



# Technischer Leitfaden Schimmelinstandsetzung

Gesundheitsrisiken · Ursachen · Sanierung mit  
Remmers Bioni Nature

## Gesundheitliche Gefährdungen durch Schimmelpilze

Schimmelpilze in Innenräumen stellen nicht nur ein optisches Problem dar. Sie können auch die Gesundheit der Bewohner gefährden und Auslöser von Infektionen, allergischen Erkrankungen oder sogar Vergiftungen sein. Daher gilt: Liegt ein Schimmelbefall vor, sollten sofort Maßnahmen zur Beseitigung des Schadens sowie der Ursachen für das Schimmelpilzwachstum ergriffen werden.

## Wachstumsvoraussetzungen und Ursachen für Schimmelpilzbefall in Wohnräumen

Grundvoraussetzung für das Wachstum von Schimmelpilzen ist Feuchtigkeit. Sie kann aus dem Bauwerk selbst stammen oder vom Raumnutzer bzw. Bewohner eingebracht werden. Das Risiko eines Schimmelpilzbefalls ist immer dann hoch, wenn

- die relative Luftfeuchtigkeit auf der Wandoberfläche, mehr als 70% beträgt,
- Tauwasser an der Wandoberfläche anfällt und / oder
- eine Durchfeuchtung der Wand vorliegt.

In der Regel unterscheidet man folgende nutzungsbedingte und bauliche Ursachen für Schimmelbefall in Wohnräumen:

- zu hohe Feuchteabgabe im Raum
- falsches Lüftungsverhalten oder fehlende bzw. unterdimensionierte Lüftungsmöglichkeiten
- unzureichende Beheizung
- schlechtes Wärmedämmniveau/Wärmebrücken
- falsch platzierte Einrichtungsgegenstände
- Neufenstereinbau bei der Altbausanierung
- Feuchtigkeit in der Baukonstruktion, z.B. durch unzureichenden Schlagregenschutz der Fassade, fehlende oder defekte Bauwerksabdichtungen, Neubaufeuchte, Wasserschäden, Dachleckagen etc.

Aufgrund der Vielzahl der möglichen Einflussfaktoren für Schimmelbefall in Gebäuden ist es grundsätzlich ratsam, Experten mit der notwendigen Ursachenanalyse zu betrauen, denn nicht selten liegen mehrere Ursachen gleichzeitig vor, was die Wahl der richtigen Maßnahme erschwert.

## Ursachenbeseitigung bei Schimmelpilzproblemen

Zunächst sollte durch sachgerechtes Heizen und Lüften gewährleistet werden, dass die bei der Raumnutzung entstehende Feuchtigkeit aus dem Gebäude

abtransportiert wird bzw. nicht als Tauwasser auf Bauteiloberflächen anfällt. Darüber hinaus kann es erforderlich sein, die inneren Oberflächentemperaturen der Außenwände durch entsprechende bauliche Maßnahmen, wie z.B. das Remmers Schimmel-Sanierplatten- oder Sanierputz-System zu erhöhen. Liegen Bauschäden vor, die zu Durchfeuchtungen der Wände führen, so sind diese zwingend zu beheben z. B. mit einem Remmers Fassadenschutz-System oder das Remmers Kiesol-System gegen aufsteigende Feuchtigkeit.

## Nano-Silber sagt Schimmelpilzen den Kampf an

Remmers Bioni Nature ist das Ergebnis langjähriger Forschungsarbeit. Basierend auf neuesten Erkenntnissen aus der **Nanotechnologie** ist es dabei gelungen, eine Wandfarbe zu entwickeln, die eine dauerhaft hohe Resistenz gegen Schimmelpilzbefall aufweist, ohne dabei die Raumluft zu belasten. Um dies zu erreichen haben wir uns das Jahrhunderte alte Wissen um die stark biozide Wirkung von **SILBER** zunutze gemacht. Als wesentlicher Bestandteil einer neuartigen und gemeinsam mit dem **Fraunhofer Institut für Chemische Technologie** entwickelten Nano-Wirkstoffkombination greifen die winzigen

Nano-Silber-Partikel in Remmers Bioni Nature in wichtige Stoffwechselprozesse der Mikroorganismen ein und sorgen so für deren Absterben an der Anstrichoberfläche.

