Allergikermatratze auf Basis eines speziell dafür entwickelten Konstruktionsprinzips der Firma Diamona in Wolfsburg zu entwickeln. Kernpunkt dieser Neuerung ist die Schaffung eines milbenfeindlichen Milieus innerhalb der Matratze durch Änderung der hygrothermalen Lebensbedingungen (Wärme- und Feuchtezustand), d. h. es wird laufend dafür gesorgt, dass neue Milbenpopulationen gar nicht erst entstehen können. Zur dauerhaften Vertreibung von Milben aus Matratzen werden flexible textile Heizelemente in den Schaumstoffkörper eingebracht, die für ca. eine Stunde am Tag die Matratze auf eine milbentötende Temperatur von ca. 55<sup>0</sup>C aufheizen. Da Milben ihre lebensnotwendige Flüssigkeit ausschließlich über die Haut aufnehmen können, gelingt es auf diese Weise Milben chemikalienfrei durch Änderung der hygrothermalen Lebensbedingungen (für Milben zu heiß und zu trocken) zu eliminieren.

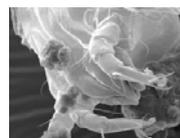
Dank dieser Neuerung wird es möglich sein, vielen Allergikern dauerhaft Linderung ihrer allergischen Reaktionen auf Hausstaubmilben zu verschaffen. Die Vermarktung der Allergikermatratze wird nach Erreichen der Serienreife ab dem kommenden Jahr erfolgen und gibt ein hervorragendes Beispiel dafür, wie effektiv und bahnbrechend Hand in Hand arbeitende Industrie wie die Firma Diamona mit ihrem Know-How im Bereich Matratzenherstellung und professionelle Forschungseinheiten wie die Hohensteiner Institute mit ihren Möglichkeiten zur gezielten und gebündelten Forschung im Bereich Produktentwicklung sein können.

Bönningheim, im September 2007

***Die milbenfreie Allergikermatratze – Wie funktioniert das?***

Im Rahmen der Forschungsarbeiten zu diesem Projekt wurden in einem ersten Schritt unterschiedliche Nachweismethoden zur Beurteilung der Milbenpopulation in Matratzen entwickelt. Dies war Voraussetzung dafür, geeignete physikalische und hygrothermische Bedingungen zu definieren, unter denen die Milben verlässlich eliminiert werden. In einem weiteren Schritt wurden geeignete textile Heizelemente beschafft und daraus Gebrauchsmuster entwickelt, die sich mithilfe eines Temperaturreglers exakt regulieren ließen. Diese Gebrauchsmuster wurden in einen Matratzenprototypen integriert. Durch variable Anordnung und Verteilung der Heizelemente und unter permanenter Messung der Temperatur und der relativen Luftfeuchte wurde deren optimale Platzierung und Anordnung ermittelt. Dies war von besonderer Bedeutung, da der hygrothermale Sollwert von mindestens 55° C Temperatur und weniger als 40% Luftfeuchte an allen Raumpunkten der Matratze erreicht werden musste.

1500fache Vergrößerung einer Hausstaubmilbe unter dem Rasterelektronenmikroskop (REM).



Matratzenprototyp mit flexiblen textilen Heizelementen



Die vorliegende Presseinformation sowie das dazugehörige Bildmaterial können Sie auch jederzeit im Internet unter <http://www.hohenstein.de/SITES/presse.asp> herunterladen.