



TIKKURILA

TIKKURILA BioRid

Schimmelschutzbeschichtung



TIKKURILA

Schimmelbekämpfung und –prävention ohne Chemie – geht das?



Inhalt

- 1. Wie entsteht Schimmel?**
- 2. Schimmelpilzarten und deren gesundheitlichen Risiken**
- 3. Die Lösung**



TIKKURILA

Wie entsteht Schimmel?



Wasser ist Leben – ohne Wasser kein Leben!

- **Schimmelsporen sind ein natürlicher Bestandteil der Luft und sind für Zersetzungsprozesse lebenswichtig.**
- **Versucht man die Schimmelpilze mit Chemie (*Biozide oder Fungizide*) zu bekämpfen, so werden nur die an dieser Oberfläche befindlichen Schimmelpilze entfernt und es besteht die Gefahr, dass es zu resistenten Stämmen kommt.**
- **Das bedeutet: Die chemische Dosis muss immer weiter erhöht oder geändert werden, um den Schimmelpilz für kurze Zeit in den Griff zu bekommen.**

Wachstumsbedingungen

Schimmelpilze lieben ein feuchtes Milieu, mögen organisches Material (Papier, Holz etc.),
Substratgruppe: 0...I...II

Schimmelpilze vermehren sich bei pH-Werten von 4,5 bis 6,5 (einige von pH 2 bis 8).

Schimmelpilze stellen an den Sauerstoffbedarf geringere Ansprüche als der Mensch.

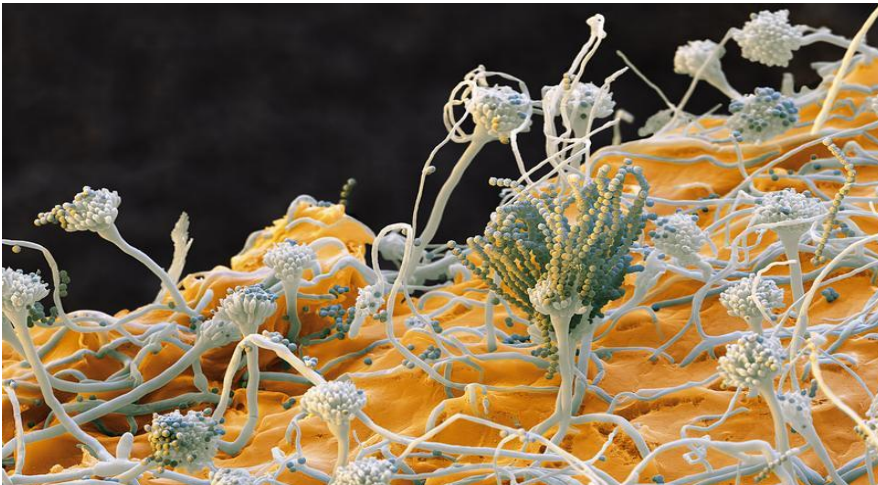
Licht ist NICHT erforderlich, einige Schimmelpilze sind sogar UV-empfindlich.



Bildquelle: Wikipedia

Wachstumsbedingungen

Immer wieder liest man, befallene Stellen sollten mit Essigwasser abgewaschen werden. Dieses Vorgehen ist aber alles andere als sinnvoll!



Zum einen bevorzugen Schimmelpilze den sauren pH-Bereich, zum anderen werden vielleicht noch alkalische Materialien durch den Kontakt mit Essig neutralisiert und bieten jetzt einen Nährboden für Sporen und Keime.



TIKKURILA

Schimmelpilzarten und deren gesundheitlichen Risiken

Schimmelbefall in einem Wohnhaus



Ursachen für Schimmelpilzbefall

- Erneuerung von einzelnen Bauteilen
- Falscher Luftwechsel und/oder falsches Heizen
- Mangelnde Reinlichkeit
- Luftdichte, gedämmte Bauwerke
- Sich ändernde gesellschaftliche Struktur
- Fehlerhafte Innendämmung
- Fehlende Wartung von Altbauten
- Bauschäden, Leckagen, **Restbaufeuchte**





