

MERKBLATT SCHIMMELPILZ

ENTSTEHUNG | BEHANDLUNG | VORBEUGUNG



SCHIMMELPILZE -

Gefahr für Gesundheit und Bausubstanz

SCHIMMELPILZE IN INNENRÄUMEN

Schimmelpilze zählen ebenso wie Bakterien und Keime zu den Mikro-Organismen und sind ein wichtiger und natürlicher Bestandteil unserer Umwelt. Sowohl in Wohnräumen und an Arbeitsplätzen als auch im Freien ist der Mensch ständig mit Mikro-Organismen konfrontiert. Bei intakter Immunabwehr sind die meisten davon gesundheitlich unbedenklich. Im Falle dauerhaft hoher Konzentrationen in der Luft oder verminderter Abwehrkräfte können jedoch auch üblicherweise als ungefährlich einzustufende Schimmelpilze die Gesundheit gefährden und Auslöser von Infektionen, allergischen Erkrankungen oder sogar Vergiftungen sein.

Doch bei gravierenden Schimmelschäden leidet nicht nur die Gesundheit der Bewohner, sondern häufig auch die Bausubstanz. Denn Schimmel ist auch immer ein Indiz für ein erhöhtes Feuchteaufkommen, dessen Ursache zu einem erheblichen Schaden und Wertverlust am Gebäude führen kann. Schimmelpilze in Innenräumen sind somit in vielerlei Hinsicht als problematisch zu bewerten und können Ursache bzw. Auslöser sein von:

- Geruchsbelästigungen
- Gesundheitsschäden
- optischen Beeinträchtigungen und/oder,
- Materialzerstörung.



Massiver Schimmelschaden hinter einer ausgebauten Küchenzeile

URSACHEN für Schimmelpilzwachstum in Innenräumen

Grundvoraussetzung für das Wachstum von Schimmelpilzen in Gebäuden ist neben einem ausreichenden Nährstoffangebot das Vorhandensein von **Feuchtigkeit**. Entscheidend ist dabei nicht die relative Luftfeuchtigkeit im Raum, sondern die Feuchtigkeit an der Wand bzw. Decke. Will man das Risiko von Schimmelpilzwachstum im Haus bzw. der Wohnung minimieren, sollte man folgendes beachten:

- die **relative Luftfeuchte an der Wand- bzw. Deckenoberfläche darf nicht über 70 % liegen.**
- die **Oberflächentemperatur der Wand/Decke sollte mindestens 12,6 °C betragen.**

Ist die Feuchtigkeit höher und/oder die Temperatur niedriger besteht eine erhöhte Gefahr der Schimmelpilzbildung. Entsprechend fasst man häufig folgende **nutzungsbedingte und bauliche Ursachen** für Schimmelpilzbefall in Wohnräumen zusammen:

- **zu hohe Feuchteabgabe im Raum** (z.B. durch Kochen, Duschen, Zimmerpflanzen)
- **falsches Lüftungsverhalten** oder fehlende bzw. unterdimensionierte Lüftungsmöglichkeiten
- **unzureichende Beheizung**
- **schlechtes Wärmedämmniveau, (geometrische Wärmebrücken**
- **erhöhte Wärmeübergangswiderstände** (z.B. durch falsch platzierte Einrichtungsgegenstände)
- **Fenstereinbau im Zuge der Altbausanierung**
- **Feuchtigkeit in der Baukonstruktion** (z.B. durch unzureichenden Schlagregenschutz der Fassade, fehlende oder defekte Bauwerksabdichtungen, Neubaufeuchte, Wasserschäden oder Dachleckagen).

Feuchtequellen



Was ist bei der Schimmelpilzsanierung zu beachten ?

Liegt ein Schimmelbefall vor, sollten sofort Maßnahmen zur Beseitigung des Schadens ergriffen werden. Gleichzeitig sollte stets die Ursache des Befalls ermittelt und, sofern möglich, abgestellt werden. Gerade bei größeren Schimmelpilzschäden ist dringend zu empfehlen, Experten bei der notwendigen Ursachenanalyse und Maßnahmenplanung hinzuzuziehen.