Da die Silberteilchen, deren Durchmesser ca. 1.000 mal kleiner ist als die meisten Pilzsporen, fest in der Bindemittelmatrix der Farben eingebettet sind, bleibt ihre Wirksamkeit dauerhaft erhalten.

**Die Vorteile von Remmers Bioni Nature gegenüber herkömmlichen Anti-Schimmelfarben.**

Bei der Sanierung von Feuchtigkeits- und Schimmelpilzschäden werden häufig biozid ausgestattete Wandfarben verwendet. Diese können zwar kurzfristig Abhilfe schaffen, stellen jedoch insgesamt keine befriedigende Lösung des Problems dar: Die Wirksamkeit der in solchen Farben eingesetzten Fungizide ist zeitlich stark begrenzt und ihre mögliche gesundheitsgefährdende Wirkung mittlerweile unbestritten. Wesentliches Merkmal von Bioni Nature ist neben der nachhaltigen antimikrobiellen Wirksamkeit die raumluft-hygienische Unbedenk-

lichkeit der Farben. Diese wurde nicht nur im Rahmen umfangreicher Untersuchungen durch den TÜV "Produkt und Umwelt" in Köln bestätigt, der den Produkten das anspruchsvolle TÜV Rheinland Signet für emissionsgeprüfte Wandfarben verlieh, sondern auch mit dem Erhalt des Zertifikats "wohnmedizinisch empfohlen" vom Ausschuss für Wohnmedizin und Bauhygiene eindrucksvoll unter Beweis gestellt.

### Beispiele:



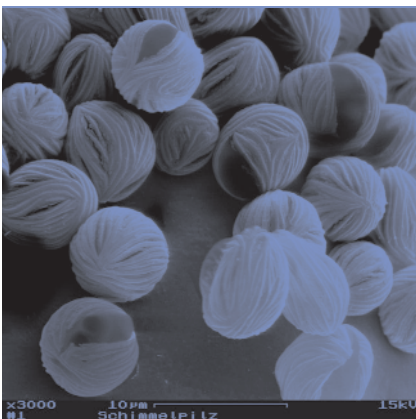
Wärmebrücke im Eckbereich Außenwand mit Schimmelbefall



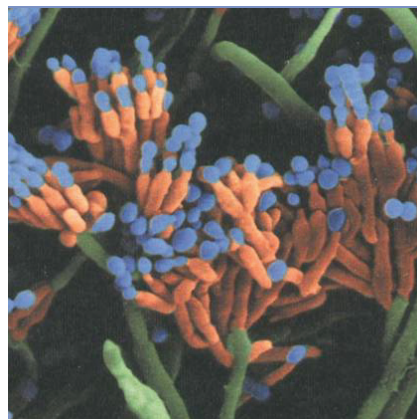
Punkt förmige Wärmebrücke (Fehlstelle bei Vermauerung)



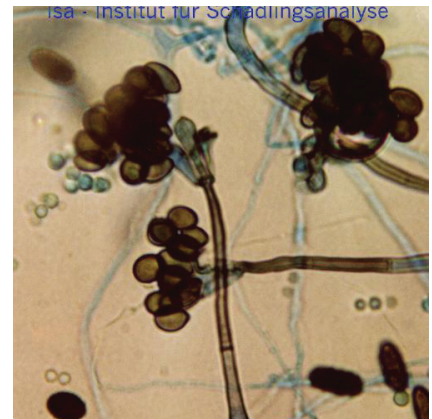
Punkt förmige und Flächenwärmebrücken



Sporen von Pilzen wie sie aus Fruchtkörpern freigelassen werden.