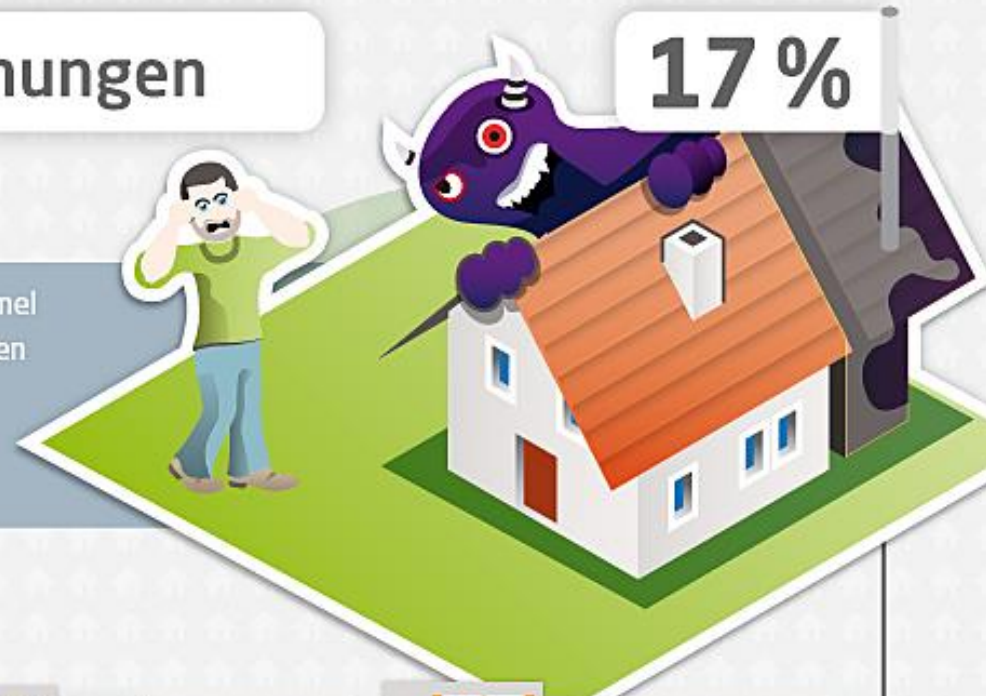
TIKKURILA

WOHN- UND MIETFAKTEN 2011/2012 DEUTSCHLAND

Schimmelwohnungen

Jeder sechste Deutsche wohnt
in einer Schimmelwohnung

Auf die Frage »Haben Sie Schimmel
in Ihren Wohnräumen?« antworten
17 % der Deutschen mit Ja.
Mindestens 7 % der deutschen
Kinder sind davon betroffen.





Wie groß ist das Problem von Schimmelpilz in Wohngebäuden?

Für die repräsentative Studie „Wohnen und Leben 2012“ wurden im Auftrag von immowelt.de 1.012 Personen durch das Marktforschungsinstitut Innofact befragt.

"In welchen Räumen haben Sie Schimmelbefall?"

(Mehrfachantworten möglich):

Arbeitszimmer: 4%

Sonstige: 7%

Kinderzimmer: 9%

Keller: 14%

Küche: 18%

Wohnzimmer: 18%

Schlafzimmer: 38%

Bad: 55%



TIKKURILA

Tabbele 4.4.3.1
Abhängigkeit des Schimmelpilzbefalls vom Gebäudestandort
und der Gebäudecharakteristik

	N gesamt	schimmelige Wände in der Wohnung	
		N	Anteil
Gesamt	1.790	266	14,9%
Gebietstyp			
Ländlich	630	72	11,4%
Vorstädtisch	656	95	14,5%
Städtisch	502	99	19,8%
Haustyp			
Hochhaus/Wohnblock	154	36	23,1%
Mehrfamilienhaus	410	81	19,9%
Zweifamilienhaus	301	47	15,8%
Einfamilienhaus	906	100	11,0%
Fertigstellung des Wohnhauses			
Bis 1949	316	60	18,9%
1950 bis 1979	504	97	19,3%
1980 bis 1994	350	42	12,1%
Ab 1995	417	28	6,7%

Quelle: Robert Koch-Institut (Hrsg), Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg) (2008): Erkennen – Bewerten – Handeln: Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. RKI, Berlin



Hätten Sie es gewusst?