Was ist bei der SCHIMMELPILZ-SANIERUNG zu beachten?

Folgt man den Empfehlungen des Umweltbundesamtes sollte der Sanierungsaufwand bei Schimmelpilzen in Innenräumen dem Ausmaß des Schadens und der Art der Raumnutzung angepasst werden. Folgende Handlungsempfehlungen werden dabei unterschieden:

- Schimmelpilzsanierungen kleinerer, zusammenhängender Flächen (< 0,5 m²) können problemlos auch vom Nicht-Fachmann mit geeigneten Produkten durchgeführt werden.
- Bei Schimmelsanierungen größerer, zusammenhängender Flächen (> 0,5 m²) sollte ein Experte (Gutachter, Fachbetrieb) hinzugezogen werden.

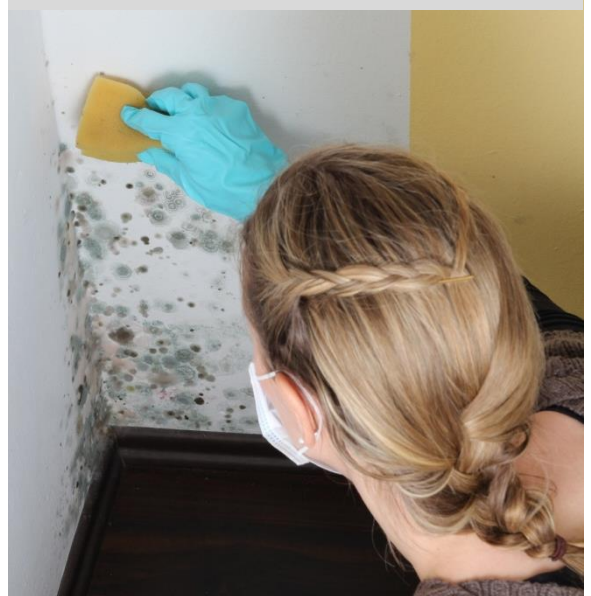
BIONI Kooperationspartner für Sachverständigendienstleistungen auf dem Gebiet „Schimmelpilze in Innenräumen“ ist

Dr. rer. nat. Thomas Missel

Diplom-Biologe und von der IHK Hannover öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Schimmelpilze und Feuchtigkeit in Innenräumen

Folgendes ist bei der Sanierung zu beachten:

1. Bei der Sanierung sind grundsätzlich **geeignete Schutzkleidung**, Schutzhandschuhe sowie eine Schutzbrille/Gesichtsschutz zu tragen.
2. Bei **frischem Befall** wachsen die Schimmelpilze meist nur oberflächlich. Kleinere, oberflächliche Befallsstellen können durch Desinfektion mit **BIONI CLEAN** von Schimmel befreit werden (Technisches Merkblatt beachten!). Poröse Stellen sollten vorher mit einem Staubsauger gereinigt werden. Die Abluft des Staubsaugers muss mit HEPA-Filtern gereinigt werden.
3. **Größere und ältere Befallsstellen** müssen saniert, befallene Tapeten abgenommen werden. Bei tieferem Befall müssen ggf. die betroffenen Putzschichten großzügig entfernt bzw. mit einem geeigneten System zum Einschluss von Pilzbiomasse beschichtet werden (z.B. BIONI SYSTEM).
4. Die **Oberflächen** der betroffenen Räume sollten nach Beseitigung des Schimmels gewissenhaft feucht gereinigt werden.
5. **Bauliche Mängel** müssen beseitigt werden.
6. Die Ursachen für schimmelpilzförderndes Klima sollten beseitigt werden (z.B. Umstellung der Lebensgewohnheiten, Lüftungsverhalten).