Typische Pilz-Myzel mit Fruchtkörpern



Stachybotrys Chartarum toxisch und allergen (Quelle Dr. Strohmeyer isa)

**Anwendungsmöglichkeiten und Grenzen**

Nicht jedes Schimmelpilzproblem lässt sich mit Remmers Bioni

Nature in den Griff bekommen. Geht man von den 3 Kategorien für Feuchtigkeit im Gebäude als Auslöser für Schimmelpilzbefall

aus, so lassen sich folgende Anwendungsbereiche unterscheiden:

Ursachenkategorie	Ursache / Beispiel	Remmers Bioni Nature ist zur Schimmelsanierung...		
		geeignet	als Interims-lösung geeignet	ungeeignet
<b>konstant hohe Luftfeuchtigkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>erhöhte Feuchte-Produktion</li> <li>falsches Nutzerverhalten (falsches oder unzureichendes Lüften)</li> <li>unterdimensionierte Lüftungsmöglichkeiten</li> </ul>	<p>Überall dort, wo eine hohe Luftfeuchtigkeit im Raum die Hauptursache für Schimmelfall darstellt, bietet Bioni Nature einen nachhaltigen und dauerhaften Schutz. Insbesondere in Feuchträumen, aber auch in Produktionsgebäuden, in denen herstellungsbedingt hohe Luftfeuchtigkeit anfallen, ist diese Ursache für Schimmelpilz typisch.</p>		
<b>Tauwasseranfall auf der Bauteiloberfläche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unzureichendes Wärmedämmniveau</li> <li>Wärmebrücken</li> <li>falsches Nutzerverhalten (falsches oder unzureichendes Heizen)</li> </ul>		<p>Da sich nicht immer die erforderlichen Maßnahmen zur Verhinderung von Tauwasseranfall (z.B. Wärmedämmung) sofort umsetzen lassen, dient Bioni Nature hier als Interimslösung. Langfristig empfehlen sich hier die Remmers Schimmel-instandsetzungssysteme: Schimmelsanierputzsystem oder Schimmelsanierplatten-system.</p>	
<b>Bauteil-durchfeuchtung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>aufsteigende Feuchtigkeit</li> <li>unzureichender Regenschutz der Fassade</li> <li>Dachleckagen</li> <li>Risse in der Außenhaut des Gebäudes</li> </ul>			<p>Schimmelpilzprobleme, die aus einer Durchfeuchtung der Wand resultieren, können durch Innenanstriche nicht behoben werden. In diesen Fällen sind die Ursachen des Feuchteintritts zu ermitteln und entsprechende Sanierungsmaßnahmen einzuleiten. Erst danach ist eine Beschichtung mit Bioni Nature möglich und sinnvoll.</p>

**Was ist bei der Schimmelpilzsanierung mit Remmers Bioni Nature zu beachten?**

Vor der Anwendung von Bioni Nature in schimmelpilzgefährdeten oder -betroffenen Räumen, ist eine fachgerechte Vorbereitung des Untergrundes zwingend erforderlich. Dabei müssen nachfolgend aufgeführte Arbeitsschritte erfolgen. Auch wenn ein Schimmelfall nur punktuell, z.B. in einer Raumecke, vorliegt, so wird aufgrund der Möglichkeit der Verlagerung des Problems empfohlen, den gesamten Raum, mindestens jedoch die betroffenen Wände vollflächig mit Remmers Bioni Nature zu beschichten.

Maßnahmen	Arbeitsschritte nach Art des Schimmelpilzbefalls	
	leichter / oberflächlicher Befall	starker Befall von Tapete und / oder Putz
<b>Untergrund-vorbehandlung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Betroffene Flächen mit Remmers Schimmel-stop einsprühen und einwirken lassen</li> <li>Die behandelte Fläche mit Wasser nachwaschen</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Befallene Tapete entfernen</li> <li>Befallene Putzschichten entfernen</li> <li>Ursache des Tauwasseranfalls abstellen</li> <li>Putzschichten erneuern oder Einsatz eines Remmers Schimmel-instandsetzungs-Systems</li> </ol>
<b>Zwischen-Beschichtung</b>	Zwischenbeschichtung mit Bioni Nature (1 x unverdünnt auftragen)	
<b>Schluss-Beschichtung</b>	Schlußbeschichtung mit Bioni Nature (1 x unverdünnt auftragen)	