Drei Schimmelpilze in Innenräumen werden als kritisch angesehen, weil sie zum einen eine gewisse gesundheitliche Relevanz haben, zum anderen in größeren Mengen im Innenraum vorkommen können:

- **Stachybotrys chartarum** (Wasserschadenspilz)
- **Aspergillus flavus** (Kaffeersatz, Trockenfrüchte, Apfelsäure, Lebensmittel)
- **Aspergillus fumigatus** (Müllkeim)

Alle drei Pilze benötigen **hohe** bis **sehr hohe Feuchten** zum Aussporen, also z.B. **Wasserschäden, faule Lebensmittel, alte Blumenerde.**

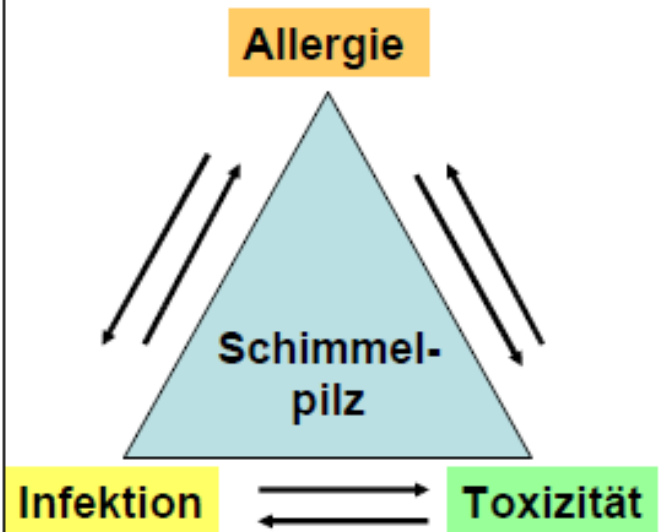
Schimmelpilze

Die Farbe des Schimmelpilzes, sagt nichts über die Art und Gefährlichkeit aus!!





Schimmelpilze und Gesundheit



Beschwerden (subjektiv erlebt)

- Kopfschmerzen
- Müdigkeit
- Konzentrationsschwäche
- Gedächtnisstörungen
- Allgemeines Unwohlsein
- Infektanfälligkeit

Symptome (objektivierbar)

- Brennende Augen
- Verstopfte/laufende Nase
- Rezidivierende Sinusitis
- Heiserkeit, Kratzen in der Kehle
- Husten
- Kurzatmigkeit
- Bronchitis
- Verschlechterung von Asthma



Raumseitige Feuchte

Aktivität	Liter Feuchtigkeit
Kochen	0,3
Duschen	0,7
Waschen/Wäsche trocknen	0,5
Schwitzen/Atmen	1,0
Pflanzen	0,5
Wassereintrag pro Person und Tag	3,0
bei 4 Personen pro Haushalt	12,0



TIKKURILA

Die Lösung



Tikkurila BioRid - und der Schimmel geht!



Physik, die funktioniert!



TIKKURILA BioRid – das umweltfreundliche System

- **TIKKURILA BioRid besteht aus sehr vielen kleinen Mikroporen, wodurch eine spezielle Oberflächenstruktur entsteht. Auf dieser sehr großen Fläche hat 1 m² Beschichtung in 1,5 mm Stärke eine totale Oberfläche von ca. 18.000 m².**
- **Kondenswasser wird somit in größeren Mengen über einen längeren Zeitraum aufgenommen, die Oberflächenspannung gebrochen und in Gasform zeitnah wieder an die Luft abgegeben.**
- **Die wichtigste Nahrungsquelle, Wasser, wird somit dem Schimmelpilz entzogen.**
- **TIKKURILA BioRid enthält nur eine sehr geringe Menge an Stoffen, welche als Topfkonservierung (wie bei jedem wässrigen Material, welches nicht steril abgefüllt wird) dienen.**

Somit sind alle Komponenten des TIKKURILA BioRid-Systems wasserlöslich. Chemische Lösungsmittel sind nicht enthalten, wodurch getrocknete Restmaterialien auch nicht unter Sondermüll fallen.



TIKKURILA

Spezielle Eigenschaften von TIKKURILA BioRid

- Mikroporensysteme mit einzigartigen Eigenschaften
- Kondensaufnahme/-abgabe
- Diffusionsoffen
- Elastisch
- Ökologisch unbedenklich
- Vorwiegend physikalische Wirkungsweise



TIKKURILA BioWash

- Ein spezieller Reiniger, der in die Tiefe eindringt und dort die Kulturen beseitigt. Ebenfalls zur regelmäßigen Oberflächenreinigung geeignet.
- Die in TIKKURILA BioWash enthaltenen Quats sind Tenside, die durch ihre Eigenschaften, in geringer Dosis, einen sehr guten pilzabtötenden Effekt haben.
- TIKKURILA BioWash ist biologisch absolut unbedenklich.
- TIKKURILA BioWash wird dort eingesetzt, wo es zur Bildung von Bakterien und Schimmelpilzen kommen kann bzw. bereits gekommen ist.