BIONI® Innenbeschichtungen sagen Schimmelpilzen den Kampf an

Das PROBLEM von Anti-Schimmel-Farben

Fakt ist: konventionelle, mit Filmkonservierern ausgestattete Innenfarben können der Ansiedlung von Mikro-Organismen langfristig nur wenig entgegen setzen. Denn die meisten der bei diesen Produkten eingesetzten Wirkstoffe werden gerade in stark belasteten Bereichen bereits nach kurzer Zeit „verbraucht“. Zurück bleibt ein ungeschützter Anstrich, der innerhalb kurzer Zeit von Schimmelpilzen befallen werden kann.

BIONI® - die intelligente LÖSUNG bei Schimmelpilzproblemen

Basierend auf neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen ist es BIONI gelungen Innenbeschichtungen zu entwickeln, die einerseits einen bislang unerreichten Langzeitschutz gegen Schimmelpilzbefall aufweisen, andererseits höchsten Anforderungen an raumlufthygienischer Unbedenklichkeit gerecht werden.

Erreicht wird dies durch die Kombination aus gemeinsam mit dem **Fraunhofer Institut für Chemische Technologie (ICT)** entwickelter und patentierter **SILBER-SYSTEM-TECH-NOLOGIE** sowie silikatischen Leichtfüllstoffen, die das Mikroklima an der Beschichtungsoberfläche zu Ungunsten von Pilzsporen beeinflussen. Damit sind BIONI Innenbeschichtungen besonders geeignet für die Verwendung in feuchtigkeits- und schimmelpilzgefährdeten und betroffenen Räumen und konventionellen Wandfarben und -beschichtungen deutlich überlegen.



geprüft von ADVISAN Dr. Missel GmbH

TÜV GEPRÜFT und raumklimatisch empfohlen

Wesentliches Merkmal von BIONI® Innenbeschichtungen ist neben ihrer einzigartigen Beständigkeit gegen Schimmelpilzbefall ihre raumlufthygienische Unbedenklichkeit. Diese wurde unter anderem im Rahmen umfangreicher Untersuchungen durch den TÜV Rheinland/LGA bestätigt, der den Produkten das anspruchsvolle TÜV Rheinland Signet für besonders emissionsarme Wandfarben verlieh.

Darüber hinaus erfüllen ausgewählte BIONI® Innenbeschichtungen die strengen Richtlinien des Ausschusses für die gesundheitliche Bewertung von Bauprodukten (**AgBB**) und sind für die Verwendung in Innenräumen gemäß der "Vorgehensweise bei der gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC und SVOC) aus Bauprodukten" geeignet und zertifiziert.



Anwendungsmöglichkeiten und Grenzen

ANWENDUNGSMATRIX SCHIMMELSANIERUNG

Feuchtigkeit ist die Hauptursache für Schimmelpilzbildung. Je nach Herkunft (raumseitig, von Außen oder vom Bauteil selbst) und Ausmaß der Feuchtebelastung ergeben sich unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten von BIONI® Innenbeschichtungen bei der Schimmelpilzsanierung.



BIONI HYGIENIC®

BIONI NATURE®

URSACHE FÜR SCHIMMELWACHSTUM

FEUCHTEQUELLE / BEISPIEL

konstant hohe Luftfeuchtigkeit

(Luftfeuchtigkeit
zwischen 70-99%)

- erhöhte Feuchte-Produktion im Innenraum (z.B. durch Kochen, Duschen, Zimmerpflanzen, etc.)
- falsches oder unzureichendes Lüften (z.B. permanente Kipplüftung)
- unterdimensionierte Lüftungsmöglichkeiten
- etc.



geeignet

Tauwasseranfall auf der Bauteiloberfläche

(Luftfeuchtigkeit >100%)

- unzureichendes Wärmedämmniveau (kalte Außenwände)
- (geometrische) Wärmebrücken
- erhöhte Wärmeübergangswiderstände (z.B. durch Platzierung großer Möbel vor Außenwänden)
- etc.



