

← **dradio.de****Deutschlandfunk**

Wir über uns | Vorschau | Frequenzen

Weitere Sendungen

Artikel 19

Büchermarkt

Campus & Karriere

Computer &
KommunikationDeutschlandfunk
Playlist

Deutschlandfunk •

Wetter

Seewetter

Verkehr

Kulturkalender

Online-Shop

UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT

12.10.2005 · 11:35 Uhr



Schimmelflecken an einer Wand (Bild: Stock.XCHNG / T. Al Nakib)

Nanopartikel in Wandfarben verhindern umweltverträglich Schimmelbildung

Von Gerhard Trey

Jede dritte Wohnung in Deutschland hat Probleme mit Schimmelpilzen. Allergien oder Atemwegserkrankungen der Bewohner können die Folge sein, oft werden deshalb der Wandfarbe pilztötende Mittel beigemischt, um die Schimmelbildung zu verhindern. Doch diese Mittel sind ihrerseits umstritten. Mit der Nanotechnik, also mit Hilfe von mikroskopisch kleinen Teilen in der Farbe, gibt es jetzt neue Lösungen.

Die Hoffnungen der Forscher haben sich erfüllt: Eingebracht in einen Anstrich machen die Nanopartikel sowohl dem Schimmel als auch Algen und schädlichen Keimen das Leben schwer, so dass sie schließlich absterben. Und das, obwohl sie etwa 1000 Mal kleiner sind als ihre Gegner. Die Winzlinge erwiesen sich als wahre Multitalente, wie Helmut Schmid, Diplomchemiker am Karlsruher Fraunhoferinstitut berichtet:

Nanopartikel deshalb, weil außer der chemischen Wirkung auch die Wirkung als Teilchen, als Partikel, hier genutzt werden kann. Zum Wirkungsmechanismus kann man sagen, dass die verwendeten Nanopartikel in den Zellstoffwechsel eingreifen und bestimmte Wachstumsprozesse der Zellen behindern, damit die Zellen schädigen.

In Krankenhäusern geht es weniger um Schimmel, dort sind Bakterien für die geschwächten Patienten eine besondere Gefahr. Überall werden sie bekämpft, und doch sind sie kaum ganz auszurotten. Mit ihrem neuen Anstrich hoffen die Karlsruher Forscher, in den Kampf gegen die Keime eingreifen zu können, wie der Diplom-Physiker Wilhelm Eckl vom Fraunhofer-Institut versichert:

Bis jetzt wurde da mit sehr hohem Aufwand versucht, die Keimzahl in den Krankenhäusern zu senken. Mit dieser Farbe ist eine relativ einfache Möglichkeit gegeben, das Ganze mit zu unterstützen.

Dass das Mittel wirkt, bestätigen erste Nachuntersuchungen, wie der Diplomb Kaufmann Sven Knoll von der Firma Bioni in Oberhausen erzählt:

Wir haben unsere Innenfarbe einem Krankenhauskeim ausgesetzt, und zwar so genannten antibiotikaresistenten Krankenhauskeimen MRSA - Fachbegriff Staphylococcus aureus - und haben eine Keim-Reduktion von 99,6 Prozent festgestellt. Diese Untersuchung wurde nicht von uns selbst durchgeführt, sondern

von der ISEGA-Forschungs- und Untersuchungsgesellschaft in Aschaffenburg, die auf solche Untersuchungen spezialisiert ist.

Nun sind Nano-Partikel durchaus nicht ungefährlich. Da sie so klein sind, können sie zum Beispiel tief in die menschliche Lunge eindringen und dort Schaden anrichten. Treibt man etwa mit dem Anstrich den Teufel mit dem Beelzebub aus? Doch da winkt Wilhelm Eckl ab:

Im Falle unserer Anwendung sind die Nano-Teilchen kunststoffgebunden, man kann sich vorstellen, dass sie praktisch wie Farbpartikel in der Kleidung fest fixiert sind und damit dem Körper nicht mehr zugeführt werden können.

Der neue Anstrich kann sowohl innen wie außen eingesetzt werden. Er wirkt nach Aussage der Hersteller auch gegen Algen auf der Fassade. Und die Verarbeitung unterscheidet sich nicht von der herkömmlicher Farben, wie Malermeister Günter Groß aus Oberhausen berichtet:

Die Farbe kann wie eine andere Farbe verwendet werden, sie ist etwas teurer durch die Nanotechnik, deshalb sollten die Vorarbeiten besonders gründlich durchgeführt werden. Ansonsten kann sie gerollt, gestrichen oder gespritzt werden, das macht keine Probleme.



Das neue Produkt sollte aber niemand dazu verleiten, bei der Suche nach den Ursachen für Schimmel und Keime nachzulassen, meint Sven Knoll:

Jeder, der Schimmel im Haus hat, sollte sich beraten lassen, wo kommen die Ursachen her, wo kommt Feuchtigkeit als Hauptursache für Schimmelpilzwachstum her, und hier sollte man natürlich auf bauliche Mängel, auf Schäden an der Fassade achten.

[zurück . zum Seitenanfang](#)

[Artikel drucken](#)
[Artikel weiterempfehlen](#)

© 2005 Deutschlandradio

  [Hilfe](#) | [Impressum](#) | [Kontakt](#)