TIKKURILA BioRid

- **TIKKURILA BioRid ist die Schutzbeschichtung gegen Schimmelpilzbildung.**
- **Es wird entstehende Feuchtigkeit aufgenommen und verteilt anschließend in Gasform zeitnah wieder an die Luft abgegeben.**
- **Die wichtigste Nahrungsquelle, Wasser, wird somit dem Schimmelpilz entzogen.**
- **TIKKURILA BioRid hat eine gute Haftung auf den meisten Oberflächen.**
- **Das TIKKURILA BioRid-System garantiert in seiner Gesamtheit angewendet ein Höchstmaß an Schimmelschutz.**

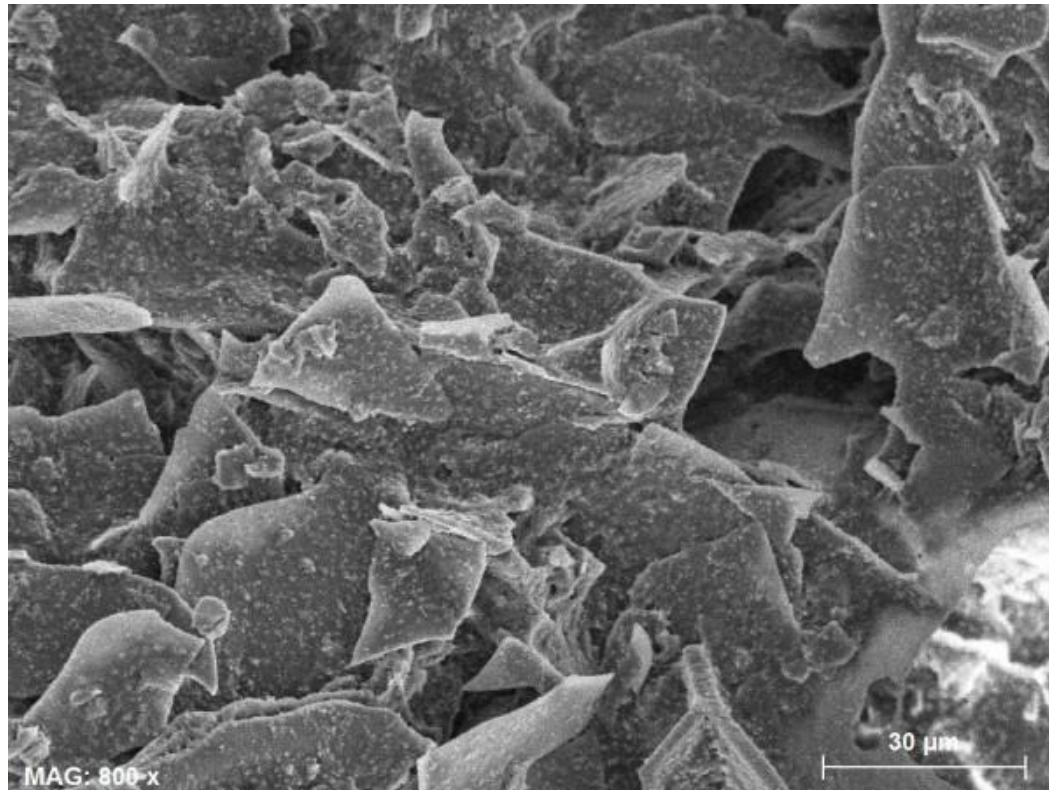


TIKKURILA BioRid

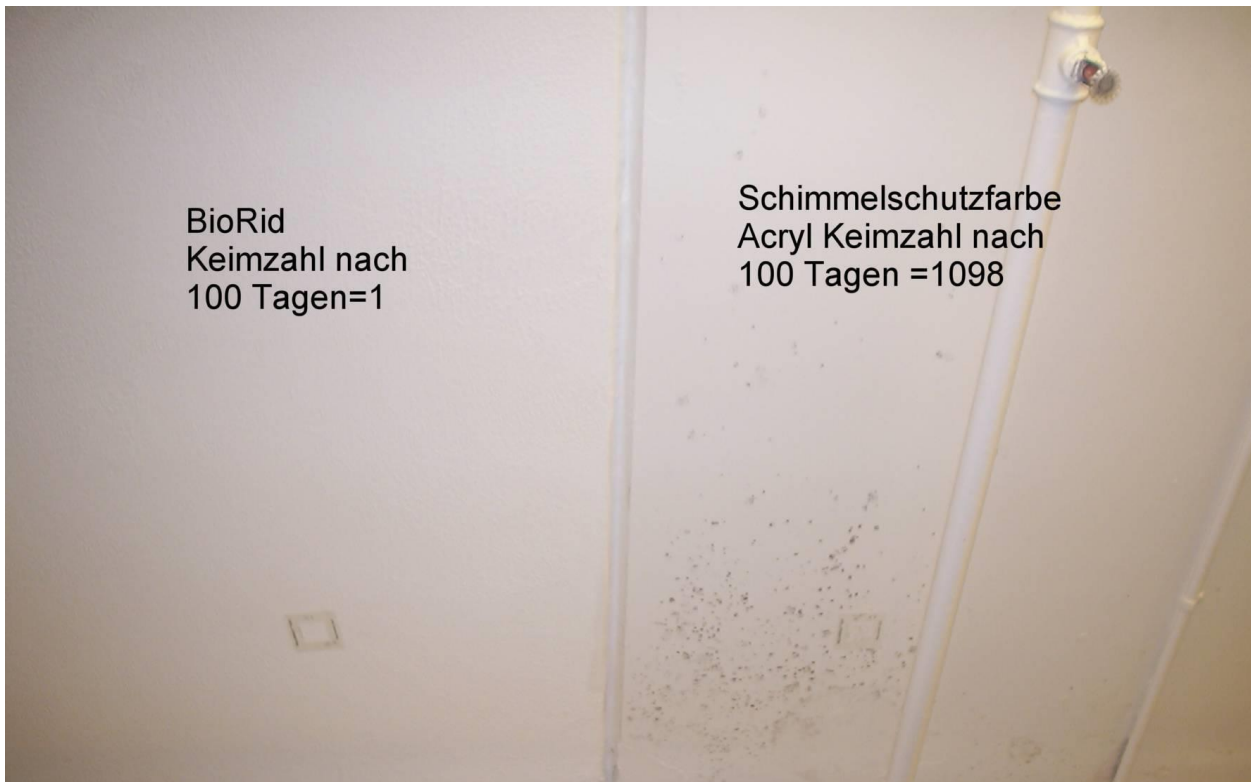
- **Das Material wird gebrauchsfertig geliefert.**
- **Standardfarbton: Weiß.**
- **Vor der Verarbeitung homogen aufrühren.**
- **Kann mit Volltonfarben abgetönt werden, max. 8%.**
- **Auftragsmenge mind. 600 g/m², abhängig von der Feuchtebelastung.**
- **Auftragen mit kurzfloriger Rolle/Pinsel oder Airless.**
- **Wasserlösliche Substanzen (Gips, Nikotin usw.) absperren.**
- **Die Reinigung erfolgt mit klarem Wasser.**



TIKKURILA BioRid