als Interimslösung sinnvoll

Bauteil- durchfeuchtung

- aufsteigende Feuchtigkeit
- unzureichender Regenschutz der Fassade
- Dachleckagen
- Risse in der Außenhaut des Gebäudes
- Wasserschäden
- etc.



als alleinige Maßnahme ungeeignet

Schimmelpilzprobleme, die aus einer Durchfeuchtung der Wand resultieren, können durch Innenbeschichtungen alleine nicht behoben werden. In diesen Fällen sind zunächst die Ursachen des Feuchteintritts zu ermitteln und entsprechende Sanierungsmaßnahmen einzuleiten. Erst danach ist der Einsatz von BIONI® Innenbeschichtungen zum präventiven Schutz vor Schimmelpilzbefall möglich und sinnvoll.

Schritt für Schritt zum Erfolg

ART UND AUSMASS DES SCHIMMELBEFALLS

ARBEITS-SCHRITTE	PRODUKTE	LEICHTER / OBERFLÄCHLICHER BEFALL	STARKER BEFALL VON TAPETE UND/ODER PUTZ
SCHRITT 1 Untergrund- vorbehandlung	BIONI CLEAN Desinfektionsmittel 	<ol style="list-style-type: none">1. BIONI CLEAN auf ein Tuch sprühen und die von Schimmelpilz befallene Oberfläche damit abwischen.2. Anschließend die betroffene Fläche mit BIONI CLEAN direkt einsprühen und 2-4 Stunden einwirken lassen (Aerosole nicht einatmen!).3. Danach sichtbaren Schimmelbelag durch nasses Abbürsten, Abschaben oder Abkratzen entfernen und trocknen lassen.4. Dann BIONI CLEAN erneut über die Schimmelfleckenränder hinaus auftragen. Auf der Oberfläche eintrocknen lassen. Nicht nachwaschen. Je nach Intensität des Pilzbefalls Vorgang ggf. wiederholen.	<ol style="list-style-type: none">1. BIONI CLEAN auf ein Tuch sprühen und die von Schimmelpilz befallene Oberfläche damit abwischen.2. Befallene Tapete entfernen.3. Ist der darunter befindliche Putz ebenfalls von Schimmelpilz befallen schadhafte Putzstellen großzügig entfernen bzw. mit einem geeigneten System zum Einschluss von Pilzbiomasse beschichten (z.B. BIONI SYSTEM).4. Dann (nach Entfernung befallener Altschichten) BIONI CLEAN erneut über die Schimmelfleckenränder hinaus auftragen. Auf der Oberfläche eintrocknen lassen. Nicht nachwaschen. Je nach Intensität des Pilzbefalls Vorgang ggf. wiederholen.5. Anschließend entfernte Putzschichten erneuern und ggf. neu tapezieren.
SCHRITT 2 Grund- beschichtung	BIONI NATURE® oder BIONI HYGIENIC® 		Grundbeschichtung mit BIONI NATURE® / BIONI HYGIENIC® Innenbeschichtung (1 x unverdünnt auftragen)
SCHRITT 3 Schluss- beschichtung	BIONI NATURE® oder BIONI HYGIENIC® 		Schlußbeschichtung mit BIONI NATURE® / BIONI HYGIENIC® Innenbeschichtung (1 x unverdünnt auftragen)

Kontakt

BIONI CS GMBH • D-46149 Oberhausen
T: 0208 621 75-53 • F: 0208 621 75-55
www.bioni.de • info@bioni.de

Dieses Merkblatt ist auf Basis des neuesten Standes der Technik und unserer Erfahrungen zusammengestellt worden. Aufgrund der Vielseitigkeit der Untergründe, Anwendungsmöglichkeiten und anderer Einflussfaktoren kann eine Verbindlichkeit und Haftung hieraus nicht übernommen werden. Bei Erscheinen einer Neuauflage verliert diese Druckschrift ihre Gültigkeit. (Stand: 12/2013). © BIONI CS GMBH