Testfläche nach 100 Tagen





Ihre Vorteile mit dem Tikkurila BioRid System

- Langfristige Minimierung von Kondenswasser, somit keine Belastung von Schimmelpilzen und deren Sporen!
- Keine mit Schadstoff belastende Antischimmelfarbe in Ihrem Betrieb.
- Angenehmere Arbeitsumgebung.
- Kostenintensive Wartungsintervalle entfallen.
- Keine Produktionsausfälle, wegen wiederkehrenden Wartungsintervallen.





TIKKURILA







TIKKURILA





TIKKURILA





TIKKURILA





TIKKURILA





TIKKURILA





13 12 2004



TIKKURILA





TIKKURILA





TIKKURILA



29 3 2005



TIKKURILA





TIKKURILA





TIKKURILA

Das TIKKURILA BioRid-System
wird empfohlen von Deutschlands
Bundesverband der
Lebensmittelkontrolleure e.V.





Referenzen



Andritz Hydro, Ravensburg



Brauerei Göller,
Zeil am Main



Kumpf Fruchtsaft,
Markgröningen



Neumarkter
Lammsbräu

Neumarkter Lammsbräu,
Neumarkt



Schafft – Unilever
Deutschland, Ansbach



Brauerei Paulaner,
München



Bayerische Landesanstalt für Weinbau
und Gartenbau, Veitshöchheim



TIKKURILA

THE POWER OF COLORS